



Государственный
Гидрологический
Институт
hydrology.ru

НАУЧНО-ПРИКЛАДНОЙ СПРАВОЧНИК

**ОСНОВНЫЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЗЕР
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
И ИХ МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ**

Под редакцией В.Ю.Георгиевского



Санкт-Петербург 2021

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

НАУЧНО-ПРИКЛАДНОЙ СПРАВОЧНИК

**ОСНОВНЫЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЗЕР
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ИХ МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ**

Под редакцией В.Ю.Георгиевского

Санкт-Петербург 2021

УДК 556.555
ISBN 978-5-907276-35-2

Научно–прикладной справочник: Основные гидрологические характеристики озёр Российской Федерации и их многолетние изменения. – СПб.: ООО "РИАЛ, 2021. - 364 с.

В справочнике представлены результаты расчётов основных характеристик гидрологического режима 98 озёр РФ и анализа их многолетних изменений, выполненные по материалам наблюдений на действующих постах Росгидромета за период с 1946 по 2016 годы включительно. Выполнены оценки однородности рядов и линейных трендов, рассчитаны вероятностные характеристики среднегодового, среднемесячного, высшего и низшего в году уровня, внутригодовой амплитуды и годовых приращений уровня, среднедекадных, среднемесячных, максимальных значений температуры поверхности воды, дат перехода температуры воды через 4,0°С и 10,0°С весной и осенью.

Справочник предназначен для широкого круга специалистов в области мониторинга поверхностных вод суши и использования и охраны водных ресурсов озёр.

© ФГБУ ГГИ, 2021

© РИАЛ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	12
2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ	14
2.1 Исходная гидрологическая информация.....	14
2.2 Гидрологическая изученность озер РФ	15
2.3 Методика исследований.....	24
2.4 Оценка однородности и трендов рядов. Определение расчетных характеристик уровенного и термического режима озер.....	27
3 МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ОЗЕР	29
3.1 Европейская территория РФ.....	29
3.1.1 Крупнейшие озера ЕТР	29
3.1.2 Многолетние изменения уровня озер в отдельных регионах ЕТР	36
3.2 Азиатская территория РФ	47
3.2.1 Крупнейшие озера АТР.....	47
3.2.2 Многолетние изменения уровня озер в отдельных регионах АТР.....	53
4 МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ОЗЕР	70
4.1 Особенности пространственно-временных изменений характеристик термического режима озер.....	70
4.2 Европейская территория РФ.....	72
4.3 Азиатская территория РФ	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	125
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	127
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Описание озер.....	129
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Список гидрологических постов на озерах, включенных в справочник.....	180
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Многолетние характеристики уровня воды озер	185
Приложение В.1 – Изменение средних многолетних значений характеристик уровня озер в современный период относительно базового периода, см.....	186
Приложение В.2 – Средние значения характеристик уровня озер с антропогенным нарушением водного режима.....	188
Приложение В.3 – Средние значения характеристик уровня озер с короткими рядами наблюдений.....	189
Приложение В.4 – Оценка однородности рядов годового приращения уровня воды озер.....	190
Приложение В.5 – Оценка линейных трендов годового приращения уровня воды озер.....	192
Приложение В.6 – Расчетные значения среднегодового и среднемесячного уровня воды озер ..	194
Приложение В.7 – Расчетные значения высшего, низшего и внутригодовой амплитуды уровня воды озер	223
Приложение В.8 – Расчетные значения годового приращения уровня воды озер.....	230
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Многолетние характеристики дат перехода температуры воды озер через 4 ⁰ и 10 ⁰ С весной и осенью	233
Приложение Г.1- Оценка однородности рядов дат перехода температуры воды через заданные значения.....	234
Приложение Г.2 - Оценка трендов многолетних изменений дат перехода температуры воды через заданные градации и наибольшей измеренной температуры воды озер РФ.....	242
Приложение Г.3 – Расчетные характеристики дат перехода температуры воды через заданные значения, число.месяц.....	250
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Многолетние характеристики температуры воды озер.....	262
Приложение Д.1 - Оценка однородности рядов среднедекадной, среднемесячной и максимальной в году измеренной температуры воды	263
Приложение Д.2- Оценка линейных трендов среднедекадной, среднемесячной и наибольшей в году температуры воды.....	293

Приложение Д.3 – Расчетные значения среднедекадной, среднемесячной и наибольшей в году измеренной температуры воды, °С	322
--	-----

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших научно-прикладных задач, рассматриваемых в рамках реализации Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 г. [1], являлось обобщение по территории Российской Федерации материалов многолетних гидрологических наблюдений в виде справочных изданий, включая расчётные гидрологические характеристики водных объектов, что особенно важно в условиях происходящего потепления климата [2]. В настоящем научно-прикладном справочнике приведены результаты анализа многолетних изменений характеристик уровня и термического режимов озер России, на которых проводятся регулярные гидрологические наблюдения, а также выполненных статистических обобщений многолетних рядов наблюдений за период с 1946 по 2016 г. В справочнике актуализированы характеристики гидрологического режима озер, приведенные в кадастровых изданиях «Ресурсы поверхностных вод СССР» и «Основные гидрологические характеристики», выпущенных в 1960-х-1980-х годах.

В справочнике содержатся сведения о действующих гидрологических постах на озерах Российской Федерации, материалы наблюдений на которых использованы при его подготовке, морфометрических характеристиках озер и особенностях антропогенного влияния на их гидрологический режим.

Научно-прикладной справочник подготовлен в ФГБУ ГГИ в рамках выполнения научно-исследовательских работ Росгидромета для государственных нужд в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды по теме: «Оценить многолетнюю динамику характеристик гидрологического режима озер Российской Федерации. Подготовить научно-прикладной справочник «Основные гидрологические характеристики озер Российской Федерации и их многолетние изменения».

Научное руководство подготовкой справочника и его редактирование осуществлял д-р. географ. наук Георгиевский В.Ю.

В составлении отдельных разделов научно-прикладного справочника принимали участие:

Глава 1 Общие сведения – ст. науч. сотр. Фуксова Т.В.

Глава 2 Методика расчета основных гидрологических характеристик озер разделы 2.1 и 2.3 – ст.науч.сотр. Литова Т.Э.; раздел 2.2 – ст.науч.сотр. Фуксова Т.В.

Глава 3 Многолетние изменения уровня озер – ст.науч.сотр. Фуксова Т.В., инженер Магвеев М.С.

Глава 4 Многолетние изменения термического режима озер – вед.науч.сотр., канд.техн.наук Алексеев Л.П., мл.науч.сотр. Дубровская К.А.

Приложение А Характеристика озер – ст.науч.сотр. Фуксова Т.В.
Приложение Б Список гидрологических постов – ст.науч.сотр. Фуксова Т.В.
Приложение В Характеристика многолетних рядов уровня - инженер Матвеев М.С.
Приложение Г Характеристика многолетних рядов дат перехода температуры через заданные значения – мл.науч.сотр. Дубровская К.А.
Приложение Д Характеристики многолетних рядов температуры - мл.науч.сотр. Дубровская К.А.

Работы по критическому анализу и подготовке исходной информации по характеристикам гидрологического режима (средние месячные и средние годовые, высшие и низшие в году уровни, внутригодовая амплитуда, годовые приращения уровня, среднедекадные и среднемесячные значения температуры воды, наибольшая в году температура воды, даты перехода температуры воды через 4 и 10°С) за период с 1946 по 2016 г. выполнены сотрудниками ФГБУ ГГИ.

В процессе подготовки справочника зарегистрированы базы данных «Основные гидрологические характеристики озер ЕТР». (Свидетельство №2018621143 от 25.07.2018 г.) и «Основные гидрологические характеристики озер АТР». (Свидетельство №2019621129 от 26.06.2019 г.), правообладателем которых является ФГБУ ГГИ.

В работе использованы современные физико-географические и статистические методы анализа и обобщения гидрометеорологической информации. Расчеты выполнены в соответствии требования официальных нормативных документов [3] и методических рекомендаций [4], [5], расчёты выполнены с применением сертифицированных программных комплексов HydroStatCalc и FlowAnIDistrib, разработанных А.В.Кокоревым в Государственном гидрологическом институте [6].

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ГОСТ 19179-73	Гидрология суши. Термины и определения
ГОСТ 17.1.02-77	Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов
СП 33-101-2003	Определение основных расчётных гидрологических характеристик

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Антропогенные факторы - факторы, обусловленные хозяйственной деятельностью человека и влияющие на природную среду.

Автокорреляция – статистическая взаимосвязь между смежными членами временного ряда.

Водохозяйственная деятельность - деятельность граждан и юридических лиц, связанная с использованием, восстановлением и охраной водных объектов.

Гидрологическая изученность – сведения о количестве и размерах водных объектов, их стационарной и экспедиционной изученности, о гидрологических станциях и постах.

Гидрологические данные - сведения о гидрологических явлениях, элементах и характеристиках.

Гидрологические наблюдения – систематические и эпизодические наблюдения (измерения) за гидрологическими характеристиками и элементами водного режима.

Гидрологические характеристики - количественные оценки элементов гидрологического режима.

Государственный водный кадастр - свод данных о водных объектах, об их водных ресурсах, использовании водных объектов, о водопользователях. Ведется в Российской Федерации по единой системе и основывается на данных государственного мониторинга поверхностных и подземных водных объектов, учета использования поверхностных и подземных вод.

Климатические (метеорологические) условия – многолетние характеристики режима погоды, характерные для данной местности в силу ее географического положения, определяющие водный режим водоема.

Коэффициент корреляции - мера линейной взаимосвязи двух случайных величин.

Кривая распределения вероятностей – графическое или аналитическое выражение функции, характеризующей вероятность появления того или иного значения рассматриваемого ряда случайной величины.

Морфометрические характеристики озера – количественное выражение размеров чаши озера. Основными показателями являются: площадь водной поверхности озера, объем, средняя и максимальная глубина, длина береговой линии.

Однородность рядов наблюдений (статистическая) – отсутствие систематических различий между результатами наблюдений за разные промежутки времени на протяжении исследуемого периода наблюдений.

Плотина - водоподпорное сооружение, перегораживающее водоток и (иногда) долину водотока для подъема уровня воды.

Подпор воды - повышение уровня воды из-за наличия в русле реки естественного или искусственного препятствия для движения воды.

Расчетная гидрологическая характеристика - статистическая оценка гидрологических характеристик, которая используется при строительном проектировании.

Расчетная обеспеченность – норматив обеспеченности гидрологической характеристики, принимаемый при строительном проектировании для установления значения параметров гидрологического режима, определяющих проектные решения.

Тренд – однонаправленное, монотонное изменение средней величины.

Уровень значимости – достаточное малое значение вероятности, которое характеризует практически невозможное событие.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

h	-Уровень воды, см, м
A	-Площадь (озера, водосбора), км ²
V	-Объем, м ³
t	-Температура, °С
r	-Коэффициент корреляции
C _v	-Коэффициент вариации
σ	-Среднеквадратическое отклонение
АТР	-Азиатская территория России
БС	-Балтийская система высот
БС-77	-Балтийская система высот 1977 г.
(БС)	-Балтийская система высот, не уравненная ГУГК
в.д.	-Восточная долгота
ГВК	-Государственный водный кадастр
ГВР	-Государственный водный реестр
ГЕ	-Гидрологический ежегодник
гм.п.	-Гидрометеорологический пост
ГОЭЛРО	-Государственная комиссия по электрификации России – государственный план по электрификации Советской России . Принят постановлением Совета народных комиссаров от 21 декабря 1920 г.
гм.ст.	-Гидрометеорологическая станция
ГП	-Гидрологический пост
ГТС	-Гидротехническое сооружение
д.	-Деревня
ЕДС	-Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши
ЕТР	-Европейская территория России
з.	-Займка
к.п.	-Курортный поселок
МДС	-Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши
м.ст.	-Метеорологическая станция
о.	-Остров
ОГХ	-Основные гидрологические характеристики
Оз.	-Озеро
пос.	-Поселок
пшт	-Поселок городского типа
пр.	-Пролив
р.п.	-Рабочий поселок
РФ	-Российская Федерация
с.	-Село
сан.	-Санаторий
свх.	-Совхоз
ст.	-Станция
с.ш.	-Северная широта
ТО	-Тихоокеанская система высот
УГМС	-Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ФГБУ ГГИ	-Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный гидрологический институт»

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

На территории России насчитывается более 2,7 миллионов озер с суммарной площадью водной поверхности почти 409 тыс. км² (таблица 1.1). Большинство озер (98%) небольшие (менее 1 км²) и мелководные (глубина 1-1,5 м), 19 озёр имеют площадь зеркала, превышающую 1000 км² (суммарная площадь их зеркала 108,1 тыс. км²) [7].

Около 96 % всех запасов пресной воды РФ сосредоточено в восьми крупнейших озерах площадью более 1000 км². Из них более 95% (23615 км²) сосредоточено в озере Байкал. Наибольшие запасы озерных вод на ЕТР сосредоточены в бассейне р.Нева - озера Ладожское, Онежское и Ильмень.

Таблица 1.1 - Распределение озер по регионам России [7]

Регион	Количество	Площадь зеркала, км ²
<i>Европейская территория</i>		
Кольский полуостров	107146	8195
Карелия и Северо-Запад	82503	50107
Север	232419	13756
Центральный регион	35836	17329
Среднее и Южное Приуралье	6778	4182
Южный регион	26459	20947
Прикаспийская низменность	11305	3864
<i>Азиатская территория</i>		
Западно-Сибирская низменность	788042	87754
Алтай и Кузнецкий бассейн	17151	8743
Западные и Восточные Саяны	14307	7227
Забайкалье	47135	35647
Средняя Сибирь	319872	28108
Северо-Сибирская низменность	318849	38487
Северо-Восточная Сибирь	595118	67863
Дальний Восток	63088	9758
Камчатка	40857	2772
Острова Северного Ледовитого и Тихого океанов	41132	3517
Всего по России	2747997	408856

Средняя озерность Российской Федерации составляет около 4%. Высокой озерностью характеризуется Северо-Западный регион (до 14%) и Западно-Сибирская низменность (8,6%), а также Кольский полуостров (около 6%). Показатель озерности снижается по направлению к югу, за исключением юга Западной Сибири.

По физико-географическим условиям и происхождению озерных котловин на территории РФ выделяют озерные районы: Северо-Западный (озера ледникового и тектонического происхождения); Азово-Черноморский (озера, связанные с морем), Северо-Кавказский (озера ледниковые и карстовые); Прикаспийский (озера с образованием самосадочной соли), Обь-Иртышское междуречье (озера ледникового и тектонического происхождения, пойменные озера); Зауралье (озера ледниковые, пойменные); север Средне-Сибирского нагорья (озера ледникового происхождения); Северо-Сибирская низменность (озера ледникового происхождения, термокарстовые озера), верховье Енисея (озера

тектонического происхождения); Забайкалье (озера эрозионно-речного происхождения); Лено-Алданское плато (термокарстовые озера), а также группы озер Северо-Востока ЕТР, Центрального региона (верховья рек Волга, Дон и Днепр) и озер Среднего Урала и Предуралья.

В Северо-Западном районе расположены крупнейшие в Европе озера Ладожское, Онежское, Чудско-Псковское и Ильмень, на азиатской территории находятся такие крупнейшие озера как Байкал, Телецкое, Ханка, Таймыр, Камчатское, Кроноцкое, Хантайское и другие.

Разнообразие природных условий, складывающихся на водосборах озер, положение в гидрографической сети определяют схожесть и особенности их естественного гидрологического режима.

Водные ресурсы озер широко используются для различных нужд экономики и населения страны – гидроэнергетики, водоснабжения, водного транспорта, рекреации и др. Водный режим многих озер изменен в результате постройки гидротехнических сооружений, в том числе плотин ГЭС. Самое крупное водохранилище ЕТР озерного типа, образовавшееся в результате подпора уровня оз.Онежское - Верхне-Свирское водохранилище. На АТР крупнейшее Иркутское водохранилище включает в себя оз.Байкал.

2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Исходная гидрологическая информация

При подготовке справочника использованы материалы стандартных наблюдений в прибрежной зоне 98 озер на гидрометеорологической сети Росгидромета.

Анализ многолетних изменений характеристик уровня режима выполнен с использованием рядов среднемесячных и среднегодовых значений, высших и низших срочных значений уровня, внутригодовых амплитуд уровня, годовых приращений уровня.

Качество наблюдений за уровнем воды на гидрологических постах зависит в первую очередь от оборудования водомерных устройств и дискретности наблюдений. Однородность полученных рядов наблюдений за уровнем зависит от изменения привязки постовых устройств к государственной нивелирной сети, а также строительства гидротехнических сооружений на акватории озер и в руслах притоков и вытекающих рек.

Гидрологические посты на озерах РФ преимущественно свайные, реже речные. Отметки постовых устройств переданы нивелированием IV класса от реперов государственной нивелирной сети. На большинстве постов выполнены работы по привязке постовых устройств к Балтийской системе (БС). Часть постовых устройств получила отметки в результате переуравнивания Государственной нивелирной сети в 1977 г. (БС-77). На территории Обь-Иртышского междуречья и Зауралья нуль графика части постов на озерах имеют условную отметку или отметку БС не уравнившую ГУГК. На оз. Байкал до сих пор посты на озерной и речной частях Иркутского водохранилища имеют отметки в разных высотных системах.

Все основные виды гидрологических наблюдений на озерах производятся согласно Наставлению [8] ежедневно в два срока: 08-00 и 20-00 местного дискретного времени.

Влияние ветровых и других динамических деформирующих на уровень озер при осреднении за период месяц и более практически отсутствует.

Температура поверхности воды, как и уровень воды озер, относится к основным показателям гидрологического режима водоемов. В соответствии с требованием Наставления [8] для изучения естественного режима водоемов прибрежные пункты наблюдений располагаются вне зоны влияния тепловых сбросов предприятий. Наблюдения за температурой воды у берега выполняются при отсутствии ледостава в поверхностном слое на глубине 10 см.

Анализ многолетних изменений характеристик термического режима озер выполнен с использованием рядов средних декадных в переходные периоды года, месячных и средних за безледоставный сезон температуры воды, высшей температуры в году, а также сроков начала и окончания периодов нагревания и охлаждения воды в виде дат перехода температуры поверхности воды через 4,0 и 10,0 °С весной и осенью.

Массивы рядов характеристик уровня, температуры воды и сроков перехода температуры воды через заданные границы оформлены и зарегистрированы в виде баз данных, правообладателем которых является ФГБУ ГГИ:

- База данных «Основные гидрологические характеристики озер ЕТР» (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2018621143 от 26.07.2018 г.)
- База данных «Основные гидрологические характеристики озер АТР» (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019621129 от 26.06.2019 г.).

2.2 Гидрологическая изученность озер РФ

Несмотря на огромное количество на территории РФ, их гидрологическая изученность очень слабая. Гидрологические наблюдения на водных объектах территории России велись ещё в середине 19-го века, но планомерное их изучение и создание стационарных пунктов наблюдений за гидрологическими характеристиками началось после окончания Гражданской войны в 1921-1925 гг. и было связано, в первую очередь, с созданием и реализацией плана ГОЭЛРО.

Наибольшего развития озерная гидрологическая сеть Российской Федерации достигла к 1975 г. Этот уровень сохранялся до 1986 г., когда наблюдения на ЕТР велись на 92 озерах (118 постов), на АТР – на 112 озерах (141 пост). В настоящее время наблюдения сохранились лишь на 115 озерах РФ, а количество гидрологических постов на них сократилось до 149, из которых 19 постов расположены на оз. Байкал.

Сеть гидрологических наблюдений развивалась в основном в связи с решением актуальных народно-хозяйственных проблем, в следствии чего распределение постов на озерах по территории РФ сложилось крайне неравномерно (рисунок 2.1). Основная часть наблюдений сосредоточена в населенных районах. Сведения об озерах, материалы наблюдений на которых использованы при подготовке справочника, приведены в таблице 2.1. Более подробные сведения об этих озерах приведены в Приложении А. Отметим, что не все озера, на которых ведутся или велись в прошлом наблюдения, достаточно хорошо обследованы. В научной и природоведческой литературе отсутствуют достоверные сведения о морфометрических характеристиках многих малых и средних озер.

В Приложении Б приведены сведения о действующих постах Росгидромета на озерах, материалы наблюдений на которых использованы при подготовке настоящего справочника.

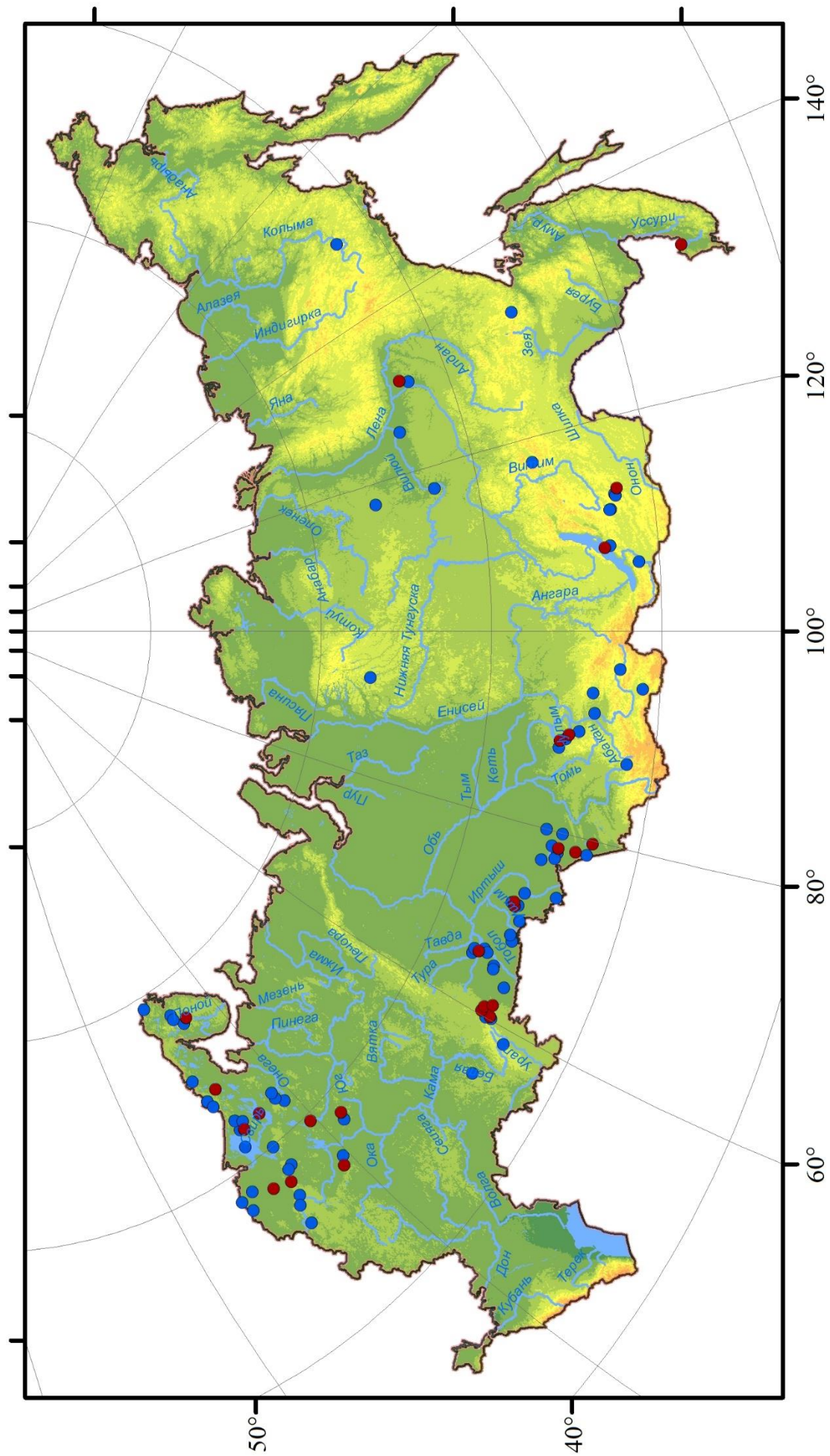


Рисунок 2.1 – Распределение действующих гидрологических постов Росгидромета на озерах Российской Федерации. Красным цветом обозначены озера с нарушенным водным режимом.

Таблица 2.1 – Сведения об озерах РФ, включенных в настоящий Справочник

№ п/п	Название озера	Географические координаты, град.		Площадь водосбора, км ²	Площадь зеркала, км ²	Высота над уровнем моря, м*	Объем, км ³	Длина, км	Ширина, км		Глубина, м		Характер антропогенного воздействия
		сев. широта	вост. долгота						средняя	максимальная	средняя	максимальная	
Европейская территория РФ													
1	Куэтс-Ярви	69,4181	30,1650	672	17	21		15	1	2,9			С 1963 г. подпор от водохранилища Борисоглебской ГЭС на р.Паз
2	Пул-озеро	68,4080	33,3261	1130	8,62	116		11,6	0,74	1,78			
3	Ловозеро	67,8500	35,1667	3770	223	153	1,15	46,6	4	6,2	5,7	35	С 1971 г. является озерной частью водохранилища Серебрянской ГЭС на р.Воронья сезонного регулирования
4	Умб-озеро	67,6808	34,4108	2380	313	141	4,69	42		12,4	15	115	
5	Пермус-озеро	68,1547	33,3531	503	24,4	142		12,7	1	4,3			
6	Кубенское	59,6403	39,4469	14700	407	111	1,7	54	10	15	2,5	13	С 1834 г. осуществляется сезонное регулирование плотиной шлюза «Знаменитый» на р.Сухона.
7	Лача	61,3333	38,8000	12600	351	116	0,55	33	8	14	1,6	5	
8	Лекшмозеро	61,7414	38,0889	197	54,5	155	0,43	12,5	2,5	5,8	8	29	
9	Долгое	62,0750	38,1667	4630	13,2	85		13,5	0,95	2,53			
10	Сяберо	58,8000	29,1300	47,9	14,2	45	0,032	8,8	1,6	2,8	2,2	7	
11	Коробожа	58,6700	34,5000	1030	6,46	145	0,0205	8,7	0,74	1,9	3,6	19	
12	Пелено	58,5700	33,9200	28,3	3,83	171	0,0153	3,8	1	1,6	4	6,3	
13	Верхнее Куйто	65,0300	30,7300	7390	240	102	2,09	42	5,7	19,6	8,7	44,4	С 1952 г. озерная часть Верхне-Свицкого вдхр.
14	Онежское	61,7000	35,4167	62800	9690	32	295	248	40,2	96	30	120	
15	Ругозеро	64,0667	32,7333	69,7	10,7	130	0,0268	8,3	1,29	2,1	2,5	8	С 1960 г. является частью Иовского вдхр. на р.Иова
16	Лексозеро	63,8000	30,9500	3450	166	174	1,4	27,3	6,1	13,2	8,5	34,2	
17	Ведлозеро	61,5500	32,7000	619	57,9	76	0,407	17,7	3,3	6,1	7	14,8	С 1937 г. зарегулировано плотиной в истоке р.Видлица. Плотина не функционирует с 1971 г.

Продолжение таблицы 2.1

№ п/п	Название озера	Географические координаты, град.		Площадь водосбора, км ²	Площадь зеркала, км ²	Высота над уровнем моря, м	Объем, км ³	Длина, км	Ширина, км		Глубина, м		Характер антропогенного воздействия
		сев. широта	вост. долгота						средняя	максимальная	средняя	максимальная	
18	Тулмозеро	61,6700	32,2800	829	14,5	75	0,0986	11,1	1,3	3,1	6,8	24,4	С 1920 г. зарегулировано плотиной на р.Лулома. Плотина не функционирует с 1971 г.
19	Ладожское	60,8342	31,5528	276000	17700	5	910	219	81	112	51	230	
20	Лендерское	63,4000	31,1700	4680	9,9	145	0,0258	5,5	1,8	1,9	2,6	8	
21	Суоярви	62,1800	32,4000	2140	77	135	0,28	20,1	2,9	4,7	4,8	26	С 1951 г. зарегулировано плотиной в истоке р.Шуя. С 1971 г. плотина не функционирует.
22	Сямозеро	61,9167	33,1667	1580	266	107	1,79	24,5	10,8	15,1	6,7	24,5	
23	Ильмень	58,2667	31,2833	67200	1110	15	12	45	21,8	35	4	13	С 1926 г. является озерной частью Волжского водохранилища
24	Чудско-Псковское (Псковское)	58,0044	28,0119	47800	708	28	2,68	40	17,7	19	3,8	5,9	
25	Чудско-Псковское (Чудское)	58,6378	27,5033	47800	2611	28	21,8	81	32	47	8,3	12,9	
26	Селигер	57,1889	33,0833	2310	212	205	1,3	66	3,2	13	5,8	24	
27	Шугозеро	59,9360	34,1638	98	5,9	75		4,1	1,4	1,7		25	
28	Валдайское	57,9914	33,2772	97,2	20,7	192	0,285	9,8	2,1	5,1	13,8	52,5	Соединено каналом с оз.Ужгин Зарегулировано плотиной в истоке р.Валдайка с 1968 г.
29	Банное	53,5967	58,6297	59,7	7,72	436	0,082	4,2	1,9		10,6	28	
30	Асли-Куль	54,3190	54,5690	107	22	205	0,119	7,3	3	4,9	5,1	7,9	
31	Чухломское	58,7822	42,6155	318	48,7	149	0,0634	8,6	5,7	7,5	1,3	4,5	С 1963 г. зарегулировано плотиной на р.Векса
32	Галичское	58,4200	42,3500	872	75,4	100	0,124	16,7	4,5	6,4	1,7	5	До 1977 г. было зарегулировано плотиной на р. Вёкса. Плотина разрушена

№ п/п	Название озера	Географические координаты, град.		Площадь водосбора, км ²	Площадь зеркала, км ²	Высота над уровнем моря, м*	Объем, км ³	Длина, км	Ширина, км		Глубина, м		Характер антропогенного воздействия
		сев. широта	вост. долгота						средняя	максимальная	средняя	максимальная	
33	Щучье	55,7408	32,1419	310	11,9	176	0,0583	14	0,74	2,4	4,9	13	
34	Охват	56,7722	32,4297	586	13,6	215	0,0857	9,6	1,4	1,5	6,3	28	
35	Плещеево	56,7664	38,7844	425	50,8	138	0,58	9,6		6,5	11	25	С 1976 г. зарегулировано плотинной на р.Векса. Подъем уровня на 40-50 см происходил до 1985/1986 г.
36	Неро	57,1667	39,4333	1220	54,4	93	0,07	14	3,5	7,6	1,4	4,2	
Азиатская территория РФ													
1	Малое Бутырино	55,5200	68,1500	не опр.	5,1	130	0,0109	3	1,7	2,7	2	3,8	
2	Альменьколь	54,9525	63,5719	83,5	6,5	170	0,0104	3,8	1,7	2,9	1,6	3,4	
3	Большой Камаган	55,9375	65,1031	176	7,24	140	0,0145	4,8	1,5	2,8		4,5	
4	Игколь	55,9200	64,7697	157	7,0	46	0,235	9	0,8	6	7,8	16,6	
5	Кундравинское	54,8503	60,2325	35,1	7,6	375	0,026	5,5	1,4	2,5	3,1	6,8	
6	Чебаркуль	54,9600	60,3294	169	19,8	320	0,154	9,5	2,1	3,5	5,5	14,5	Высокое водопотребление с середины 1970-х годов. С 1994 г. осуществляются меры по поддержанию уровня
7	Увильды	55,5239	60,4953	196	68,1	276	1,014	14	4,8	9	14	35	В 1975 г. осуществлен сброс в Аргазинское вдхр. За 3 года произошло падение уровня на 3,8 м Подъем уровня до 2008 г.
8	Аргаяш	55,4917	60,9167	30,2	7,0	242	0,0331	3,6	1,9	3	4,9	7,1	
9	Тургояк	55,1500	60,0667	76	26,4	320	0,499	6,9	3,8	6,2	18,8	34,5	С 1963 г. осуществляется водозабор для снабжения г.Миасс. Падение уровня на 2,5 м к 1984 г.

Продолжение таблицы 2.1

№ п/п	Название озера	Географические координаты, град.		Площадь водосбора, км ²	Площадь зеркала, км ²	Высота над уровнем моря, м	Объем, км ³	Длина, км	Ширина, км		Глубина, м		Характер антропогенного воздействия
		сев. широта	вост. долгота						средняя	максимальная	средняя	максимальная	
10	Смолино	55,0883	61,4383	85,4	21,7	214	0,0827	6,6	3,3	4	3,7	6,8	Расположено в черте г. Челябинск. С конца 1965 г. соединено с оз. Исаково для сброса избытка воды. С начала 1990-х годов уровень поддерживается сбросом в р. Миасс
11	Пресное	55,5211	70,3417	3,54	0,76	134							
12	Ик	56,0525	71,5558	1190	71,40	102	0,20	12,1	5,9**	8,9	2,7	4,7	Зарегулировано плотиной в истоке р. Кигерма предположительно с начала 1970-х годов.
13	Оглухино	55,8620	71,7670	22,20	2,12	120							
14	Тобол-Кушлы	55,7167	73,1436	114,00	13,80	92		6,7	2,0	2,3			
15	Большое Бердожье	55,7247	68,6697	7,15	1,56	123							
16	Жарылдыколь	53,9214	73,8031	150,00	3,48/4,32	45,0							
17	Калькуль	56,2461	71,8272	не опр.	12,00	99,0							
18	Тенис	56,1431	71,9475	5710	118	98,0	0,22**	16,4	7,2**	10,3	1,9		
19	Среднее Тарманское	57,3606	65,3342	не опр.	8,00	58,0							
20	Старый Кавдык	56,7939	66,2683	не опр.	6,44	56,0							
21	Янтыково (Янтыколь)	57,3347	65,8581	не опр.	5,84	52,0					4,0	8,0	
22	Андреевское	57,0492	65,7619	217,00	19,50	52,0							Входит в систему Андреевских озер. С 1970 г. дамба отделяет Малое Андреевское озеро от остальных озер системы. Зарегулировано плотиной в истоке р. Дуван с 1986 г.
23	Сингуль	56,5772	66,0400	не опр.	11,20	44,0							
24	Телецкое	51,5317	87,6983	19500	223	434	41,10	78,6	2,9	5,2	174,0	325,0	

Продолжение таблицы 2.1

№ п/п	Название озера	Географические координаты, град.		Площадь водосбора, км ²	Площадь зеркала, км ²	Высота над уровнем моря, м	Объем, км ³	Длина, км	Ширина, км		Глубина, м		Характер антропогенного воздействия
		сев. широта	вост. долгота						средняя	максимальная	средняя	максимальная	
25	Б. Берчикуль	55,6017	88,3292	46,20	15,90	324		8,0	2,0	4,0			В 1999 г. функционирует водопольёмная плотина, перекрывающая сток из озера по р.Дудег.
26	Большое Яровое	52,8697	78,6125	1210	66,70	79,0	0,29	11,5	5,8	8,4	4,4	8,0	С середины 1980-х годов для поддержания уровня действует водорегулирующая плотина в протоке с оз.Кулундинское для поддержания уровня
27	Кучукское	52,6950	79,7825	3240	181	99,0	0,45	19,0	9,5	12,0	2,5	3,3	
28	Индерь	54,4983	79,9739	1110	18,50	135							
29	Карачи	55,3547	76,9461	8,70	2,90	104		2,5		1,5			
30	Урюм	54,5500	78,5103	10800	84,10	105		14,4		7,7		2,0	
31	Малые Чаны	54,5500	77,9744	20100	200	106	0,27	22,0	9,0	12,0	1,6		
32	Чаны	53,5500	78,5700	20300	1030	106	118,0	91,0	11,3	88,0	2,1	6-10	В 1972 г. отделен Юдинский плес площадью 800 км2 для сохранения уровня оставшейся части
33	Яркуль	54,6161	77,4281	70,90	39,40								
34	Сартлан	54,9594	78,5631	2020	238	110	0,70	21,0	11,3	15,0	3,0	6,0	
35	Убинское	55,4569	80,0411	2990	440	134	0,26**	37,0	11,9	17,0	0,6	1,0	
36	Учум	55,0926	89,7090	187-192	4,63	363	0,03	4,3	1,1	1,4		6,3-8,5	Уровень в начале 1960-х годов был поднят в интересах рыбного хозяйства. С конца 1990-х годов уровень повышался. В конце 2000-х из-за аварийного состояния гидротехнических сооружений уровень искусственно понизили.
37	Белое	55,5700	89,0000	1510	54,20	303		17,0	5,2			6 (3,5)	

№ п/п	Название озера	Географические координаты, град.		Площадь водосбора, км ²	Площадь зеркала, км ²	Высота над уровнем моря, м	Объем, км ³	Длина, км	Ширина, км		Глубина, м		Характер антропогенного воздействия
		сев. широта	вост. долгота						средняя	максимальная	средняя	максимальная	
38	Большое	55,2400	89,2772	213	32,30	404		15,0	2,2			29,0	
39	Тиберкуль	53,8983	94,0200	112 (136)	23,80	429	0,71	13,0	1,8	5,0	30,0	51 (98,0)	
40	Большое Кызыкульское	53,7304	92,1114	24,10	4,1 (2,0)							3,8 (2,0)	
41	Азас	52,3700	96,4500	2760	51,50	944		17,2	3,0	7,4			
42	Чагыгай	51,0000	94,7167	184	28,60	1005						17,0	
43	Някшинда	67,0000	93,5500	977	84,20	273		34,0	2,5	7,5			
44	Шира	54,5200	90,2000	1020	32,00	353	380,0	9,4	3,4	5,3	11,9	21,6	
45	Байкал	53,1375	107,9750	571000	31500	456	23615	636,0	49,0	79,0	744,4	1645	Зарегулировано с 1956 г. Иркутским гидроузлом на р.Ангара
46	Арахлей	52,2028	112,8750	242	58,50	963	0,61	10,8	5,4	7,0	10,0	19,5	
47	Шакинское	52,1597	112,7400	439	53,60	964	0,20	10,8	4,9	6,5	3,9	6,2	
48	Гусиное	51,2000	106,3800	924	163	551	2,40	24,5	6,6	8,5	15,0	28,0	
49	Котокельское	52,8142	108,1489	183	68,9	454	0,28	15,0	4,6	6,2	3,5	14,0	
50	Сосновое	52,5500	111,5300	224	24,0	948	0,07	6,5	3,7	4,3			
51	Большое Еравное	52,6200	111,4800	972	104	948		13,0	8,0	11,5		7,0-10,0	
52	Большое Леприндо	56,6286	117,5300	241	17,3	980	0,43	11,5	1,5		25,0	65,0	
53	Кенон	52,0386	113,3806	652,7	15,5	653	0,077	5,7	2,7		4,7	6,8	С 1965 г. является охладителем Читинской ТЭЦ. Нарушен термический режим. Для поддержания уровня воды осуществляется периодическая перекачка воды из р. Ингода

Продолжение таблицы 2.1

№ п/п	Название озера	Географические координаты, град.		Площадь водосбора, км ²	Площадь зеркала, км ²	Высота над уровнем моря, м	Объем, км ³	Длина, км	Ширина, км		Глубина, м		Характер антропогенного воздействия
		сев. широта	вост. долгота						средняя	максимальная	средняя	максимальная	
54	Шея	62,5000	117,3200		0,71	123							
55	Эйк	66,0200	117,2400	163	30,20	302	39,00	6,9	5,6	1,3	1,8		
56	Эманджа	55,3536	132,7244	179	33,09	672		9,0	6,8		15,0		
57	Ньэдьэли	63,6000	125,2500	1010	119,00	113	0,23	32,5	5,7	1,9	5,3		С начала 1990-х годов уровень воды поддерживается гидротехническими сооружениями.
58	Мюрю	62,6637	131,1051	121	26,70	129		10,0	4,0				Мюрю – усыхающее озеро в составе аласа Мюрю. В 2002 году для поддержания уровня провели канал длиной 73км от реки Лена
59	Ыгык-Кюель	62,3592	133,5658	7190	0,07	147							Входит в составе большого кольца городского канала Якутска: Атласовские озера – Сергеляхское озеро – озеро Ыгык Кюель – Хагын-Юряхское озеро – Белое озеро - р.Мархинка, - городская протока
60	Тюнгюлю	62,2056	130,6194	137	21,7	134		4,9	4,4	2,3			Термокарстовое, усыхающее
61	Джека Лондона	62,0803	149,5286	221	14,4	803		10,0	1,4		50,0		
62	Ханка	45,0167	132,4166	20960	4070	68,9	18,3	90,0	45,0	4,5	6,5		Нарушен приток регулированием на китайской части водосбора и сток по р.Сунгач и сбросных каналов из-за заиливания русла.

*) Высота уреза воды при среднем многолетнем уровне воды в озере

**) оценочная характеристика получена с учетом имеющихся в открытом доступе данных

Помимо физико-географических условий на формирование водного и термического режима озер заметное влияние оказывает антропогенная деятельность, связанная с использованием их водных ресурсов и их регулированием. На территории РФ многие озера в экономически развитых регионах имеют в той или иной степени нарушенный уровень, а иногда и термический, режим. На значительной части озер антропогенное влияние выражается в сезонном поддержании уровня и изъятии водных ресурсов на хозяйственные нужды.

На некоторых озерах влияние хозяйственной деятельности проявляется периодически в отдельные сезоны либо годы (оз.Кучукское, оз.Мюрю). Антропогенное влияние на гидрологический режим других озер может проявляться как единовременное изменение их объема и среднего уровня. Например, в 1975 году в результате засухи в Челябинской области возник дефицит воды, для восполнения которого по специальному каналу вода из озера Увильды сбрасывалась в Аргазинское водохранилище. За время засухи уровень воды в озере Увильды понизился на 3,8 метра. Как видно из хронологического графика на рисунке 2.2 своего естественного положения уровень озера достиг только в начале XXI века.

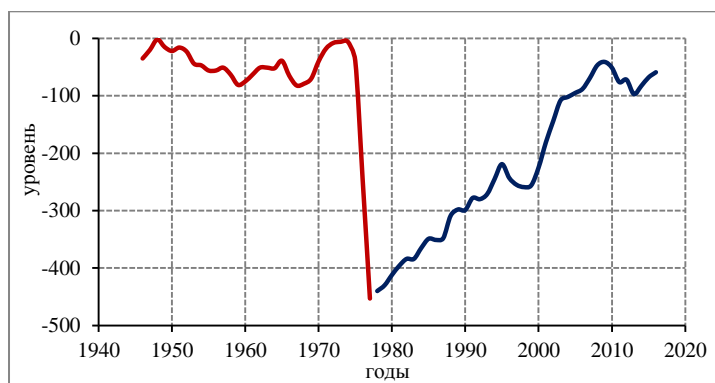


Рисунок 2.2 – Многолетние изменения среднегодового уровня оз.Увильды, см над нулем графика

2.3 Методика исследований

В последние десятилетия на водных объектах происходят изменения характеристик гидрологического режима, связанные с влиянием климатических факторов, в частности, с повышением температуры воздуха [2]. В научной литературе отмечаются заметные региональные изменения в характере гидрологического режима водных объектов, в том числе внутригодового распределения стока [9], [10], [11], притока в крупнейшие водохранилища [12] и их термического режима [13].

Анализ многолетних изменений характеристик гидрологического режима озер и оценка их расчетных параметров включает ряд последовательных операций:

- Анализ водохозяйственного использования озер и их бассейнов с целью выделения групп озер с естественным и нарушенным в результате антропогенного воздействия гидрологическим режимом;

- Анализ хронологических графиков и разностных интегральных кривых рассматриваемых характеристик гидрологического режима;
- Выявление временных закономерностей в многолетних колебаниях характеристик гидрологического режима озер, выделение регионов с синфазными (асинфазными) их изменениями;
- Оценка однородности многолетних рядов рассматриваемых характеристик и их линейных трендов, выявление рядов, статистическая неоднородность которых обусловлена происходящими климатическими изменениями;
- Определение расчетных параметров характеристик уровня и термического режимов озер.

В зависимости от физико-географических условий изменение водного режима рек под воздействием климатических факторов началась в период с конца 1970-х годов до середины 1980-х годов [2]. С учетом того, что основной массив данных наблюдений на озерах охватывает период с середины 1940-х годов оценка линейных трендов и расчетных значений характеристик гидрологического режима озер выполнена по материалам наблюдений за 1946-2016 гг. Для озера Байкал расчетные характеристики определены для рядов наблюдений за уровнем с 1963 г. по 2019 г.

Анализ изменений характеристик уровня в условиях современного потепления климата выполнен путем сравнения их значений в современный период с 1978 по 2016 гг. относительно значений «базового» периода с 1946 г. или с начала наблюдений по 1977 г., при условии, что ряд наблюдений до 1977 г. составил более 15 лет. Сравнительный анализ характеристик уровня выполнен для озер с естественным водным режимом и озер-водохранилищ с установившемся режимом регулирования (Приложение В.1). При этом, для озер-водохранилищ базовым является период с начала нормальной эксплуатации водохранилища по 1977 г.

Для озер с нарушением водного режима в результате влияния хозяйственной деятельности приведены средние значения характеристик уровня за период с начала антропогенного вмешательства по 2016 г. (Приложение В.2).

Для озер с короткими рядами наблюдений приведены средние значения характеристик уровня за период с начала наблюдений по 2016 г. (Приложение В.3).

Известно, что колебания уровня воды естественных водоемов обладают достаточно высоким коэффициентом автокорреляции. Так, для проточных озер коэффициент автокорреляции среднегодового уровня составляет от 0,10 до 0,60, для малопроточных и бессточных озер – до 0,95 и выше. Коэффициент автокорреляции среднегодового уровня для средних и малых озер Кольского полуострова, Карелии составляет в среднем 0,2 - 0,4; для озер Ленинградской и Новгородской областей, Центрального региона и Башкирии – 0,3 - 0,6; для

бессточных и малопроточных озер Южного Урала, Обь-Иртышского междуречья и бассейна Средней Оби – 0,7 - 0,9 и более; Для озер Восточной Сибири, Забайкалья и Дальнего Востока – 0,5-0,8. В тоже время коэффициенты автокорреляции годовых приращений уровня, рассчитанных как разность между средним уровнем января текущего года и января предыдущего года, существенно ниже. Для избежания влияния автокорреляции оценка однородности и трендов выполнена для рядов годовых приращений уровня (Приложения В.4 и В.5).

Результаты расчетов, приведенные в Приложениях В и на рисунках раздела 3, приведены в см над нулем графика поста. Высота нуля графика поста над уровнем моря приведена в Приложении Б Список гидрологических постов.

Для озер с антропогенным нарушением водного режима многолетние характеристики не рассчитывались, т.к. их уровеньный режим полностью зависит от хозяйственного регулирования.

Анализ хронологических графиков и разностных интегральных кривых среднемесячных и средних за сезон температуры воды и дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью показал, что для большинства озер ЕТР начало заметных изменений приходится на 1980/1981 гг. Для озер АТР сроки изменений различаются для разных регионов от середины 1980-х до середины 1990-х годов. Таким образом базовым периодом для озер ЕТР является период с 1946 г. или начала наблюдений до 1980 г., для озер АТР – до года, с которого начались заметные изменения. Современный период определен от начала заметных изменений по 2016 г., а для некоторых регионов по 2017 г.

Анализ многолетних изменений характеристик термического режима выполнен путем оценки изменения их значений за современный период относительно значений «базового» периода.

Для каждого поста многолетние характеристики термического режима озер представлены датами перехода температуры поверхности воды через 4°C и 10°C весной и осенью и среднедекадными, среднемесячными и средними за теплый сезон температурой воды.

За дату устойчивого перехода температуры воды через 4°C и 10°C весной принималась дата, начиная с которой температура воды в поверхностном слое в течение 20 дней превышала эти значения. За дату осеннего перехода температуры через заданные значения принималась дата, с которой температура воды была ниже заданных значений не зависимо от продолжительности.

Средние декадные значения температуры воды даны за периоды прогревания и охлаждения. Для теплых месяцев приведены среднемесячные значения температуры воды.

2.4 Оценка однородности и трендов рядов. Определение расчетных характеристик уровня и термического режима озер

Оценка однородности (стационарности) рядов уровня, дат перехода температуры воды через заданные значения и температуры воды выполнена на основе критериев Стьюдента и Фишера, обобщенных с учетом особенностей гидрологической информации [5].

Для оценки стационарности дисперсий (критерий Фишера) и средних значений (критерий Стьюдента) временной ряд был разбит на две подвыборки в соответствии с периодами, установленными по моменту начала заметных изменений характеристик. Оценка стационарности по критериям Фишера и Стьюдента осуществлена путем сравнения расчетных и критических значений статистик. Если расчетное значение статистики меньше критического при заданном уровне значимости, гипотеза о стационарности не отклоняется. Нарушение однородности рядов уровня устанавливалось при 5%-ном уровне значимости, рядов температуры воды - при 1% и 5%-ном уровне значимости.

Результаты оценки однородности рядов годовых приращений уровня представлены в Приложении В.4, рядов дат перехода температуры через заданные значения в Приложении Г.1, рядов среднемесячной, средней за сезон, максимальной в году температуры воды – в Приложении Д.1.

Для оценки интенсивности происходящих изменений выполнены расчеты трендов среднегодового уровня и годового приращения уровня, температуры и дат перехода температуры через заданные значения.

Параметры линейных трендов рассчитаны методом наименьших квадратов за анализируемый период в целом (1946-2016 гг.) Оценка статистической значимости трендов проводилась в соответствии с рекомендациями, изложенными в работе [5]. Для принятия гипотезы о наличии значимого линейного тренда был принят 5%-ный уровень значимости.

Расчетные значения основных характеристик гидрологического режима озер определены в соответствии с рекомендациями [3] и [5].

Для всех озер, за исключением озер с антропогенным нарушением водного режима, определены расчетные значения среднемесячного, среднегодового, высшего и низшего в году уровня, внутригодовой амплитуды уровня, годового приращения уровня с вероятностью превышения 5%, 10%, 25%, 50%, 75%, 90% и 95%. Расчетные значения среднедекадных, среднемесячных и средних за сезон значений температуры воды, максимальной в году температуры, дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью с вероятностью превышения 5%, 10%, 25%, 50%, 75%, 90% и 95% определены для всех озер, включенных в справочник.

В случае неоднородности рядов при оценке параметров кривых распределения применялись составные кривые обеспеченности в соответствии с [14], [15].

Результаты расчета многолетних характеристик уровня приведены в Приложениях В.6, В.7 и В.8, характеристик дат перехода температуры воды через заданные значения в Приложении Г.6, характеристик температуры воды – в Приложении Д.6.

3 МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ОЗЕР

3.1 Европейская территория РФ

3.1.1 Крупнейшие озера ЕТР

Для крупнейших озер, расположенных на северо-западе ЕТР, характерно незначительное увеличение средних значений характеристик уровня в период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом до 1977 гг. (таблица 3.1, Приложение В.1).

Таблица 3.1 – Изменение среднегодового уровня воды крупнейших озер ЕТР в период 1978-2016 гг. по сравнению с предыдущим периодом

Озеро	Базовый период	Среднегодовой уровень за период		Изменение среднегодового уровня
		до 1977 гг.	1978-2016 гг.	
Онежское	1953-1977	123	139	16
Ладожское	1948-1977	461	469	8
Ильмень	1948-1977	337	350	13
Чудско-Псковское (Псковское)	1949-1977	184	203	19
Чудско-Псковское (Чудское)	1949-1977	181	201	20

Ладожское озеро. Анализ годовых приращений уровня (рисунок 3.1) показывает наличие группировок лет с положительными или отрицательными их значениями продолжительностью 2-4 года. Тренд изменения годовых приращений уровня за период с 1948 по 2016 г. статистически незначим (Приложение В.5).

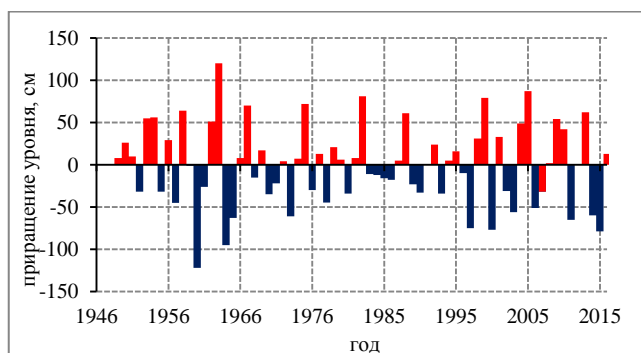


Рисунок 3.1- Хронологический график годового приращения уровня Ладожского озера.

Повышение среднемесячного уровня озера в современный период относительно базового периода с января по май заметно больше, чем в остальные месяцы года (рисунок 3.2, Приложение В.1).

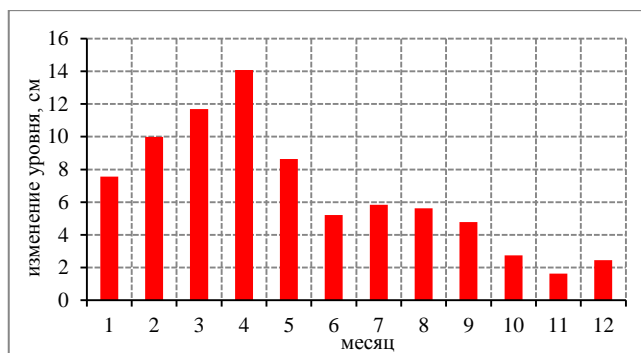


Рисунок 3.2- Изменение среднемесячных значений уровня Ладожского озера в современный период относительно базового периода

В современный период незначительно увеличились средние значения высших и низших в году уровней - на 6 и 5 см (рисунок 3.3, Приложение В.1).

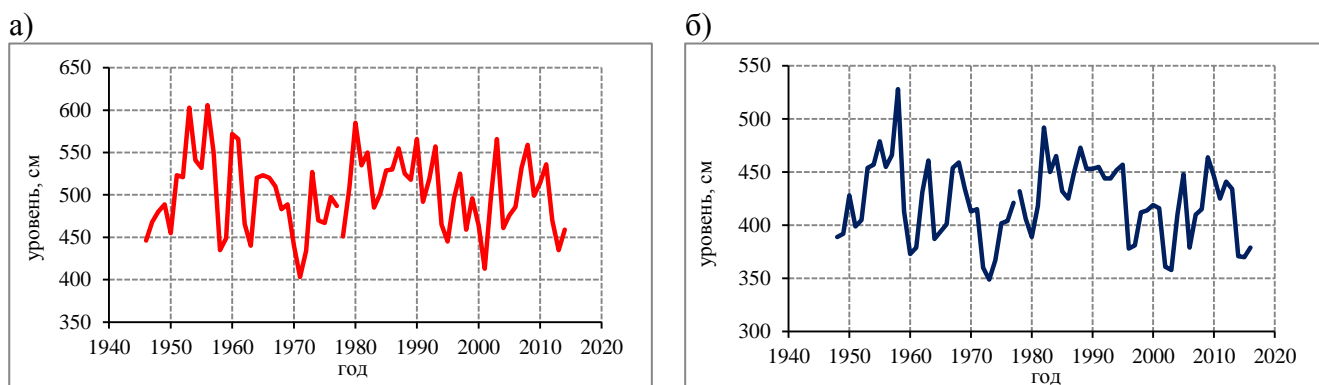


Рисунок 3.3 – Многолетние колебания а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Ладожское

Выявленные изменения средних многолетних характеристик уровня Ладожского озера в современный период по сравнению с базовым являются статистически не значимыми.

Онежское озеро. Озеро с 1953 г. является озерной частью Верхне-Свирского водохранилища. По разным оценкам среднегодовой уровень озера был поднят на 35-40 см. Средние многолетние значения среднегодового уровня озера за 1884-1952 гг. и 1953-2016 гг. отличаются на 36 см, среднемесячные – на 29-38 см. Межгодовая изменчивость среднегодового уровня практически не изменилась.

Анализ годовых приращений уровня озера (рисунок 3.4) показывает наличие группировок лет с положительным и отрицательным изменением уровня продолжительностью 2-4 года. Линейный тренд изменения годового приращения уровня с 1953 по 2016 гг. статистически не значим (Приложения В.5).

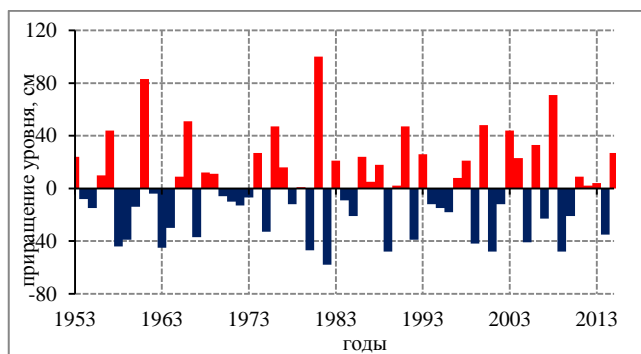


Рисунок 3.4 - Хронологический график годового приращения уровня Онежского озера

В современный период наблюдается увеличение среднемесячных значений уровня озера по сравнению с периодом 1953-1977 гг. более заметное с января по май месяц (рисунок 3.5, Приложение В.1).

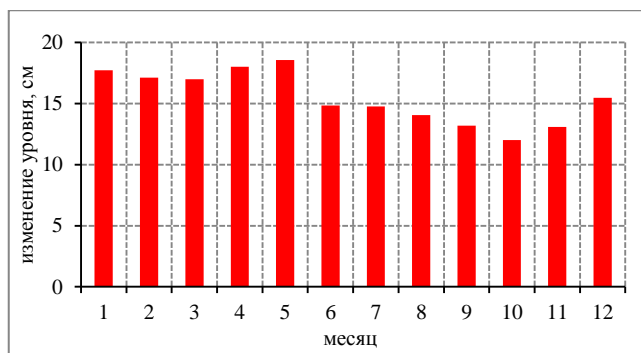


Рисунок 3.5- Изменение среднемесячных значений уровня Онежского озера в современный период относительно базового периода

В период после 1978 г. увеличились средние значения высших и низших в году уровней - на 15 и 16 см (рисунок 3.6, Приложение В.1). При этом внутригодовая амплитуда уровня практически не изменилась.

Наблюдающееся в современный период увеличение средних значений характеристик уровня озера на величину 15-18 см является статистически не значимым.

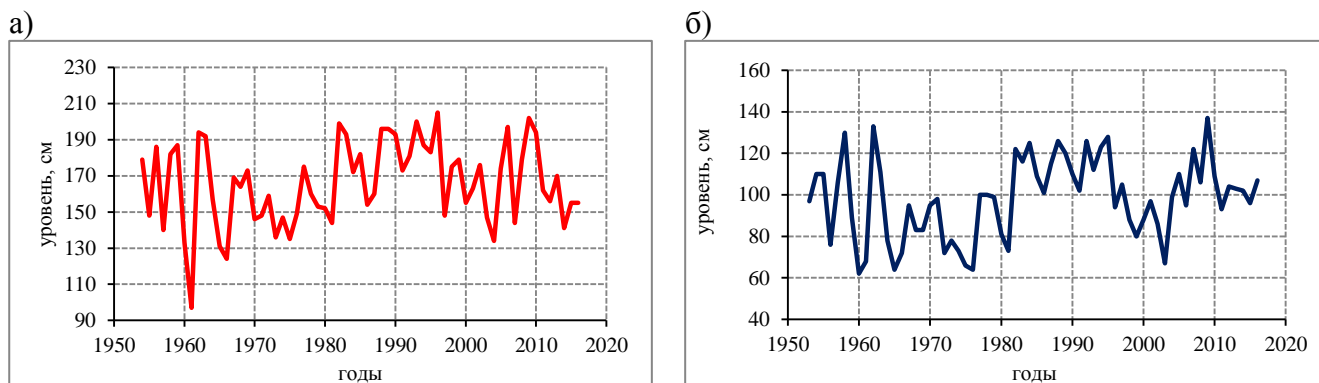


Рисунок 3.6 – Многолетние колебания а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Онежское

Озеро Ильмень. Озеро Ильмень с 1926 года является озерной частью Волховского водохранилища. Согласно «Правилам использования водных ресурсов Волховского водохранилища» установлены уровни воды Волховского водохранилища (м БС) [16]: нормальный подпорный уровень (НПУ) 15,74 м; форсированный уровень (ФПУ) 17,87 м; уровень мертвого объема (УМО) 14,70 м. НПУ установлен близким по значению к минимальному уровню озера. Таким образом, считается, что подпор от плотины ГЭС распространяется до оз.Ильмень в исключительных кратковременных маловодных ситуациях.

Для озера характерно наличие непродолжительных группировок лет с положительным и отрицательным изменением годового приращения уровня длительностью 2-4 года (рисунок 3.7). Линейный тренд годового приращения уровня в период с 1946 по 2016 г. статистически не значим (Приложение В.5).

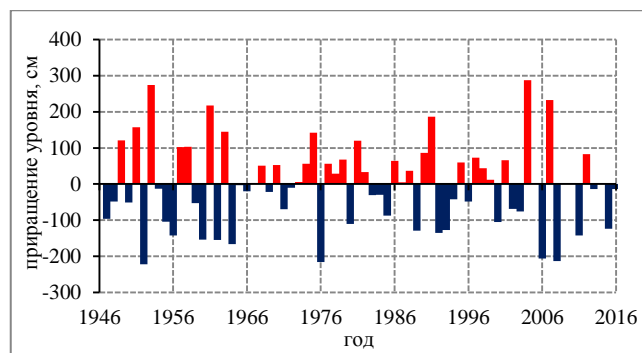


Рисунок 3.7- Хронологический график годового приращения уровня озера Ильмень

В современный период наблюдается заметное увеличение среднемесячных значений уровня озера в период с декабря по апрель и понижение уровня в остальные месяцы по сравнению с предыдущим периодом (рисунок 3.8, Приложение В.1). Повышение среднего уровня в феврале-марте достигает 0,5-0,8 м.

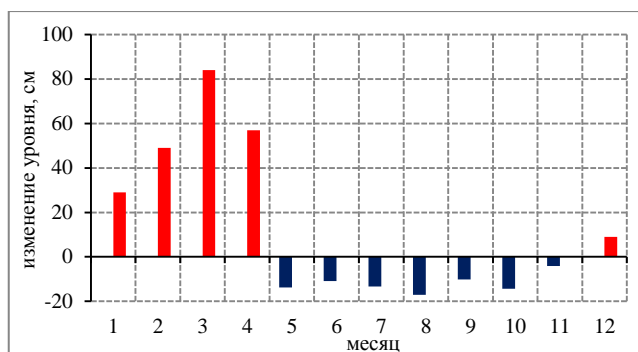


Рисунок 3.8 - Изменение среднемесячных значений уровня озера Ильмень в современный период относительно базового периода

В период 1978-2016 гг. уменьшилось среднее значение высшего в году уровня на 9 см, а среднее значение низшего уровня увеличилось на 14 см (рисунок 3.9, Приложение В.1). Соответственно, в среднем на 22 см уменьшилась внутригодовая амплитуда уровня.

Наблюдающееся в настоящее время увеличение среднего уровня в январе-апреле на 0,3-0,8м составляет существенную величину. В то же время изменения средних значений высшего, низшего уровня и годового приращения уровня на фоне значительной межгодовой изменчивости не значительны.

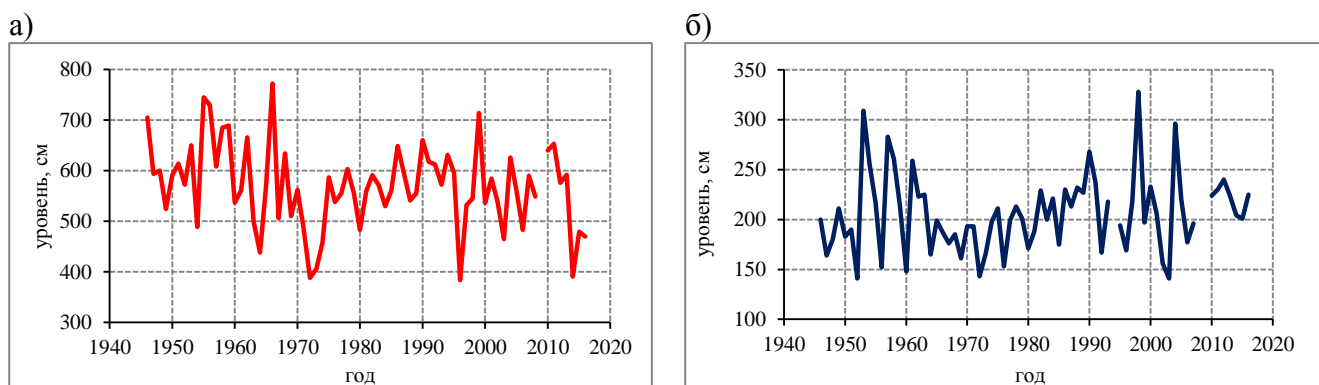


Рисунок 3.9 – Многолетние колебания а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Ильмень

Чудско-Псковское озеро. Озеро делится на северную часть Чудско-Псковской озёрной системы – Чудское озеро, и южную часть – Псковское озеро. Большие части акватории озера соединяются проливами через небольшое Тёплое озеро. Водный режим Чудского озера зарегулирован вышележащим Псковским озером, принимающим основные притоки озёрной системы. Многолетние изменения характеристик Псковского и Чудского озёр идентичны, однако отличаются значениями средних многолетних характеристик уровня и более заметными различиями в отдельные годы. В частности, годовое приращение уровня для отдельных частей озёрной системы зависит от водности года и от воздействия динамических факторов (сгонно-нагонных явлений), влияющих на уровень на конкретном гидрологическом посту. Так, например, приращение уровня в 2004 г. на Псковском озере составило 112 см, а на Чудском 83 см.

Чудско-Псковское (Псковское) озеро. Анализ годовых приращений уровня озера (рисунок 3.10) показывает наличие группировок лет с положительным и отрицательным изменением уровня продолжительностью 2-4 года. В современный период наблюдается увеличение межгодовой изменчивости приращения уровня.

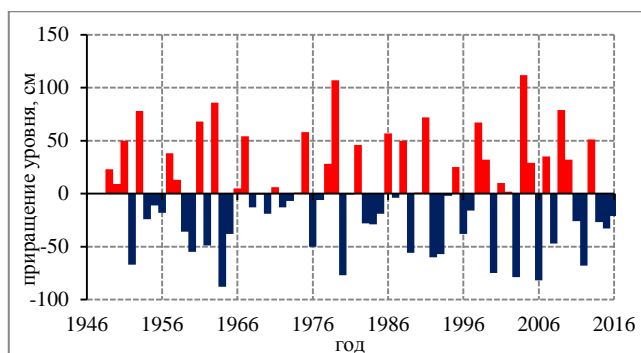


Рисунок 3.10- Хронологический график годового приращения уровня озера Псковское

Тренд изменения годового приращения уровня статистически не значим (Приложение В.5).

В период 1978-2016 гг. наблюдается заметное увеличение среднемесячных значений уровня озера в период с декабря по апрель и менее значительное в остальные месяцы по сравнению с предыдущим периодом (рисунок 3.11, Приложение В.1).

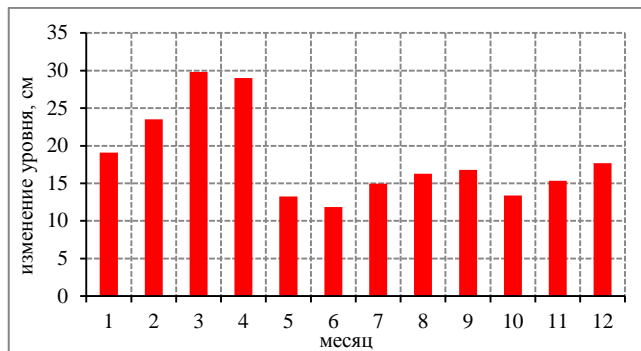


Рисунок 3.11- Изменение среднемесячных значений уровня Псковского озера в современный период относительно базового периода

В современный период увеличилось среднее значение высших и низших в году уровней на 17 см и на 9 см (рисунок 3.12, Приложение В.1). Соответственно уменьшилась в среднем на 8 см внутригодовая амплитуда уровня.

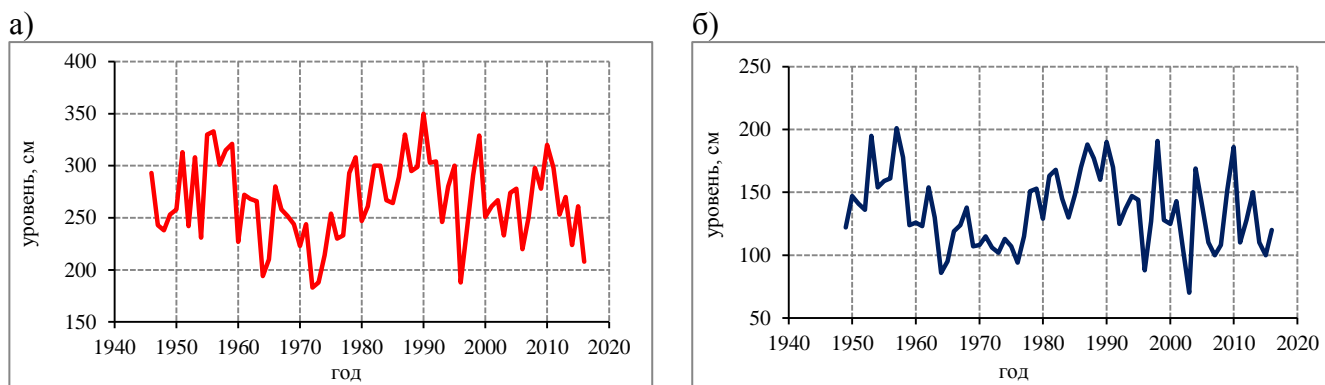


Рисунок 3.12 – Многолетние колебания а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Псковское

Чудско-Псковское (Чудское) озеро. Изменения средних многолетних характеристик уровня оз.Псковское происходят аналогично изменениям оз.Чудское.

Продолжительность группировок лет с положительным и отрицательным годового приращения уровня составляет 2-4 года (рисунок 3.13).

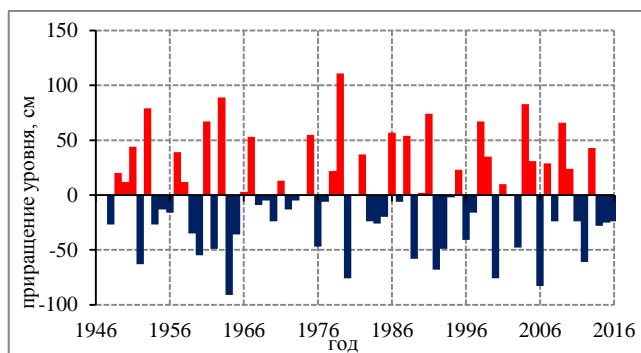


Рисунок 3.13- Хронологический график годового приращения уровня озера Чудское

В современный период наблюдается заметное увеличение средних значений среднемесячных уровней озера в период с декабря по апрель и менее значительное в остальные месяцы по сравнению с предыдущим периодом (рисунок 3.14, Приложение В.1).

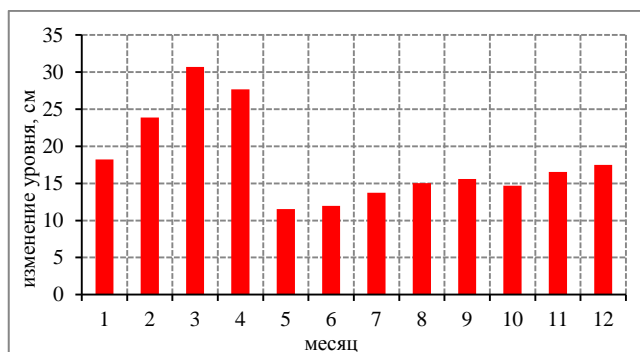


Рисунок 3.14- Изменение среднемесячных значений уровня Чудского озера в современный период относительно базового периода

Тренд годовых приращений уровня за анализируемый период статистически не значим (Приложение В.5).

В период 1978-2016 гг. незначительно увеличились средние значения высших и низших в году уровней на 4 см и 7 см (рисунок 3.15, Приложение В.1). Соответственно уменьшилась в среднем на 4 см внутригодовая амплитуда уровня.

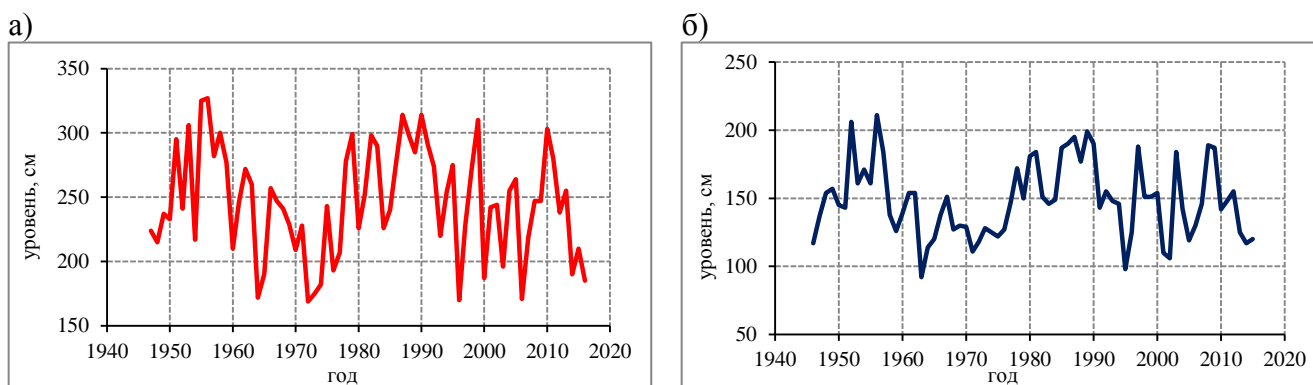


Рисунок 3.15 – Многолетние колебания а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Чудское

Наблюдающееся в настоящее время повышение средних характеристик уровня до 0,3 м на фоне существенной межгодовой изменчивости статистически не значимо.

Многолетние колебания среднегодового уровня крупнейших озер ЕТР происходят циклично и синфазно. Коэффициенты корреляции между среднегодовыми уровнями этих озер составляют от 0,76 до 0,84 (таблица 3.2)

Таблица 3.2-Корреляционная матрица среднегодовых уровней озер Ладожское, Онежское, Ильмень и Чудско-Псковское

Озеро	Онежское	Ильмень	Чудско-Псковское	Ладожское
Онежское	1	0,78	0,82	0,84
Ильмень	0,78	1	0,80	0,86
Чудско-Псковское	0,82	0,80	1	0,76
Ладожское	0,84	0,86	0,76	1

Изменения многолетних характеристик уровня крупнейших озер ЕТР, расположенных в Северо-Западном регионе, идентичны, находятся в пределах естественной изменчивости и характеризуются незначительным увеличением средних значений среднегодового и среднемесячного уровня, высших и низших в году уровней.

3.1.2 Многолетние изменения уровня озер в отдельных регионах ЕТР

Сравнение средних многолетних значений среднегодового уровня воды озер ЕТР за период 1978-2016 гг. по отношению к предыдущему периоду показало, что наиболее значительное увеличение среднегодового уровня воды характерно для озер Центрального региона ЕТР и Башкирии (таблица 3.3). Незначительное увеличение среднегодовых и среднемесячных значений уровня характерно для озер Кольского полуострова, Карелии и Северо-Запада (без Карелии).

Таблица 3.3 – Изменение среднегодового уровня воды средних и малых озер ЕТР в период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Озеро	Регион	Среднегодовой уровень за период, см		Изменение среднего уровня за 1978-2016 гг. по отношению к базовому
		до 1977 гг.	1978-2016 гг.	
Пулозеро	Кольский п-ов	52	55	3
Умб-озеро	Кольский п-ов	65	68	4
Пермус-озеро	Кольский п-ов	156	159	3
Лача	Север ЕТР	190	189	0
Лекшмозеро	Север ЕТР	92	85	-7
Верхнее Куйто	Карелия	103	108	5
Лексозеро	Карелия	66	73	7
Сямозеро	Карелия	69	70	1
Коробожа	Северо-Запад	178	190	12
Пелено	Северо-Запад	176	174	-2
Сяберо	Северо-Запад	161	167	6
Неро	Центральный регион	106	146	42
Щучье	Центральный регион	176	202	9
Охват	Центральный регион	122	129	7
Селигер	Центральный регион	71	101	30
Асли-Куль	Башкирия	155	268	113

В таблице 3.3 не приведены сравнительные данные для озер, подверженных антропогенному воздействию, и озер, имеющих непродолжительный ряд наблюдений до 1977 г.

Антропогенное нарушение водного режима характерно для 11 малых и средних озер ЕТР, для которых выполнен анализ изменений характеристик уровня режима.

Озера, расположенные в зоне избыточного увлажнения - на севере, северо-западе и в центральной части ЕТР отличаются хорошей проточностью. Для озер этих регионов

характерны непродолжительные периоды однонаправленных изменений уровня от 1 года до 4 лет.

В многолетних колебаниях уровня воды большинства изучаемых озер ЕТР в период 1946-2016 гг. преобладают положительные тенденции. Но линейные тренды годовых приращений уровня статистически не значимы.

Озера Кольского полуострова. В данном регионе наблюдения ведутся на 5 озерах, из которых оз.Ловозеро с 1970 г. зарегулировано плотиной Серебрянской ГЭС на р.Воронья и является озерной частью водохранилища сезонного (частично многолетнего) регулирования стока.

Для озер региона характерно отсутствие статистически значимых трендов уровня и незначительная межгодовая изменчивость среднегодового уровня, что объясняется высокой проточностью и естественной зарегулированностью озер. Внутригодовая амплитуда уровня озер составляет 70-90 см. Межгодовые изменения среднегодового уровня оз.Куэтс-Ярви составляют 60 см, остальных озер не превышает 30 см.

На рисунке 3.16 в качестве примера приведены хронологический график годового приращения уровня и график изменения средних значений среднемесячного уровня в период 1978-2016 гг. по сравнению с предыдущим периодом для оз.Умб-озеро. Аналогичные изменения характерны также для озер Пул-озеро и Пермус-озеро.

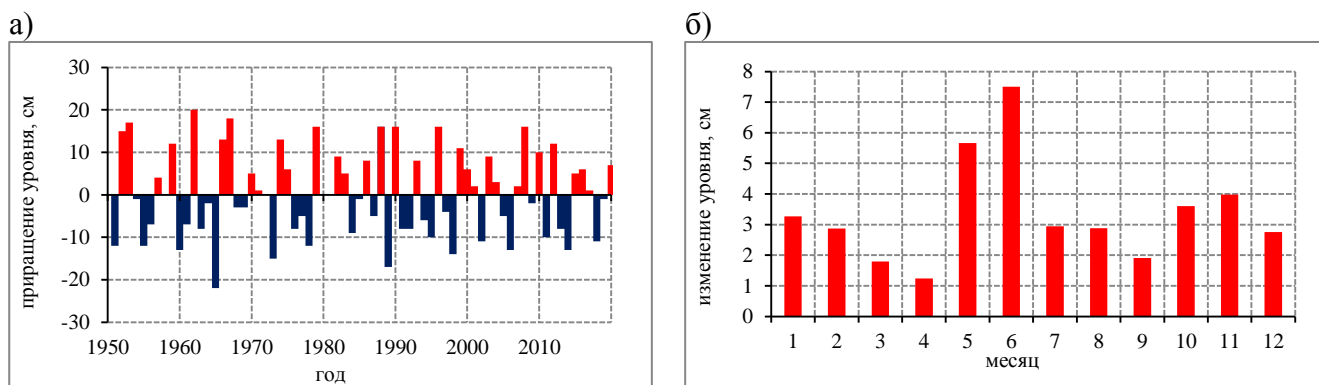


Рисунок 3.16 - Хронологический график а) годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Умб-озеро за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Увеличение среднего уровня летних месяцев наблюдается на всех изучаемых озерах региона. Незначительное уменьшение среднего уровня в июне отмечено только на оз.Пулозеро.

Практически не изменились средние характеристики высших и низших в году уровней (рисунок 3.17, Приложение В.1).

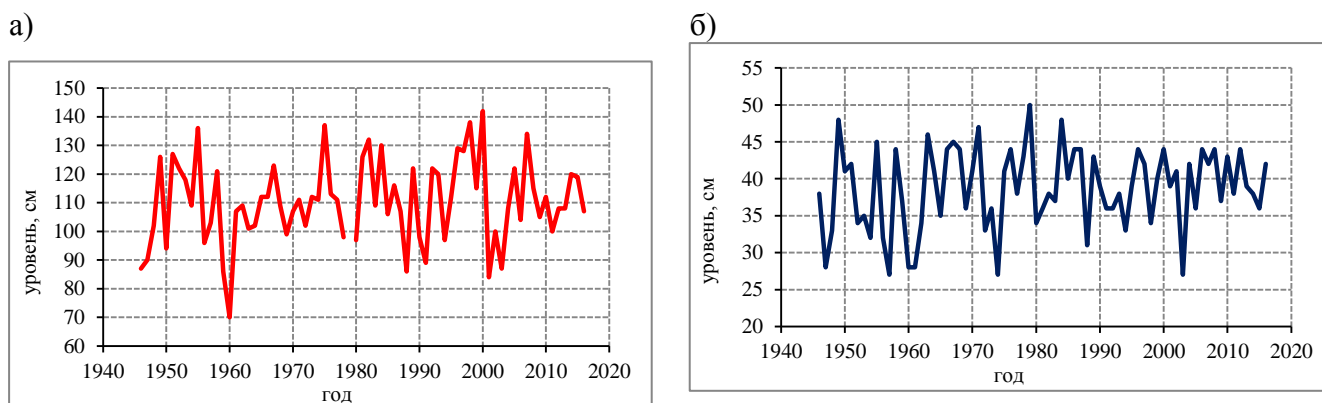


Рисунок 3.17- Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Пулозеро

Средние характеристики уровня оз.Ловозеро за период эксплуатации водохранилища Серебрянской ГЭС-1 сезонного регулирования с 1971 по 2016 гг. приведены в Приложении В.2.

Анализ хронологических графиков характеристик уровня оз.Куэтс-Ярви выявил влияние подпора на режим его уровня от созданного в 1963 г. водохранилища Борисоглебской ГЭС, включающего оз.Сальмиярви, которое протокой связано с оз.Куэтс-Ярви. В пояснительной записке к «Правилам использования водных ресурсов водохранилищ на р.Паз» [17] сведения о возможном подпоре отсутствуют. С середины 1960-х годов существенно снизилась изменчивость годового приращения уровня, в последние десятилетия значительно повысились низшие в году уровни (рисунок 3.18).

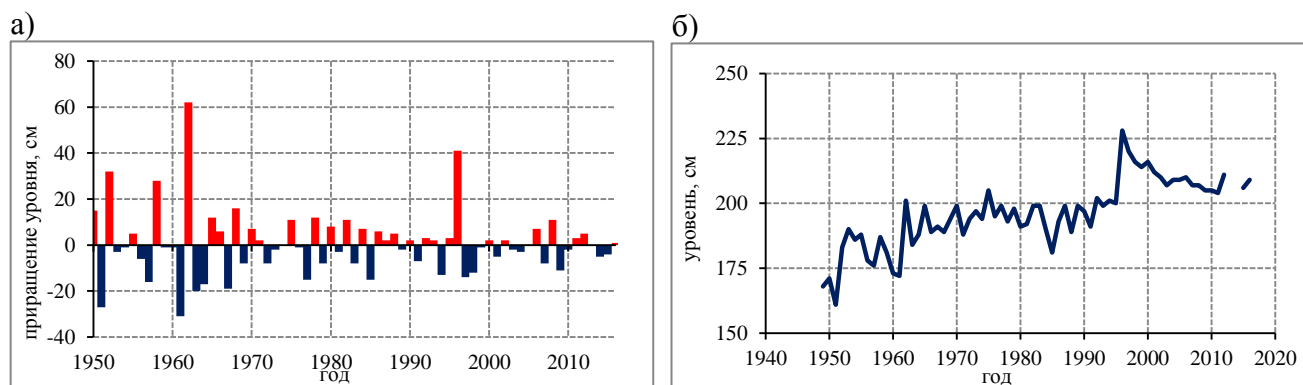


Рисунок 3.18- Хронологические графики а) годового приращения уровня; б) низших в году значений уровня оз.Куэтс-Ярви

Тренды изменения годовых приращений уровня за период с 1946 по 2016 г. статистически не значимы (Приложение В.5).

Корреляция между среднегодовыми уровнями озер Кольского полуострова достаточно высока. Коэффициент корреляции составляет для озер Пулозеро – Ловозеро - Умб-озеро – Пермус-озеро от 0,62 до 0,72. Коэффициент корреляции между среднегодовыми уровнями оз.Куэтс-Ярви и Пулозеро составляет 0,63.

Озера Карелии. На территории Карелии наблюдения ведутся на 6 озерах, относящихся к бассейну Балтийского моря и на 2 озерах, относящихся к бассейну Белого моря. Оз.Ругозеро с 1960 г. является частью Иовского водохранилища сезонного регулирования (на границе с Мурманской областью). Оз.Ведлозеро с 1937 г. зарегулировано плотиной в истоке р.Видлица. С 1971 г. плотина не функционирует. Оз. Тулмозеро с 1928 года до начала 1970-х годов являлось частью Тулмозерского водохранилища сезонного регулирования на р.Тулема для обеспечения лесосплава. В настоящее время находится в естественном водном режиме. Оз.Суоярви с 1951 по 1970 г. находилось в подпоре от плотины в истоке р.Шуя для обеспечения лесосплава. Кроме того, до 1981 г. на водный и уровень режим озера влияла работа плотины на основном притоке к озеру - протоке из оз.Салонярви. В настоящее время обе плотины не функционируют.

Сравнительный анализ характеристик уровня за современный период по сравнению с базовым показал некоторый рост среднегодового и среднемесячных уровней озер, не подвергавшихся антропогенному изменению водного режима (Приложение В.1).

Межгодовая амплитуда изменения уровня озер Карелии составляет 50-90 см, межгодовые колебания уровня достаточно синхронны.

Коэффициент корреляции между среднегодовыми уровнями озер Карелии составляет более 0,6. Например, для среднегодовых уровней озер Верхнее Куйто и Лексозеро коэффициент составляет 0,72, для озер Ведлозеро и Суоярви – 0,77, для озер Суоярви и Лендерское – 0,64

На рисунках 3.19 и 3.20 на примере оз.Верхнее Куйто показаны изменения характеристик уровня озера региона, находящихся в естественном состоянии. Аналогичный характер изменений отмечается и для озер Лендерское и Сямозеро.

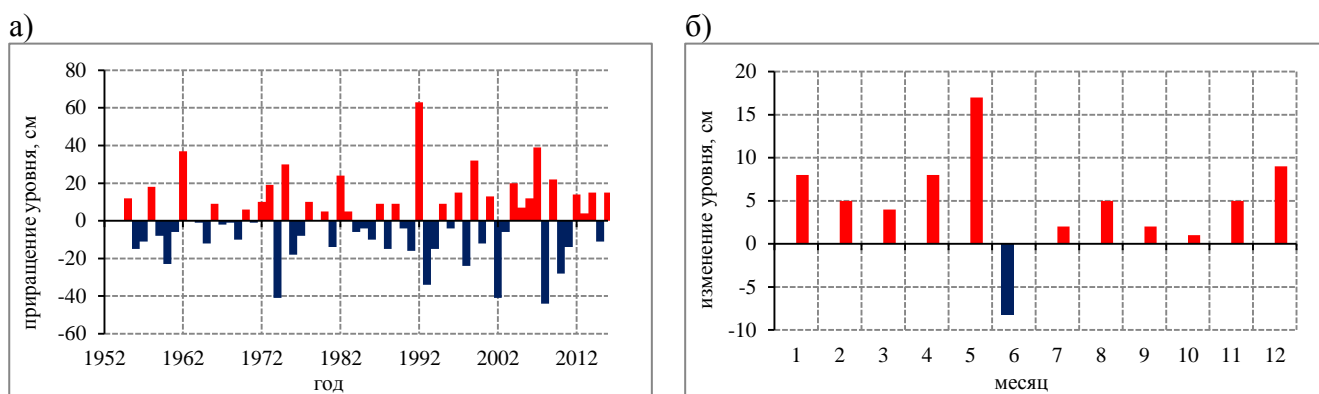


Рисунок 3.19 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Верхнее Куйто за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

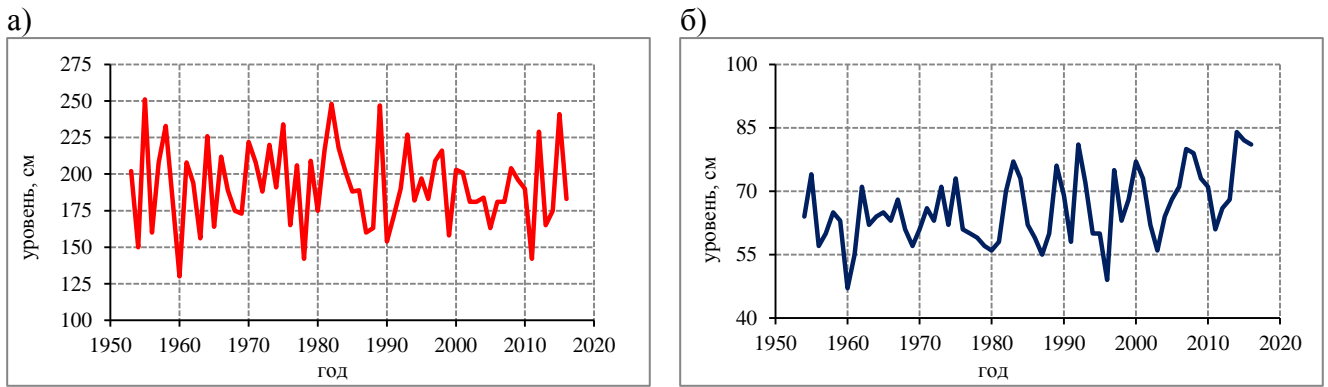


Рисунок 3.20 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Верхнее Куйто

Для озера Ругозеро, с 1961 г., являющегося озерной частью Иовского водохранилища, характерно увеличение значений характеристик уровня в современный период по сравнению с предыдущим периодом (Приложение В.1).

На рисунках 3.21 и 3.22 на примере оз.Суоярви показаны изменения характеристик уровня озера, которые до начала 1970-х годов являлись озерной частью водохранилищ, предназначенных для обеспечения лесосплава. Аналогичный характер изменений характерен и для озера Ведлозеро и Тулмозеро. Для этих водохранилищ характерно снижение средних значений уровня во все месяцы года, снижение и уменьшение изменчивости высших в году уровней и снижение низших уровней. Отмеченный характер изменений связан с прекращением регулирования уровня озера из-за последовательного сокращения лесосплава после 1966 г. Средние характеристики уровня озера с 1971 по 2016 г. приведены в Приложении В.2.

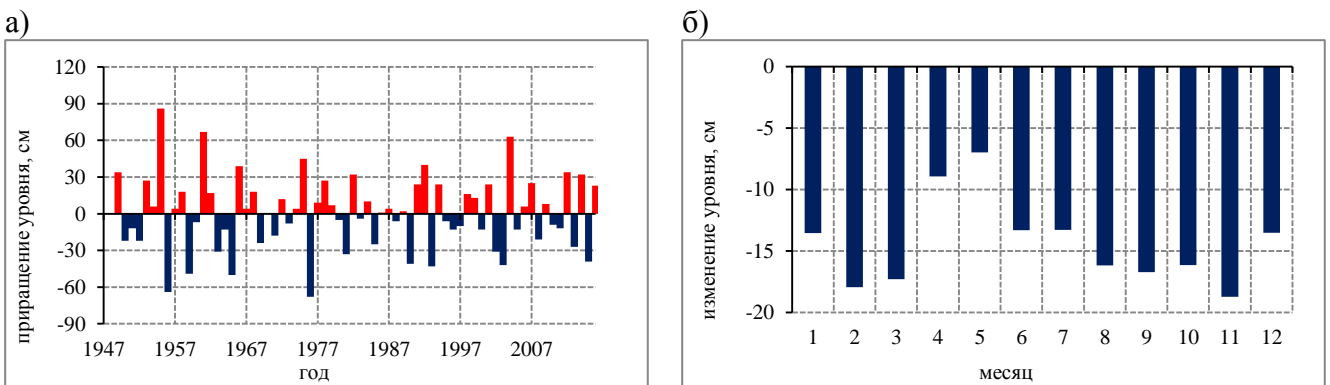


Рисунок 3.21 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Суоярви за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

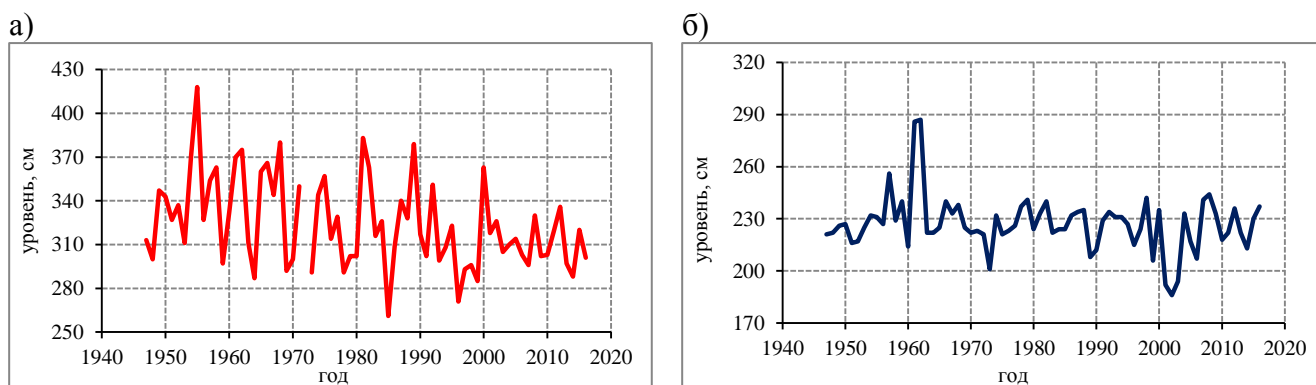


Рисунок 3.22 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Суоярви

Тренды среднегодового и среднемесячных уровней и годовых приращений уровня озер Карелии за период с 1946 по 2016 г. статистически не значимы (Приложение В.5).

Озера Ленинградской и Новгородской областей. На территории двух областей (без оз.Ильмень и оз.Ладожское) наблюдения проводятся на 4 озерах. Озеро Валдайское с середины 1960-х годов зарегулировано плотиной в истоке р.Валдайка, а наблюдения на оз.Шугозеро организованы только в 1969 г. Для озер региона характерно незначительное изменение средних значений среднегодового уровня. Водный режим озер региона характеризуется малой межгодовой изменчивостью среднегодового уровня, при наличии значительной до 150 см внутригодовой амплитуды уровня некоторых озер. Так, например, для оз.Коробожа амплитуда межгодовых изменений уровня в среднем составляет около 75 см, а внутригодовая амплитуда уровня достигает в отдельные годы 3 м при среднем многолетнем значении 1,5 м.

Изменения основных характеристик уровня режима озер Сяберо и Коробожа идентичны. На рисунках 3.23 и 3.24 проиллюстрирован характер изменений на примере оз.Сяберо.

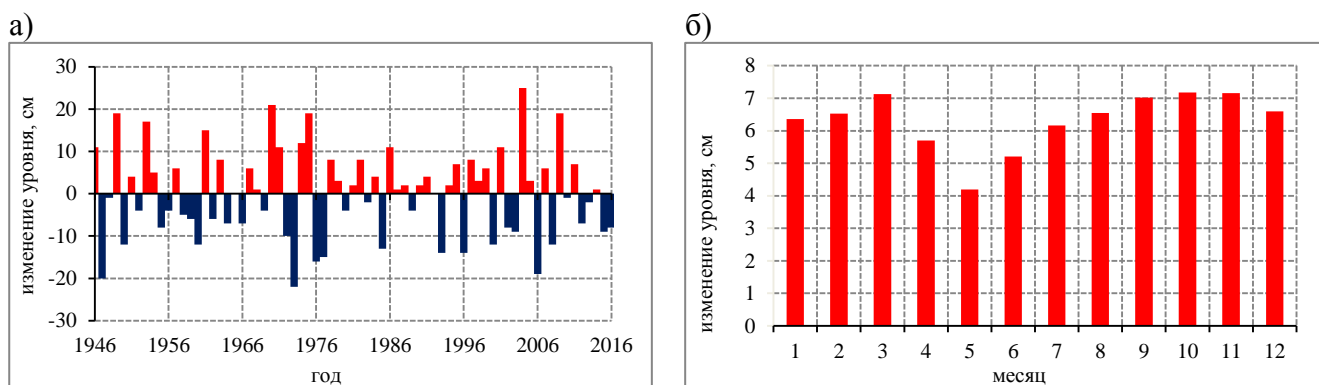


Рисунок 3.23- а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Сяберо за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

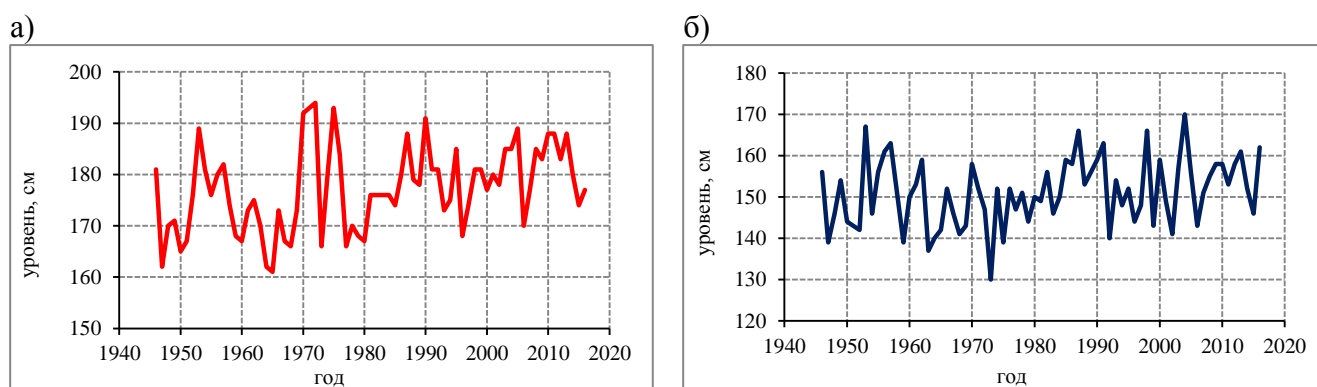


Рисунок 3.24 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Сяберо

Коэффициент корреляции среднегодовых уровней озер Коробожа и Сяберо составляет 0,6.

Для озера Пелено характерно незначительное уменьшение уровня в летние месяцы – до 7 см в июле, уменьшение средних многолетних значений высших и низших в году уровней на 7 и 4 см соответственно (Приложение В.1).

Средние значения характеристик уровенного режима оз.Шугозеро за период наблюдений с 1969 по 2016 г. приведены в Приложении В.3.

На оз.Валдайское плотина в истоке р.Валдайка с середины 1960-х годов значительно сгладила межгодовые изменения его среднегодового уровня (рисунок 3.25). В связи с регулированием на 20-40 см поднялся среднемесячный и среднегодовой уровень озера и более, чем на 1 м, поднялся низший уровень. С начала эксплуатации плотины межгодовые колебания характеристик уровня составляют менее 20 см.

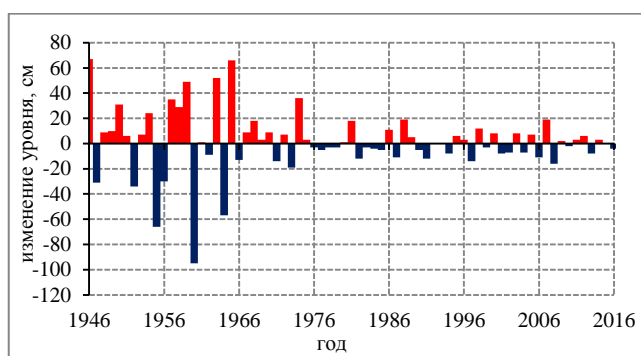


Рисунок 3.25 - Хронологический график годового приращения уровня оз.Валдайское

Тренды годовых приращений уровня озер региона за период наблюдений статистически не значимы (Приложение В.5).

Озера Северного региона ЕТР. В рассматриваемом регионе наблюдения проводятся на 4 озерах, относящихся к бассейну Белого моря. Оз.Кубенское является водохранилищем сезонного регулирования, т.к. в истоке р.Сухона в конце 19 века сооружена регулирующая плотина с судоходным шлюзом «Знаменитый». Фермы плотины поднимаются со дна реки в конце половодья. Плотина регулирует сток и поддерживает уровень озера до начала зимы.

Сезонное регулирование уровня практически не влияет на среднегодовой уровень оз.Кубенское.

В многолетних изменениях годовых приращений уровня озер Лача и Кубенское наблюдаются группировки лет однонаправленных изменений продолжительностью до 3-х лет. Характер изменений уровня озер показан на примере оз.Лача на рисунках 3.26 и 3.27

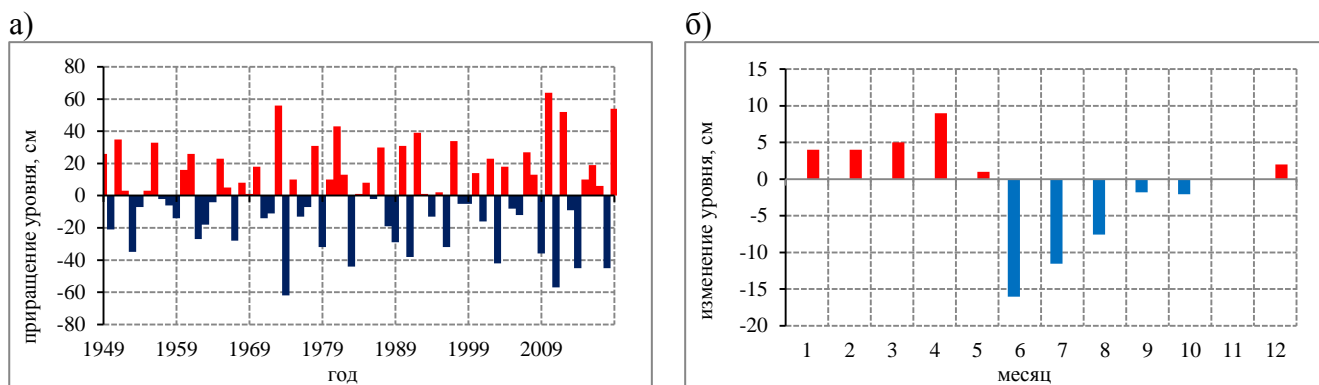


Рисунок 3.26 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Лача за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

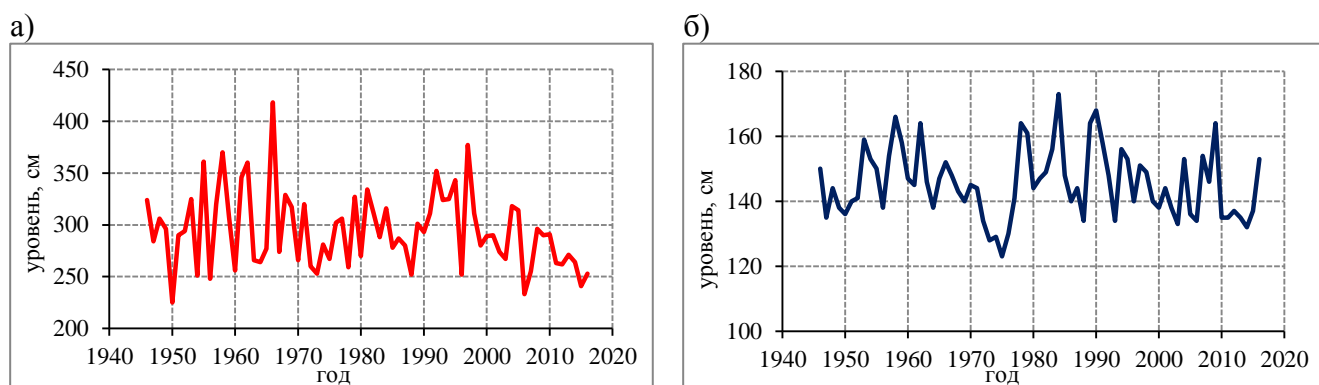


Рисунок 3.27 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Лача

Характер изменений уровня оз.Кубенское практически идентичен изменениям на оз.Лача и отличается только величиной изменений (Приложение В.1).

Амплитуда межгодовых изменений уровня оз.Кубенское составляет около 150 см, оз.Лача – 70 см. При этом внутригодовая амплитуда уровня достигает 200 и 150 см соответственно. Коэффициент корреляции между среднегодовыми уровнями озер Кубенское и Лача составляет 0,82.

Средние значения характеристик среднемесячных и среднегодового уровней оз.Лекшозеро в современный период по сравнению с предыдущим уменьшились на 5-11 см, при этом средняя величина годового приращения уровня практически не изменилась (Приложение В.1).

Средние за период наблюдений 1995-2016 гг. характеристики уровня оз.Долгое приведены в Приложении В.3.

Тренды годовых приращений уровня озер региона статистически не значимы.

Озера Центрального региона ЕТР. В Центральном регионе наблюдения проводятся на 7 озерах, из которых 2 озера зарегулированы плотинами с целью поддержания их уровня: оз.Плещеево с 1976 г. зарегулировано плотиной на р.Вёкса (подъем его уровня на 40-50 см происходил до 1985/1986 гг.); оз.Чухломское с 1963 г. зарегулировано плотиной в истоке р.Вёкса (одноименная с рекой, вытекающей из оз.Плещеево). Средние характеристики уровня режима этих озер за период регулирования их уровня приведены в Приложении В.2.

Характер изменений уровня режима большей части озер региона с сохраняющимся естественным водным режимом проиллюстрирован на примере оз.Селигер (Рисунки 3.28 и 3.29). Сравнение средних многолетних характеристик уровня озера в современный период по сравнению с предыдущим периодом показывает заметное увеличение значений среднегодового, среднемесячного, высшего и низшего в году уровней и незначительное уменьшение внутригодовой амплитуды (Приложение В.1).

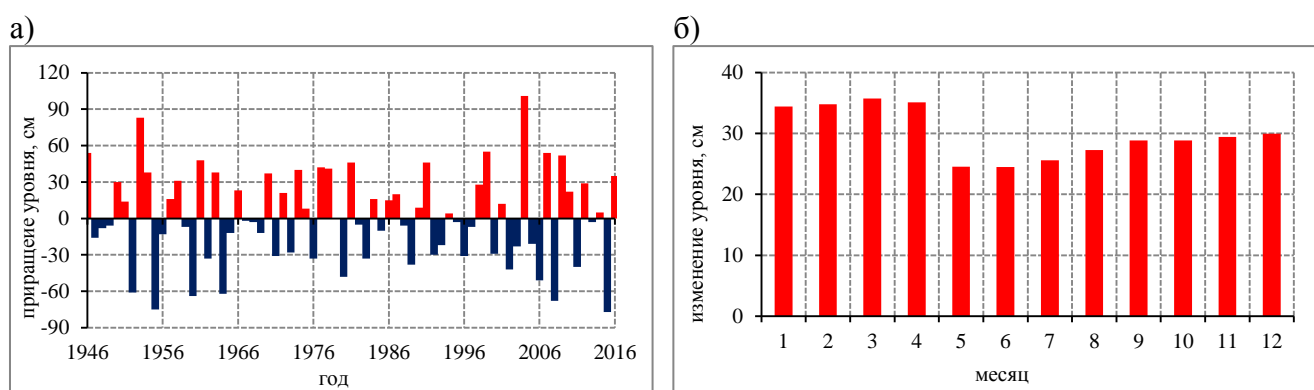


Рисунок 3.28 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Селигер за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

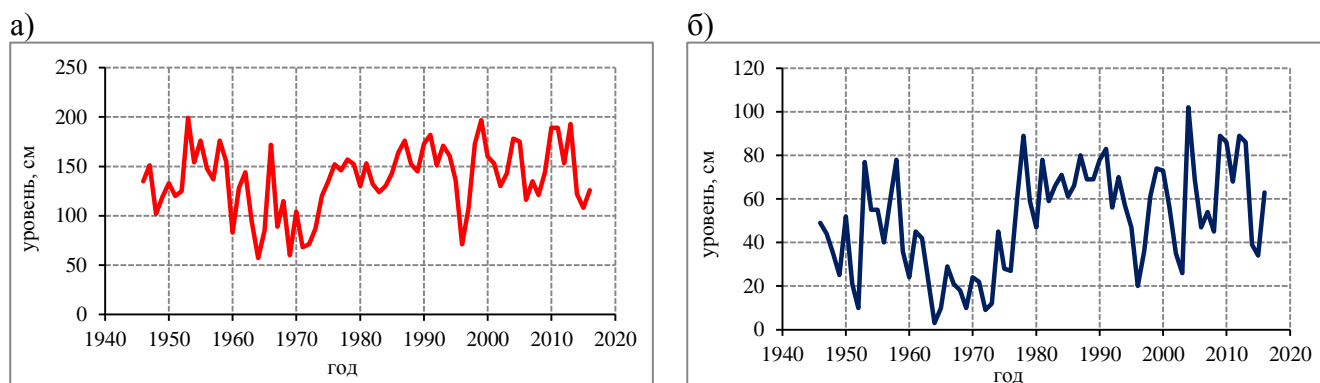


Рисунок 3.29 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Селигер

Аналогичный характер изменений наблюдается для озер Неро, Щучье и Охват (за исключением незначительного снижения среднего уровня мая) (Приложение В.1), а также для озер Плещеево и Чухломское с зарегулированным уровнем.

Иной характер изменений уровня наблюдается на оз.Галичское. Для этого озера характерно снижение уровня во все месяцы года, составившем в летне-осенний период 20-25 см (рисунок 3.30).

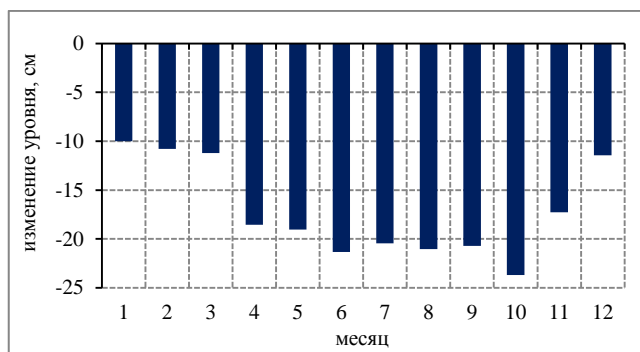


Рисунок 3.30 – Изменение среднемесячных значений уровня оз. Галичское в современный период относительно базового периода

Уровень оз.Галичское понижается с конца 70-х годов прошлого века. Основной причиной понижения уровня озера является разрушение естественной плотины в истоке вытекающей из озера р.Вёкса для обеспечения судоходства. За период с 1978 г. по 2009 г. его уровень снизился на 84 см. Характерно, что до 1970 г. изменение среднегодового уровня оз.Галичское практически совпадало с изменением уровня других озер региона. Средние характеристики уровня озера с 1978 по 2016 г. приведены в Приложении В.2.

Тренды годовых приращений уровня озер Центрального региона ЕТР статистически не значимы.

Колебания среднегодового уровня озер Центрального региона хорошо коррелируют между собой. Коэффициент корреляции между среднегодовыми уровнями озер Неро и Чухломское составляет 0,88; озер Щучье и Неро – 0,70; Чухломское и Плещеево – 0,74, Щучье и Плещеево - 0,66.

Озера Башкирии. На территории республики наблюдения ведутся на 2 озерах.

Озеро Банное относится к бассейну р.Урал. Наблюдения на нем организованы в 1970 г. Средние характеристики его уровня приведены в Приложении В.3.

Анализ годовых приращений уровня озера (рисунок 3.31) показывает наличие группировок лет с положительными или отрицательными значениями приращений продолжительностью 2-4 года. В последнее десятилетие наблюдается увеличение изменчивости годового приращения уровня от минус 60 см до плюс 80 см.

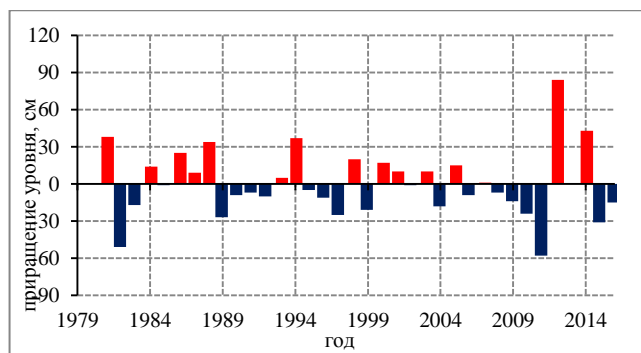


Рисунок 3.31 - Хронологический график годового приращения уровня оз.Банное

За период 1970-2016 гг. не наблюдаются сколь-нибудь заметные изменения средних характеристик уровня. Тренды основных характеристик уровня озера за период наблюдений статистически не значимы.

Озеро Асли-Куль относится к бассейну р.Кама. Озеро карстово-провального происхождения с солоноватой минерализованной водой.

С 1940 г. до конца 1980-х годов произошел рост среднегодового уровня озера на 4м. Значительные изменения уровня характерны для озер карстовых районов и определяются природными факторами. Характер изменений основных характеристик уровня озера оз.Асли-Куль представлен на рисунках 3.32 и 3.33 и в Приложении В.1.

Продолжительность группировок лет с положительным годовым приращением уровня достигает 10 лет, продолжительность группировок лет с отрицательным приращением уровня не превышает 4 лет.

С середины 2000-х годов уровень озера заметно понижается в среднем на 14 см в год.

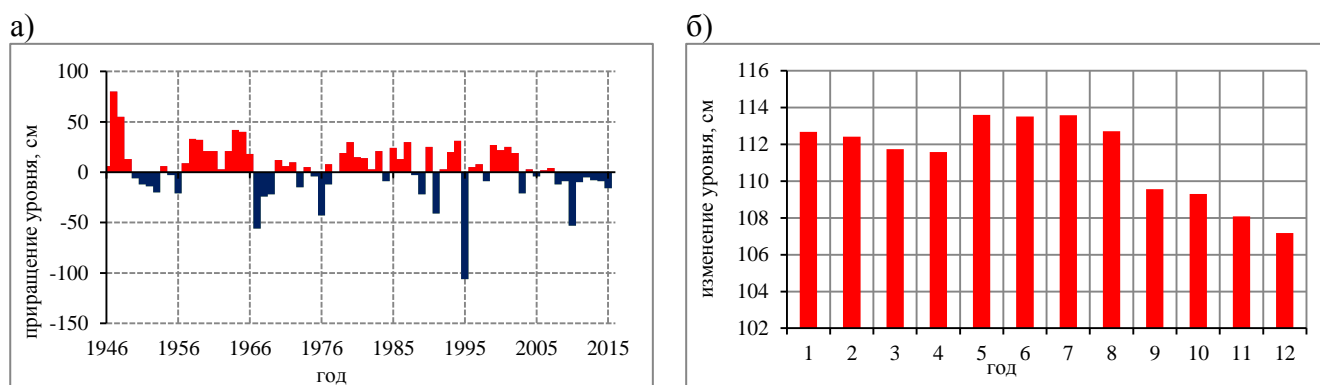


Рисунок 3.32 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Асли-Куль за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

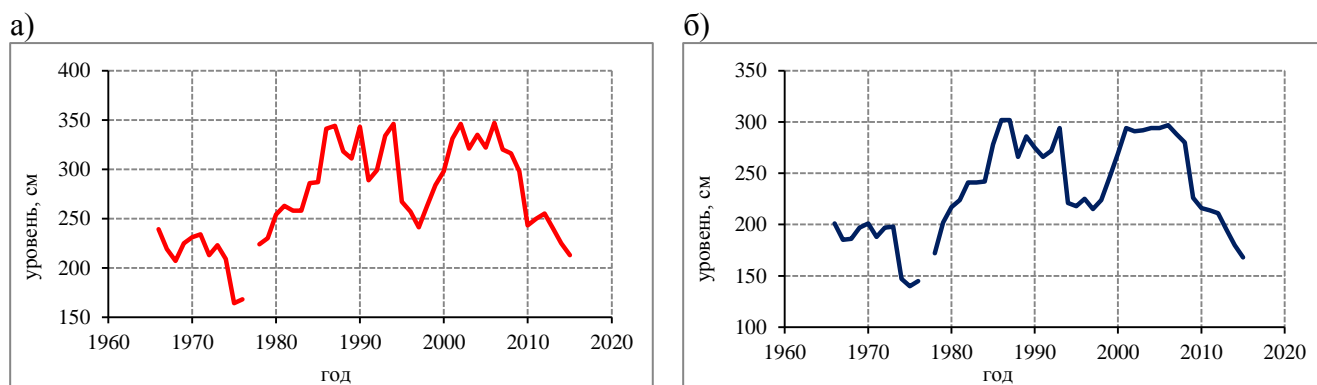


Рисунок 3.33- Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Асли-Куль (до 1967 г. высшие и низшие уровни в году в выпуске ГЕ не опубликованы)

3.2 Азиатская территория РФ

3.2.1 Крупнейшие озера АТР

Крупнейшие озера Байкал, Телецкое и Ханка расположены в разных регионах АТР и существенно различаются по морфологическим характеристикам, физико-географическим условиям водосборов и по гидрологическому режиму. Северная часть оз.Ханка и его бассейна находятся на территории КНР.

Озеро Байкал. После строительства в 1958 году Иркутской ГЭС оз.Байкал является озерной частью водохранилища. Уровенный режим озера зависит от естественных составляющих водного баланса, в первую очередь от притока, и от режима эксплуатации Иркутской ГЭС.

Наполнение Иркутского водохранилища с 1959 г. до 1963 г. повысило средний уровень в озере Байкал более чем на 1 м, что позволило использовать часть объема озера для многолетнего регулирования стока. Соответствующее новому уровню увеличение площади водного зеркала Байкала оценивается в 500 км² (1,6% площади всей акватории).

До 2001 г. уровень озера регулировался в соответствии с «Основными правилами использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС (Иркутского, Братского и Усть-Илимского)» [18]. Интервал регулирования уровня составлял 455,54–457,4 м в тихоокеанской системе высот (ТО). После принятия закона «Об охране озера Байкал» (1999 г.) Постановлением Правительства РФ от 26 марта 2001 г. № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности» [19] порядок регулирования водных ресурсов оз. Байкал был изменен введением ограничения допустимых колебаний его уровня диапазоном 456–457 м ТО.

Сужение диапазона регулирования уровня озера вызвало научную дискуссию, касающуюся возможности «удержания» уровня в установленных границах в случае наступления аномально многоводных или маловодных лет. Существующий порядок

регулирования уровня водохранилища в период затяжного маловодья оказался неспособен компенсировать последствия снижения приточности в озеро, в результате чего уровень Байкала с 2015 г. на 10–29 см опускался ежегодно ниже допустимой отметки 456 м.

Правительством РФ принимались краткосрочные решения по использованию водных ресурсов Байкала, и в последнем постановлении Правительства от 27.12.2017 г. № 1667 (на 2018–2020 гг.) [20] установленный нижний предельный уровень составляет уже 455,54 м, т.е. соответствует отметке, существовавшей до 2001 года. Установленное максимальное значение уровня составило 457,85 м ТО. Таким образом, уровеньный режим озера в последние десятилетия определяется не только гидрометеорологическими факторами, но и осуществлением его регулирования Иркутской ГЭС.

В настоящее время наблюдения за уровнем озера ведутся на 19 гидрологических постах. Анализ многолетних изменений уровня режима выполнен по материалам наблюдений на постах р.п.Нижнеангарск (северная часть акватории озера), г.м.ст.Узур (центральная часть) и с.Маритуй (южная часть акватории).

В колебаниях годовых приращений уровня оз.Байкал за период нормальной эксплуатации водохранилища Иркутской ГЭС четко прослеживаются группировки лет в течение которых происходит его непрерывное повышение или понижение (рисунок 3.34). Так, с января 1982 г. по январь 1987 г. уровень повысился на 118 см, а с января 2014 г. по январь 2018 г. уровень понизился на 54 см. Отрицательные аномалии уровня озера наблюдались в период 1986-1987 гг., когда его снижение составило 49 см и в 1979-1981 гг. - снижение уровня составило 44 см.

Наибольшее положительное годовое приращение уровня озера наблюдалось в 1982 г. и составило 64 см, а максимальное годовое понижение уровня составило 41 см в 1972 г. Среднее квадратическое отклонение годовых приращений уровня составляет 23 см. Линейный тренд годового приращения уровня за период 1963-2019 г. статистически не значим (Приложение В.5).

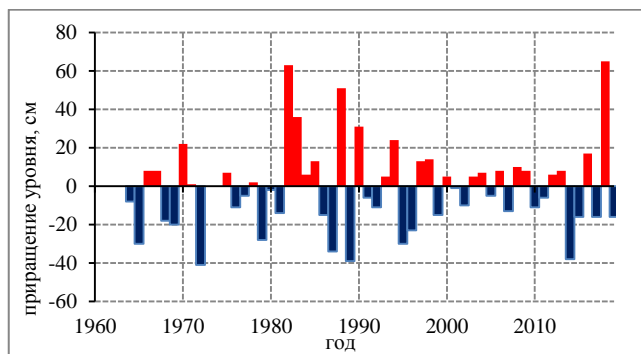


Рисунок 3.34 - Хронологический график годового приращения уровня оз.Байкал (центр)

Изменение внутригодового хода уровня оз.Байкал после строительства Иркутской ГЭС проанализировано по материалам наблюдений на посту Северобайкальск, для которого имеется

наиболее продолжительный непрерывный ряд наблюдений за уровнем с 1936 г. Внутригодовой ход уровня в период 1963-2019 гг. по сравнению с периодом естественного водного режима озера с 1936 по 1957 гг. сохранился (рисунок 3.35), но значения среднемесячных уровней с ноября по февраль увеличились на 82-89 см, с мая по август на 61-67 см и на 72-78 см в остальные месяцы. Повышение среднегодового уровня за этот период составило 74 см.

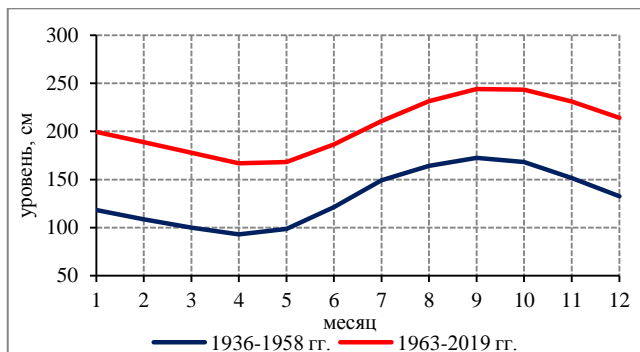


Рисунок 3.35 – Внутригодовой ход уровня оз.Байкал в период естественного водного режима и в современный период

В период нормальной эксплуатации водохранилища с 1963 г. в центральной части озера наибольший высший в году уровень зарегистрирован в 1988 г. (315 см над нулем графика или 457,49 ТО) и в 1985 (307 см или 457,41 м ТО). Низшие уровни наблюдались в 1980, 1981и 1982 годах - 101, 104 и 94 см (455,35; 4545,38 и 455,28 м ТО) соответственно (рисунок 3.36). Абсолютная амплитуда уровня за период нормальной эксплуатации водохранилища составила 221 см.

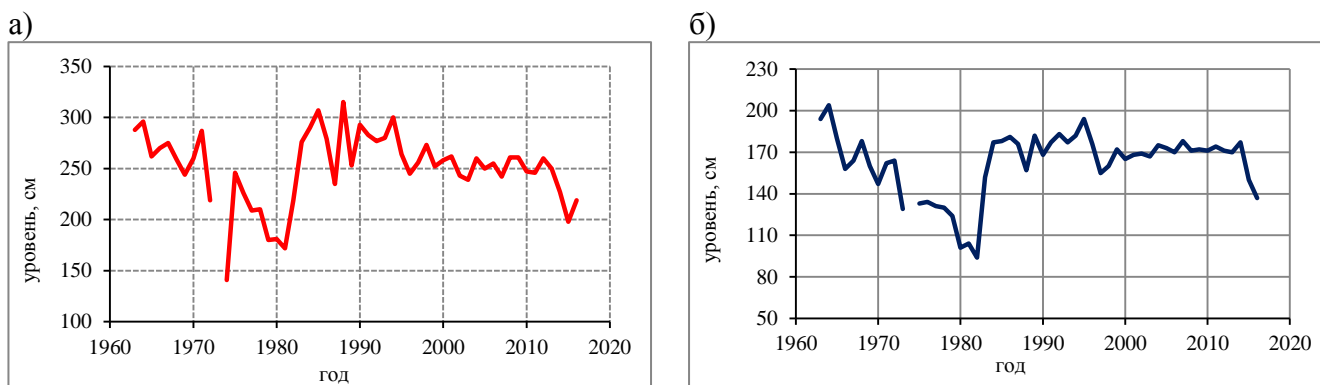


Рисунок 3.36 – Многолетние колебания а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Байкал

Средняя внутригодовая амплитуда уровня воды оз.Байкал после создания водохранилища увеличилась с 84 см при естественном режиме до 94 см в условиях регулирования уровня. Среднее значение внутригодовой амплитуды уровня в современный период незначительно уменьшилось на 6 см по сравнению с периодом 1963-1977 гг.

Многолетние колебания среднегодовых, среднемесячных, высших и низших в году уровней озера характеризуются значительной инерционностью как в естественном, так и в

зарегулированном режиме, что подтверждается высокими значениями коэффициента автокорреляции (соответственно 0,80; 0,51; 0,57; 0,77).

Изменения средних значений характеристик уровенного режима северной и южной частей акватории оз.Байкал в современный период аналогичны описанным выше изменениям в центральной части озера. Сведения об изменении характеристик уровня для различных частей оз.Байкал приведены в Приложении В.1.

Телецкое озеро. Озеро расположено на высоте 434 м, из него вытекает р.Бия - приток р.Обь. Телецкое одно из немногих изучаемых крупных озер России имеет естественный водный режим. Наблюдения за уровнем озера ведутся на 4-х гидрологических постах. Анализ многолетних изменений выполнен по материалам наблюдений на посту пос.Яйлю.

В межгодовых колебаниях годового приращения уровня прослеживаются короткие циклы изменений уровня продолжительностью 2-3 года (рисунок 3.37).

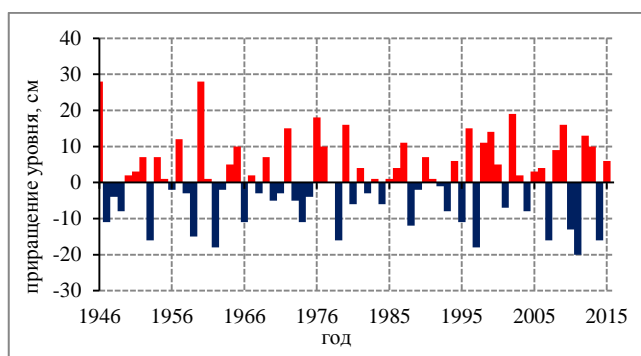


Рисунок 3.37 - Хронологический график годового приращения уровня Телецкого озера

Тренд годовых приращений уровня за период статистически не значим (Приложение В.5).

Изменение среднемесячных значений уровня озера характеризуется понижением уровня в июне и июле и повышением уровня в остальные месяцы, особенно заметными в апреле и мае. (рисунок 3.38, Приложение В.1).

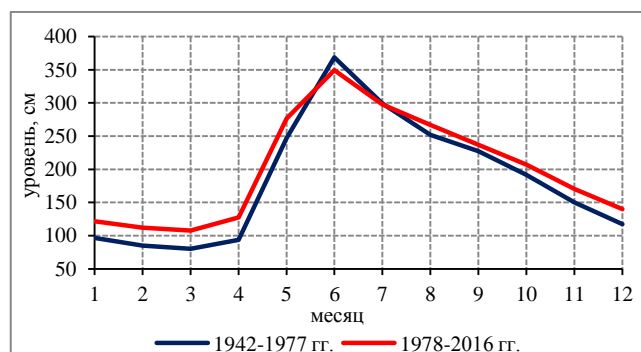


Рисунок 3.38 - Внутригодовой ход уровня Телецкого озера в период 1942-1977 гг. и в современный период

В период после 1978 г. уменьшились на 34 см средние значения высших в году уровней, на 28 см увеличились средние значения низших уровней (рисунок 3.39, Приложение В.1).

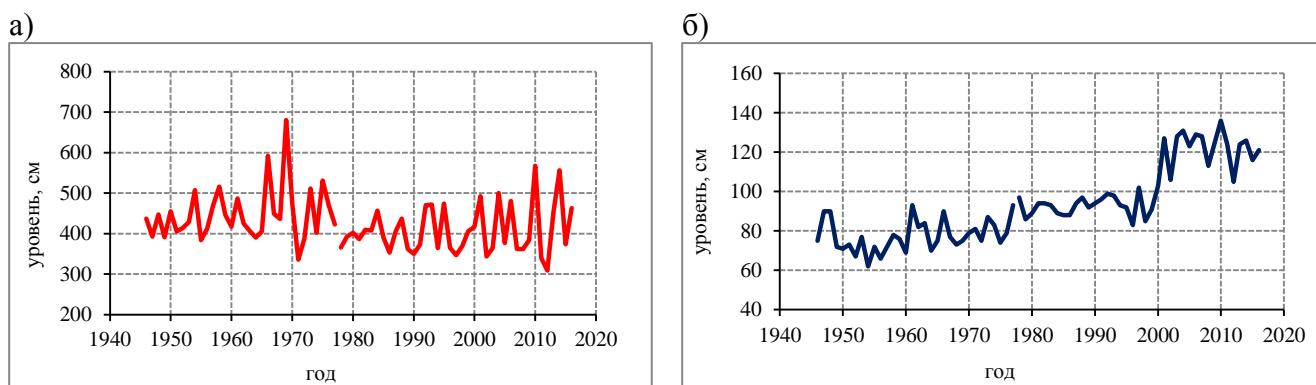


Рисунок 3.39 – Многолетние колебания а) высших и б) низших в году значений уровня Телецкого озера

Средняя многолетняя амплитуда внутригодовых изменений уровня воды после 1978 г. уменьшилась до 306 см по сравнению с 360 см в период 1946-1977 гг.

Озеро Ханка. Озеро относится к слабопроточным озерам, в водном балансе которого осадки составляют более 50% приходной части, а испарение – около 60% его расходной части. Оз. Ханка свойственны многолетние циклические колебания уровня, в результате которых площадь водной поверхности и объем воды существенно изменяются. За период наблюдений многолетняя амплитуда среднегодовых уровней озера составила 222 см (Рисунок 3.40).

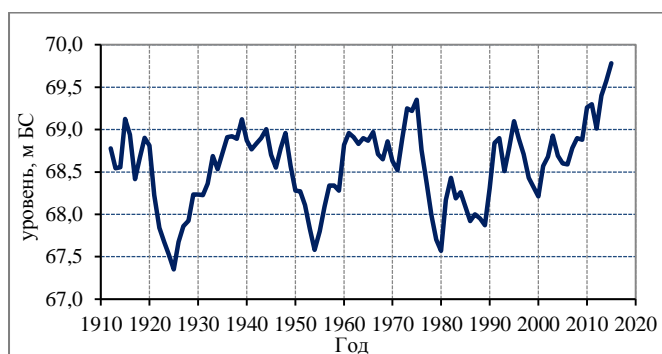


Рисунок 3.40-Хронологический график среднегодового уровня оз.Ханка [21]

С 2000 г. начался очередной цикл повышения уровня оз. Ханка, достигший в 2015 г. отметки 69,78 м БС77 (417 см над нулем графика), что превысило исторический максимум за период инструментальных наблюдений за его уровнем.

Наряду с гидрометеорологическими факторами, на многолетние изменения уровня озера оказывает влияние хозяйственная деятельность, связанная с использованием водных ресурсов его бассейна и сопредельной территории [21].

На российской территории бассейна интенсивное развитие рисосеяния началось в 1960-е годы и максимального развития достигло к середине 1980-х годов, когда площадь орошения составила 500 км². В 1970-х годах на российской территории бассейна для водообеспечения орошаемого земледелия была создана водохозяйственная система, включающая комплекс гидротехнических сооружений рисовых оросительных систем (РОС) – оросительных и сбросных каналов, насосных станций, рисовых карт и чеков, а также противопаводковых дамб

для защиты сельскохозяйственных угодий и населенных пунктов от наводнений. В систему гидротехнических сооружений входят два канала, расположенных южнее истока р.Сунгача и отводящих воду из озера. В результате социально-экономического кризиса 1990-х годов площади под рисосеяние сократились более, чем в 10 раз.

На китайской части бассейна оз.Ханка и прилегающих территориях интенсивное развитие рисовых оросительных систем началось со второй половины 1990-х годов и в настоящее время их площадь составляет около 900 км². В эти же годы создана уникальная водохозяйственная система перераспределения и использования водных ресурсов, включающая китайскую часть бассейна озер Ханка, Малая Ханка и р.Мулинхэ. Водохозяйственная система включает: вододельитель на р.Мулинхэ (Донгдихэ), подающий воду из р.Мулинхэ в район расположения РОС, и бассейн оз.Малая Ханка; распределительное водохранилище; два сбросных канала, отводящих воду из водохранилища на РОС и в р.Сунгача; оз.Малая Ханка, используемое как водоем-накопитель; три гидротехнических сооружения на перешейке между озерами Ханка и Малая Ханка, осуществляющие сброс излишков воды и перекачку воды из оз.Ханка.

Согласно оценкам, приведенным в [21], основной вклад в повышение уровня оз.Ханка принадлежит естественным гидрометеорологическим факторам. Их совокупное влияние на общий подъем уровня составило 82%. Вклад антропогенных факторов в это повышение уровня (18%) учитывает безвозвратное водопотребление, сток из озера по искусственным водоотводящим каналам, дополнительный приток из оз.Малая Ханка в результате переброски стока р.Мулинхэ. Также к этим факторам отнесено снижение водопрпускной способности р.Сунгача, обусловленным прекращением расчистки бара в ее истоке.

В межгодовых колебаниях годовых приращений уровня оз.Ханка прослеживаются группировки с положительными или отрицательными его аномалиями продолжительностью до 6 лет (рисунок 3.41). Среднеквадратическое отклонение годовых приращений уровня составило 34 см.

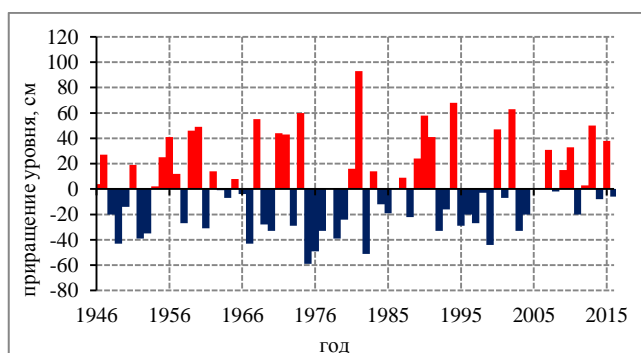


Рисунок 3.41 - Хронологический график годового приращения уровня оз.Ханка

Тренд годовых приращений уровня статистически не значим (Приложение В.5).

Изменение среднемесячных значений уровня озера в современный период по отношению к базовому приведено в Приложении В.1.

Характер многолетних изменений высших и низших в году уровней аналогичен изменениям среднегодового уровня озера (рисунок 3.42).

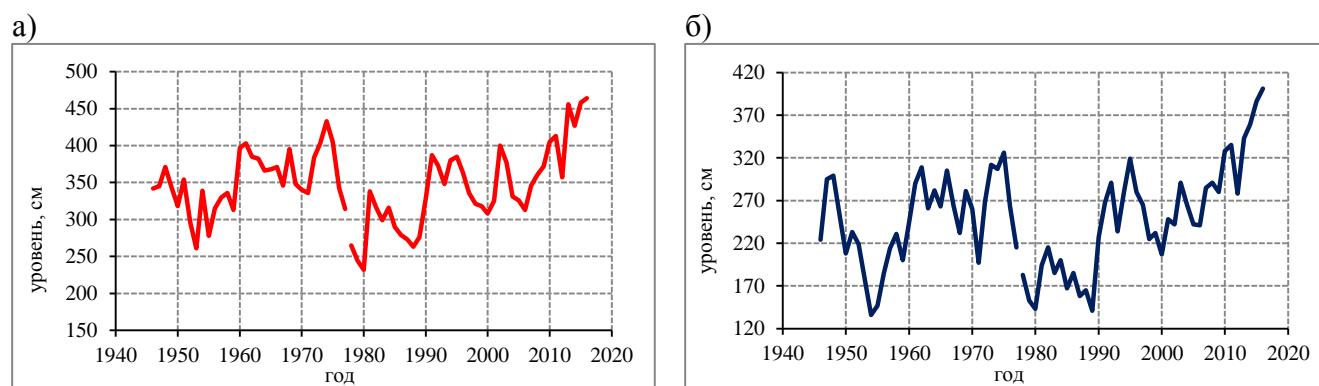


Рисунок 3.42 – Многолетние колебания а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Ханка

3.2.2 Многолетние изменения уровня озер в отдельных регионах АТР

Наибольшее количество озер с нарушенным уренимым режимом расположено в обжитом и заселенном Западно-Сибирском регионе. Многие озера бассейна р.Иртыш и Обь-Иртышского междуречья из-за насыщенности воды различными солями являются либо источником промышленной добычи ценных солей, либо бальнеологическими курортами.

В многолетних изменениях водности большинства изучаемых озер АТР в период 1946-2016 гг. преобладают положительные тенденции.

Сравнение средних годовых значений уровня воды озер за период 1978-2016 гг. по отношению к предыдущему периоду показало разнонаправленный характер изменения среднегодового уровня воды большинства малых и средних озер АТР (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Изменение среднегодового уровня воды озер АТР в период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Озеро	Регион	Среднегодовой уровень за период, см		Изменение среднего уровня за 1978-2016 гг. по отношению к базовому
		до 1977 гг.	1978-2016 гг.	
Малое Бутырино	Курганская область	80	78	-2
Альменьколь	Курганская область	166	164	-2
Кундравинское	Челябинская область	123	119	-4
Аргаяш	Челябинская область	49	46	-3
Оглухино	Омская область	191	149	-42
Тобол-Кушлы	Омская область	130	95	-35
Большое Бердюжье	Тюменская область	112	134	22
Пресное	Тюменская область	193	207	14
Среднее Тарманское	Тюменская область	141	148	8
Чаны	Новосибирская область	307	304	-3
Яркуль	Новосибирская область	278	298	20
Индерь	Новосибирская область	366	407	41
Карачи	Новосибирская область	70	74	4
Урюм	Новосибирская область	216	202	-14

Продолжение таблицы 3.4

Озеро	Регион	Среднегодовой уровень за период, см		Изменение среднего уровня за 1978-2016 гг. по отношению к базовому
		до 1977 гг.	1978-2016 гг.	
Большое Яровое	Алтайский край	769	908	139
Азас	Республика Тыва	127	128	1
Шира	Республика Хакасия	560	637	74
Тиберкуль	Красноярский край	187	189	2
Большое	Красноярский край	124	158	33
Някшинда	Красноярский край	109	109	0
Арахлей	Забайкальский край	151	106	-45
Шакшинское	Забайкальский край	274	267	-7
Большое Леприндо	Забайкальский край	195	195	-1
Сосновое	Республика Бурятия	155	229	74
Джека Лондона	Магаданская область	79	89	11
Эманджа	Республика Саха (Якутия)	322	328	6
Тюнгюлю (Сегелей)	Республика Саха (Якутия)	78	70	-8

В таблице 3.4 не приведены сравнительные данные о средних уровнях озер, подверженных сильному антропогенному воздействию, или имеющих непродолжительный ряд наблюдений до 1977 г.

Озера Южного Урала. На территории региона наблюдения за уровнем ведутся на 10 озерах, относящихся к бассейну р.Тобол. Большая часть изучаемых озер региона бессточные. Режим их уровня зависит от притока и соотношения осадков и испарения с водного зеркала.

Особенностью многолетних колебаний водных ресурсов озер Южного Урала является наличие многоводных и маловодных фаз, длительность которых может достигать нескольких десятилетий, и отсутствие статистически значимых однонаправленных трендов.

Озера рассматриваемого региона интенсивно используются в рекреационных и лечебных целях, а некоторые для промышленной добычи соли. Водный режим некоторых из них значительно нарушен в связи с изъятием больших объемов воды на промышленные и хозяйственно-бытовые нужды, переброской стока в другие водоемы.

Например, с середины 1970-х годов из оз.Чебаркуль осуществляется значительный забор воды. С 1994 г. предпринимаются меры по поддержанию его уровня - сооружен водовод от Камбулатовского пруда. Ограничено водопотребление из озера за счет использования воды из артезианских скважин.

Из оз.Увильды в 1964–1967 гг. в рыбоводческих целях по небольшому каналу вода была переброшена в расположенное рядом озеро Малые Ирадяги. Существенный безвозвратный водозабор из озера был осуществлен в маловодные 1975–1976 гг. при строительстве канала, соединившего оз.Увильды с Аргазинским водохранилищем на р.Миасс с целью улучшения водоснабжения г. Челябинска.

Из оз.Тургойск с 1963 г. осуществлялся большой объем забора воды для г. Миасс. Озеро из сточного превратилось в бессточное, в котором расходная часть баланса за счет водозабора на хозяйственные нужды за ряд лет (1984-1990 гг.) превышала приходную часть.

Оз.Смолино расположено в черте города Челябинск. С начала 1960-х годов происходил значительный подъём уровня воды в озере, который вызвал подтопление жилых домов на берегах озера. Площадь озера увеличилась с 14 до 27 км². В 1965 году озеро соединилось с расположенным южнее озером Исаково. К середине 1990-х годов после откачки воды в реку Миасс было достигнуто снижение уровня воды.

Для озер Малое Бутырино, Альменколь, Кундравинское, Большой Камаган с естественным водным режимом до конца 1970-х – начала 1980-х годов наблюдалось значительное понижение среднегодового уровня. Затем до середины 2000-х годов происходило повышение уровня, сменившееся понижением до 2013 г. На оз.Аргаяш несмотря на предпринимаемые с 2006 г. Правительством Челябинской области меры уровень с 1978 г. повышается непрерывно в среднем на 4,6 см в год.

Для вышеперечисленных озер характерно уменьшение средних многолетних значений среднемесячных и среднегодовых уровней в современный период по сравнению с базовым (Приложение В.1).

Характер многолетних изменений уровня озер региона с естественным водным режимом проиллюстрирован на примере оз. Кундравинское. Анализ годовых приращений уровня (рисунок 3.43) показывает наличие длительных группировок лет с положительными или отрицательными значениями до 5 лет.

Сравнение средних характеристик уровня озера в современный период по сравнению с базовым периодом показывает уменьшение значений среднегодового, среднемесячного, высшего и низшего в году и внутригодовой амплитуды уровня (рисунок 3.43, Приложение В.1).

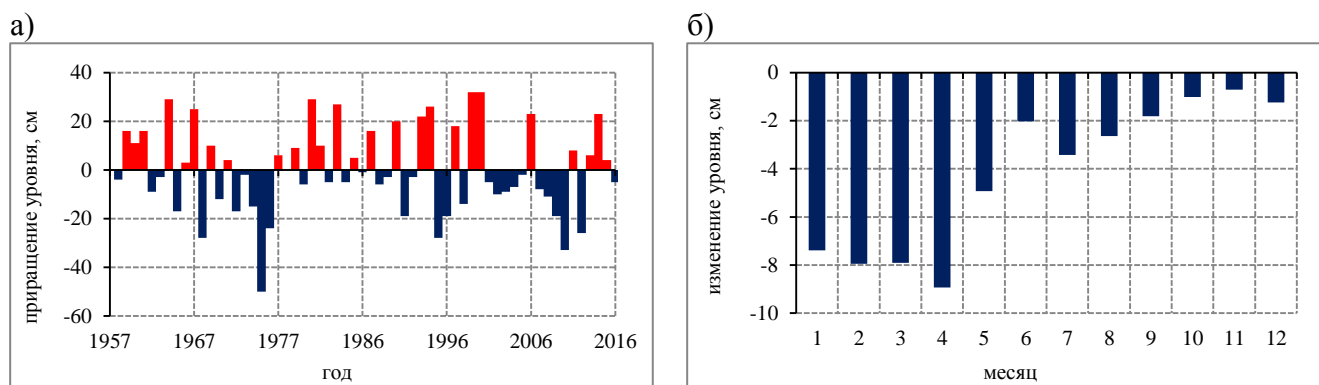


Рисунок 3.43 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Кундравинское за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Линейные тренды годовых приращений уровня изучаемых озер Южного Урала за период наблюдений не значимы (Приложение В.5).

Хронологические графики высших и низших в году уровней озера Кундравинское (рисунок 3.44) отражают многолетние изменения среднегодового уровня и демонстрируют наличие многолетних циклических изменений уровня озера.

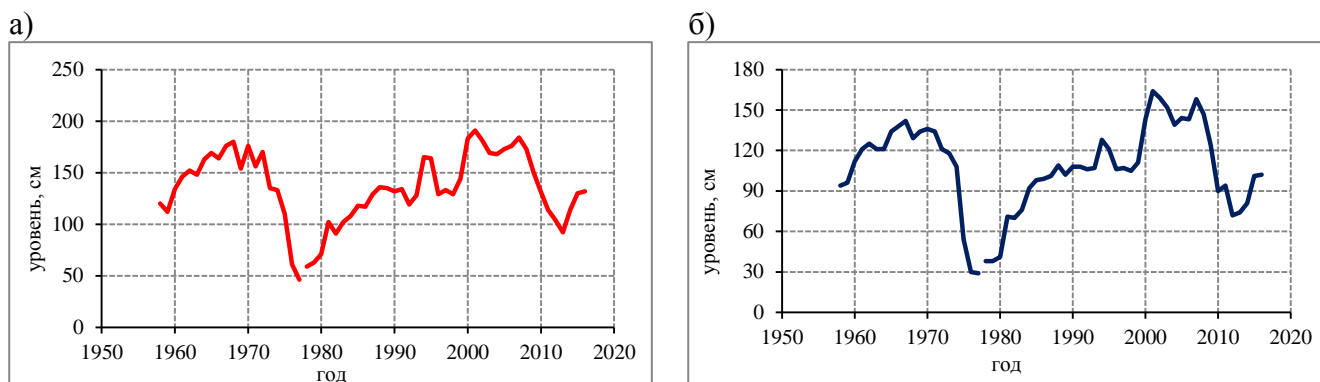


Рисунок 3.44 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Кундравинское

Несмотря на антропогенное влияние, многолетние изменения среднегодового уровня озер региона коррелируют между собой. Коэффициент корреляции между среднегодовыми уровнями оз.Тургояк и озер Чебаркуль, Аргаяш, Малое Бутырино составляет 0,61-0,78; озер Малое Бутырино и Кундравинское – 0,66; озер Альменьколь и Большой Камаган – 0,87; Альменьколь и Малое Бутырино – 0,81.

Средние многолетние характеристики уровня озер с антропогенным нарушением водного режима приведены в Приложении В.2, а озер с короткими рядами наблюдений в Приложении В.3.

Озера Обь-Иртышского междуречья. Большинство изучаемых озер региона расположены в бессточной южной лесостепной и степной зоне с большим количеством заболоченных территорий и озер. Для бессточных озер региона характерно наличие многоводных и маловодных фаз продолжительностью до нескольких десятилетий и, соответственно, значительное изменение их уровня, площадей и объемов.

Многие озера региона богаты залежами сапропеля. Крупных месторождения площадью более 500 га имеются на озерах Ик, Тобол-Кушлы, Оглухино.

В Обь-Иртышском междуречье наблюдения за уровнем ведутся на 13 озерах.

Озера Тобол-Кушлы, Жарылдыколь, Среднее Тарманское, Янтыково, Сингуль расположены на заболоченных территориях. Уровнемерные устройства гидрологических постов на этих озерах имеют условную отметку, т.к. проведение геодезических работ затруднено из-за редкой триангуляционной сети и заболоченности территории.

Из-за физико-географических особенностей территории, в частности, заболоченности, не определены площади водосбора озер Калыкуль, Среднее Гарманское, Старый Кавдык, Янтыково, Сингуль.

Озеро Ик с начала 1970-х годов зарегулировано плотиной в истоке р. Китерма, поддерживающей его уровень. Озера Ик и Тенис входят в состав Больших Крутинских озёр, внесенных в перспективный список водно-болотных угодий Рамсарской конвенции.

Озеро Андреевское входит в систему Андреевских озер. С 1970 г. находится в подпоре, т.к. отделено от нижних озер системы дамбой со шлюзом.

Повышение средних многолетних значений характеристик уровня в современный период по сравнению с периодом до 1977 г. наблюдается для озер Пресное, Ик, Большое Бердюжье, Среднее Гарманское.

Характер многолетних изменений уровня озер региона с естественным водным режимом проиллюстрирован на примере оз. Пресное.

График годовых приращений его уровня (рисунок 3.45) показывает наличие группировок лет с положительными или отрицательными значениями приращений продолжительностью до 6 лет.

Сравнение средних характеристик уровня озера в современный период по сравнению с базовым показывает увеличение значений среднегодового, среднемесячного, высшего и низшего в году уровня (рисунок 3.45, Приложение В.1).

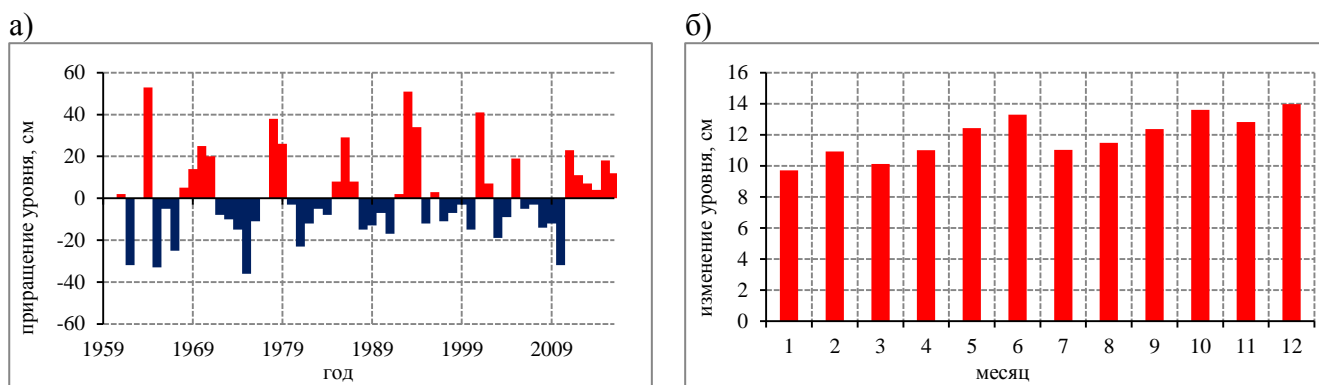


Рисунок 3.45 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Пресное за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Линейные тренды годовых приращений уровня изучаемых озер Обь-Иртышского междуречья за период наблюдений до 2016 г. статистически не значимы (Приложение В.5) за исключением оз.Сингуль, для которого линейный тренд приращения уровня статистически значим (Приложение В.5).

Хронологические графики высших и низших в году уровней озера Пресное (рисунок 3.46) полностью соответствуют характеру колебаний среднегодового уровня озера.

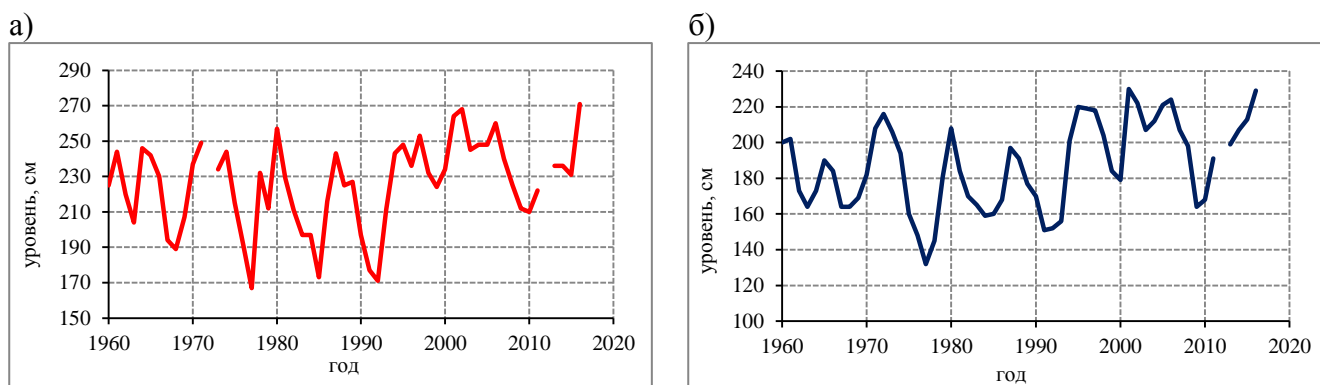


Рисунок 3.46 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Пресное

Противоположный характер изменений характеристик уровня отмечается для озер бессточных озер Оглухино и Тобол-Кушлы (Приложение В.1).

В многолетних изменениях годовых приращений уровня оз.Тобол-Кушлы (рисунок 3.47) присутствуют группировки лет с положительными или отрицательными значениями продолжительностью до 5 лет.

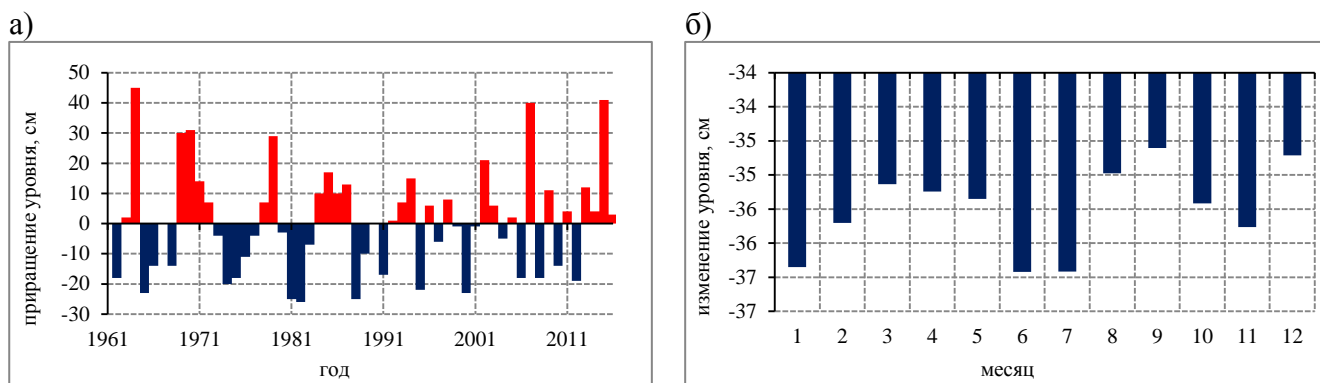


Рисунок 3.47 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Тобол-Кушлы за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Рост уровня оз.Тобол-Кушлы наблюдался до начала 1970-х годов. До начала 2000-х годов уровень озера понижался, затем уровень менялся в незначительных пределах, а с 2012 г. наблюдается заметное повышение уровня озера.

Уровень оз.Оглухино понижался до начала 1990-х годов, после этого наблюдается повышение его уровня.

Средние многолетние характеристики уровня озер Ик, Тенис и Андреевское с нарушенным водным режимом приведены в Приложении В.2. Средние многолетние характеристики уровня озер Жарылдыколь, Калыкуль, Тенис, Старый Кавдык, Янтыково и Сингуль с короткими рядами наблюдений приведены в Приложении В.3.

Степень корреляции колебаний среднегодового уровня озер высокая только для озер Сингуль, Старый Кавдык и Янтыково, расположенных на плоской равнине в бассейне р.Тавда -

притоке р.Тобол. Коэффициенты корреляции между их среднегодовых уровней составляет 0,85-0,87.

Озера бассейна Средней Оби. В данном регионе наблюдения за уровнем проводятся на 8 бессточных озерах. Озера региона расположены в бессточной области Обь-Иртышского междуречья. Для озер региона характерны внутривековые циклы изменения уровня продолжительностью несколько десятилетий и на их фоне – более короткие группировки.

Озеро Чаны является самым крупным озером Западной Сибири. Для него характерны циклические колебания уровня, которые связаны с климатическими изменениями, вызывающими возникновение периодов повышенной влажности и засухи. Амплитуда многолетних колебаний уровня воды озера достигает 5 метров. Зафиксированный диапазон изменения площади озера от 12000 км² в конце XVIII до 2000 км² в 1960-х годах [22]. С целью сохранения уровня озера в 1972 году от основной акватории озера был отделен Юдинский плёс, площадь которого в то время составляла 800 квадратных километров (более 30 % общей площади озера). Сооружение дамбы позволило поднять уровень воды в оставшейся части озера на 0,5 метра.

Озера Чаны, Малые Чаны и Яркуль объединены в одну озерную систему и колебания их уровня происходят синхронно.

Для озер Убинское, Карачи, Яркуль характерно повышение средних значений характеристик уровня в современный период по сравнению с периодом наблюдений до 1977 г., для озер Урюм, Сартлан и Индере наблюдается уменьшение значений характеристик уровня.

Многолетние изменения средних значений характеристик уровня проиллюстрирован на примере оз.Карачи (рисунки 3.48 и 3.49). График годовых приращений уровня (рисунок 3.48) показывает наличие группировок лет с положительными или отрицательными значениями приращений продолжительностью до 8 лет.

Незначительное увеличение средних значений среднемесячного уровня отмечается во все месяцы года примерно на одинаковую величину.

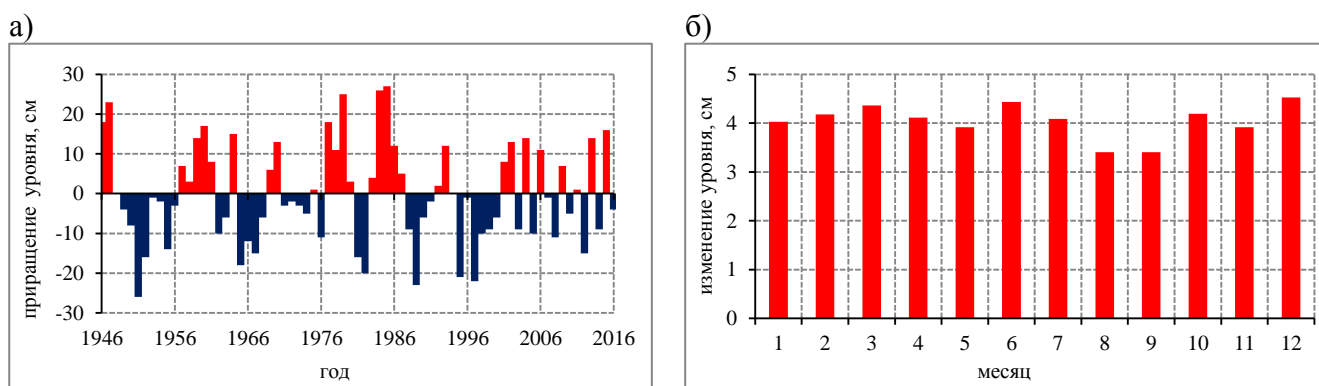


Рисунок 3.48 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Карачи за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Хронологические графики высших и низших в году уровней озера Карачи (рисунок 3.49) полностью соответствуют характеру многолетних колебаний среднегодового уровня.

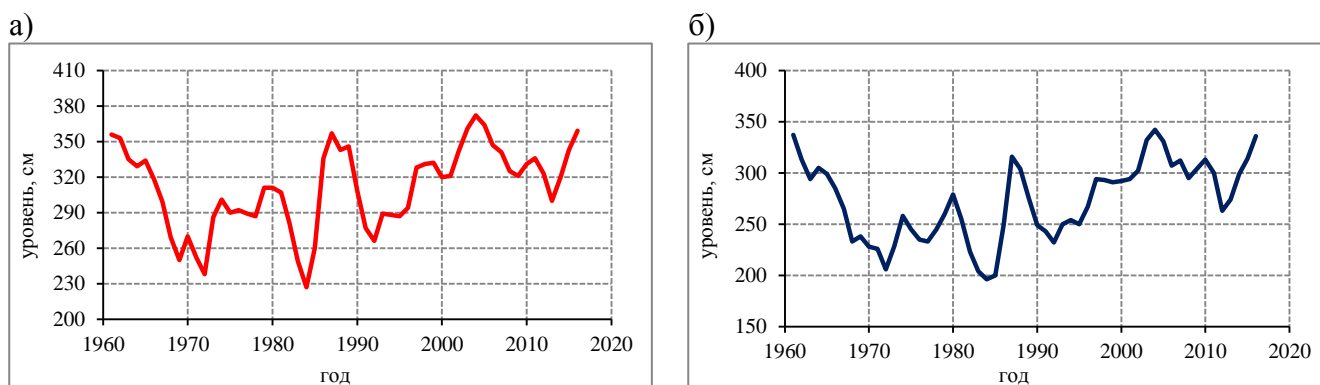


Рисунок 3.49 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Карачи

Характер многолетних изменений в сторону уменьшения средних значений уровня проиллюстрирован на примере оз.Сартлан, расположенного в бессточной Барабинской низменности (рисунки 3.50 и 3.51). Анализ годовых приращений уровня (рисунок 3.50) показывает наличие группировок лет с положительными или отрицательными значениями приращений продолжительностью до 8 лет. Уменьшение средних многолетних значений среднемесячного уровня наиболее заметны в периоды январь-февраль и июль-август.

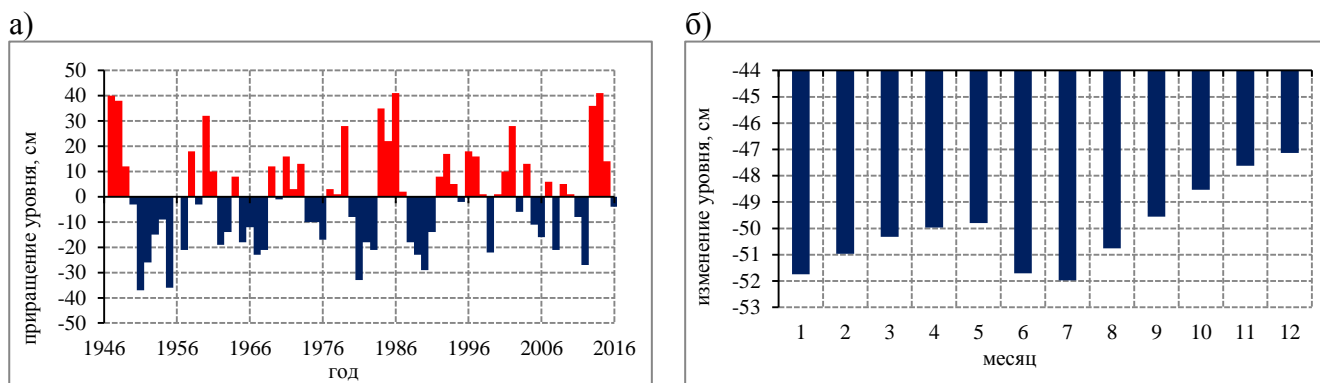


Рисунок 3.50 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Сартлан за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

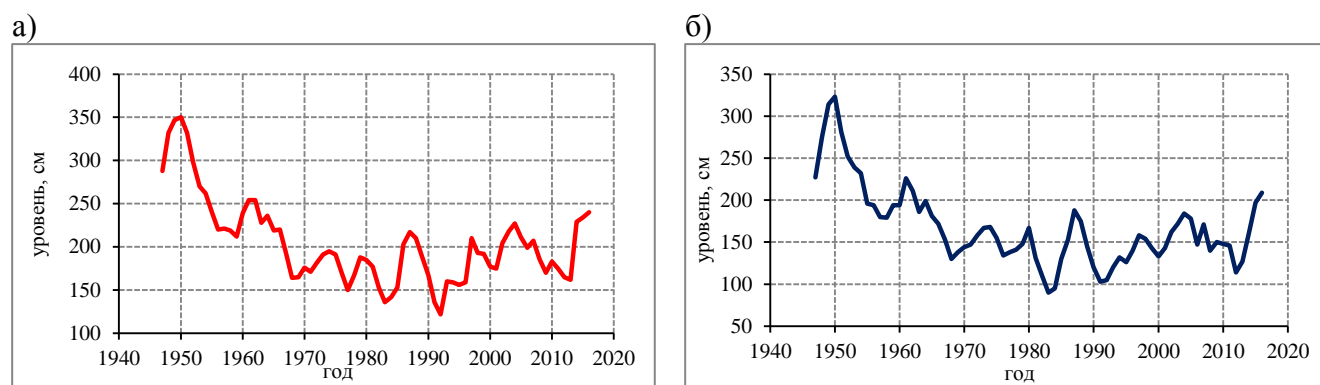


Рисунок 3.51 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Сартлан

Хронологические графики высших и низших в году уровней озера (рисунок 3.51) отражают циклический характер колебаний уровня озера.

Линейные тренды годовых приращений уровня изучаемых озер бессточной области Обь-Иртышского междуречья за период наблюдений статистически не значимы (Приложение В).

Коэффициенты корреляции между среднегодовыми уровнями озер Чаны, Малые Чаны и Яркуль составляют 0,98-0,99, коэффициент корреляции между среднегодовыми уровнями оз.Сартлан с уровнями этих озер – 0,73-0,76.

Средние многолетние характеристики озер Чаны и Малые Чаны с нарушенным водным режимом приведены в Приложении В.3.

Озера Алтайского края. Наблюдения за уровнем озер края ведутся на 3 озерах, расположенных в разных физико-географических условиях: оз.Большой Берчикуль расположено в бассейне р.Чулым на высоте 324 м, оз.Большое Яровое– в бессточной области Обь-Иртышского междуречья на западе Кулундинской равнины, оз.Кучукское - на Кулундинской равнине.

Водный режим оз.Большой Берчикуль, межгодовые изменения среднегодового уровня которого до 1999 г. составляли до 40 см, нарушен в 1999 г. введением в строй водоподъёмной плотины, перекрывшей сток из озера по р.Дудет. Подъём уровня воды в озере составил 1 м.

Озеро Кучукское представляет собой палеозалив Кулундинского озера, с которым соединено протокой. Между озёрами построена водорегулирующая плотина для поддержания уровня оз.Кучукское и обогащения его солями. В летнее время его уровень заметно снижается из-за добычи рапы.

Естественный водный режим сохраняется на оз.Большое Яровое. Анализ годовых приращений уровня этого озера (рисунок 3.52) показывает наличие группировок лет с преимущественно положительными значениями продолжительностью до 6 лет. Линейный тренд среднегодового уровня озера за период наблюдения статистически значим. Линейный тренд годовых приращений уровня статистически не значим (Приложение В.).

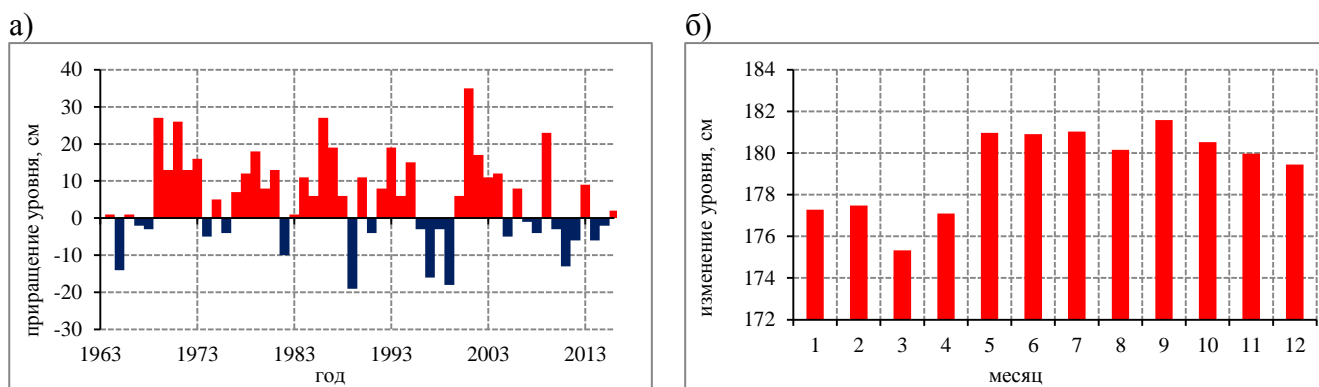


Рисунок 3.52 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних многолетних значений среднемесячного уровня оз.Большое Яровое за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Хронологические графики высших и низших в году уровней озера (рисунок 3.53) свидетельствуют об однонаправленном изменении уровня.

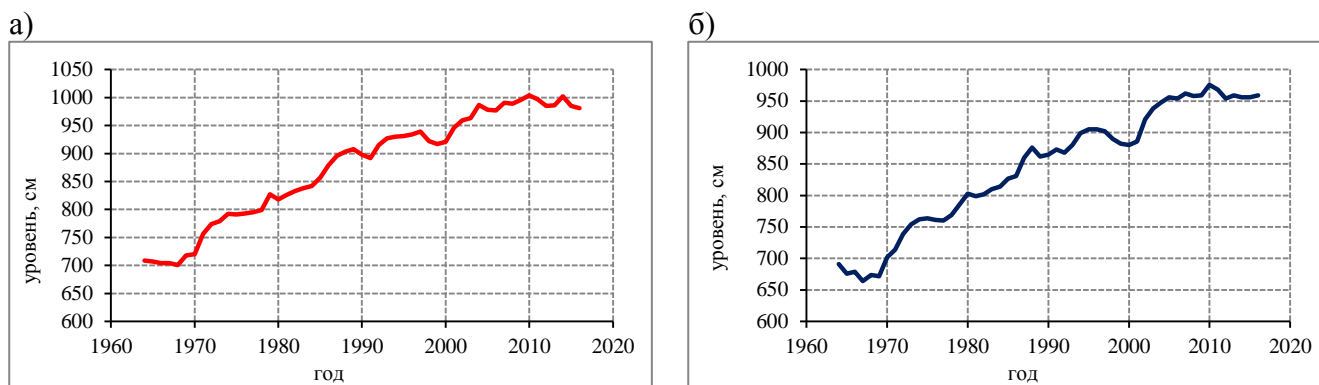


Рисунок 3.53 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Большое Яровое

Средние многолетние характеристики озер Большой Берчикуль и Кучукское с нарушенным водным режимом приведены в Приложении В.3.

Озера Восточной Сибири. В данном регионе наблюдения за уровнем ведутся на 9-ти озерах, из которых 8 расположены на юге региона. Оз.Някшингда находится за Полярным кругом в Эвенкийском районе Красноярского края в юго-западной части плато Путорана.

Озера региона относятся к разным речным бассейнам. Озера Учум, Белое и Большое относятся к бассейну р.Чулым, притока р.Обь. Остальные озера относятся к бассейну р.Енисей.

Уровень оз.Белое в начале 1960-х годов был поднят в интересах рыбного хозяйства. С конца 1990-х годов из-за заиления котловины озера его уровень заметно повысился. В конце 2000-х из-за аварийного состояния гидротехнических сооружений уровень озера искусственно понизили. Средние многолетние характеристики уровня оз.Белое за период 1960-2016 гг. приведены в Приложении В.3.

Характер изменений средних значений уровня озер в бассейне р.Чулым проиллюстрирован на примере оз.Большое. Многолетние изменения годовых приращений его

уровня (рисунок 3.54) характеризуются наличием группировок лет с положительными или отрицательными значениями преимущественно продолжительностью 1-2 года. За период наблюдений отмечено 3 периода с отрицательными значениями приращений продолжительностью 4 года. Сравнение средних характеристик уровня озера в современный период относительно базового показывает увеличение значений среднегодового, среднемесячного, высшего и низшего в году уровня, незначительное уменьшение внутригодовой амплитуды уровня (рисунки 3.54 и 3.55, Приложение В.1).

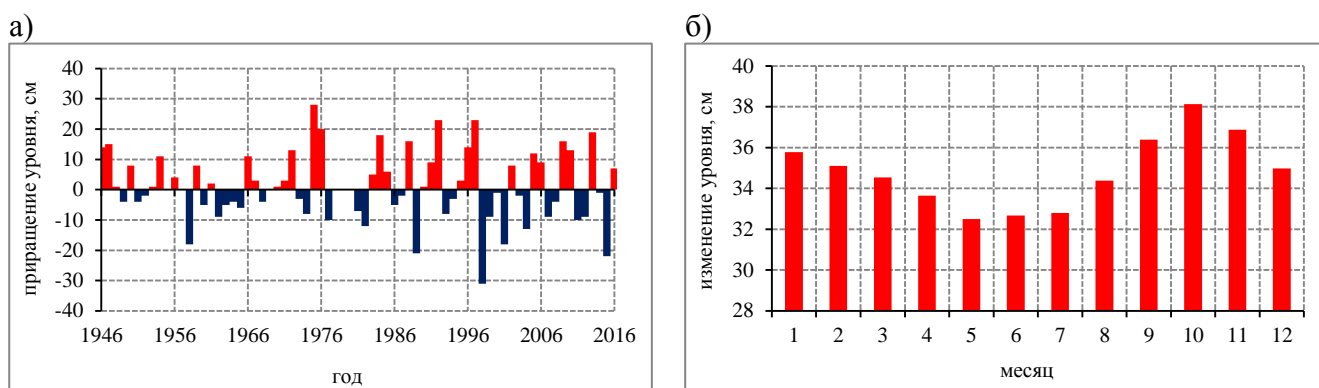


Рисунок 3.54 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних многолетних значений среднемесячного уровня оз.Большое за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Линейные тренды годовых приращений уровня озер бассейна р.Чулым статистически не значимы (Приложение В.1).

Хронологические графики высших и низших в году уровней озера (рисунок 3.55) соответствуют характеру колебаний среднегодового уровня озера.

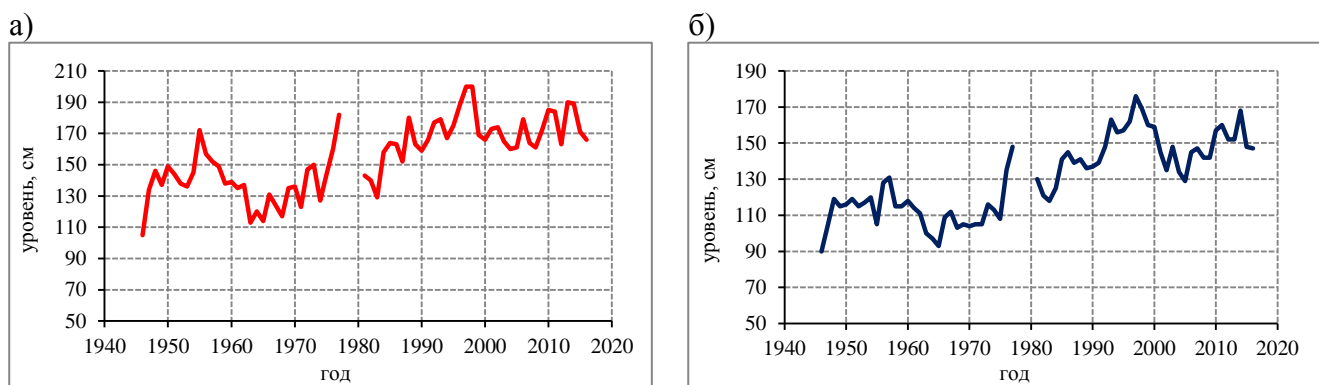


Рисунок 3.55 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Большое

Для озер, относящихся к бассейну р.Енисей, характерно незначительное увеличение средних многолетних значений уровня во все месяцы года, кроме мая и июня. В эти месяцы средние значения уровня снизились или не изменились. Характер многолетних изменений уровня этих озер проиллюстрирован на примере оз.Тиберкуль (рисунок 3.56).

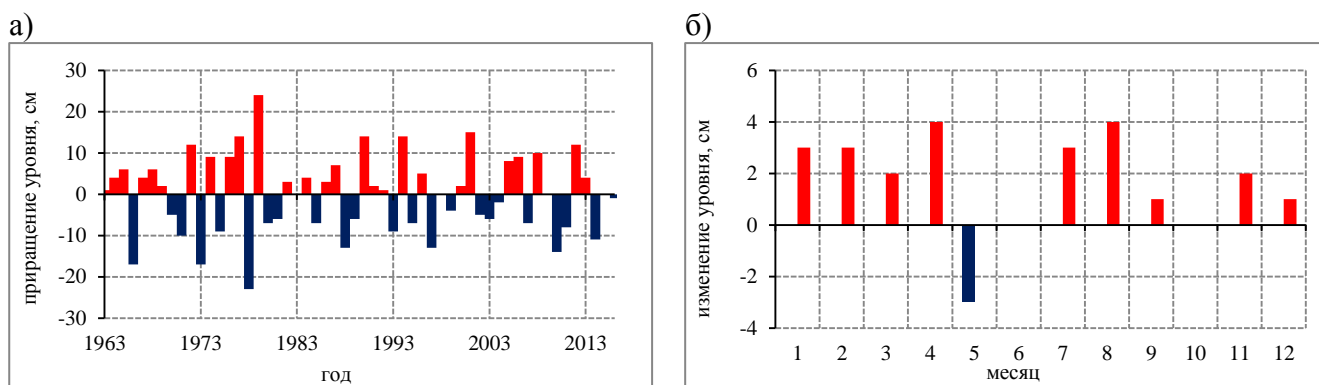


Рисунок 3.56 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Тиберкуль за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Линейные тренды годовых приращений уровня озер бассейна р.Енисей статистически не значимы (Приложение В.1).

Бессточное минерализованное оз.Шира характеризуется значительным ростом уровня - с 1935 г. его уровень повысился более, чем на 5 м (рисунок 3.57). Согласно историческим сведениям уровень озера испытывает периодические существенные изменения. Так, в период с 1899 по 1928 г. уровень озера понизился на 4,5 м. Современное повышение уровня объясняется как естественными причинами (увеличением притока в озеро), так и возможным антропогенным влиянием (дополнительным поступлением воды в бассейн озера для водоснабжения курортной зоны) [23].

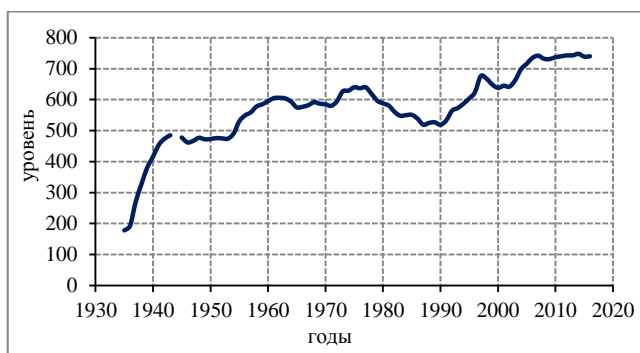


Рисунок 3.57 - Многолетние колебания среднегодового уровня озера Шира

Линейный тренд годового приращения уровня оз.Шира за период наблюдений с 1936 г. – статистически не значим (Приложение В.5).

Для оз.Някшингда характерно незначительное увеличение средних значений уровня на 1-5 см с января по май и более заметное в июне - на 20 см. В остальные месяцы средние значения уровня уменьшились на 1-10 см кроме июля. Для этого месяца уменьшение среднего значения составило 20 см. Практически не изменились средние многолетние значения высших и низших в году уровней. Среднее многолетнее значение среднегодового уровня озера

Някшингда не изменилось (Приложение В.1). Линейный тренд годового приращения уровня за период наблюдений статистически не значим (Приложение В.5)

Средние многолетние характеристики уровня озер Учум, Большое Кызыкульское и Чагытай с короткими рядами наблюдений приведены в Приложении В.3.

Озера Забайкалья. На территории Забайкальского края и республики Бурятия наблюдения за уровнем ведутся на 8 озерах, относящихся к бассейнам рек Селенга, Витим, Олекма и Амур. Все озера, кроме оз.Кенон, имеют естественный водный режим.

Оз.Кенон расположено в черте города Чита. С 1982 г. является водоемом-охладителем Читинской ТЭЦ-1. В целях обеспечения нормального водоснабжения Читинской теплоэлектростанции производится периодическая перекачка в него воды из р. Ингода для поддержания постоянной отметки уровня 653 м. Средние многолетние значения характеристик уровня озера за период 1965-2016 гг. приведены в Приложении В.2.

Озера Арахлей и Шакшинское относятся к бассейну р.Селенга на высоте более 960 м над уровнем моря. Для этих озер характерны значительные колебания среднегодового и среднемесячных значений уровня. Характер многолетних изменений характеристик уровня проиллюстрирован на примере оз.Арахлей (рисунки 3.58 и 3.59).

Анализ годовых приращений его уровня (рисунок 3.58) показывает наличие группировок лет с положительными или отрицательными значениями продолжительностью до 6 лет.

Сравнение средних многолетних характеристик уровня озера в современный период по сравнению с базовым показывает заметное уменьшение значений среднегодового, среднемесячного, высшего и низшего в году уровня, незначительное уменьшение внутригодовой амплитуды уровня (Приложение В.1).

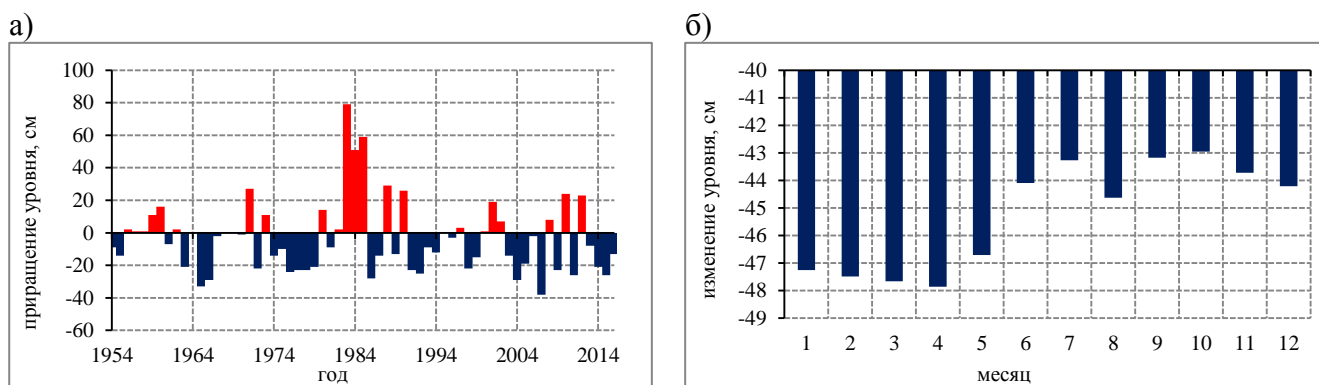


Рисунок 3.58 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних многолетних значений среднемесячного уровня оз.Арахлей за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Хронологические графики высших и низших в году уровней озера (рисунок 3.59) соответствуют характеру колебаний среднегодового уровня озера.

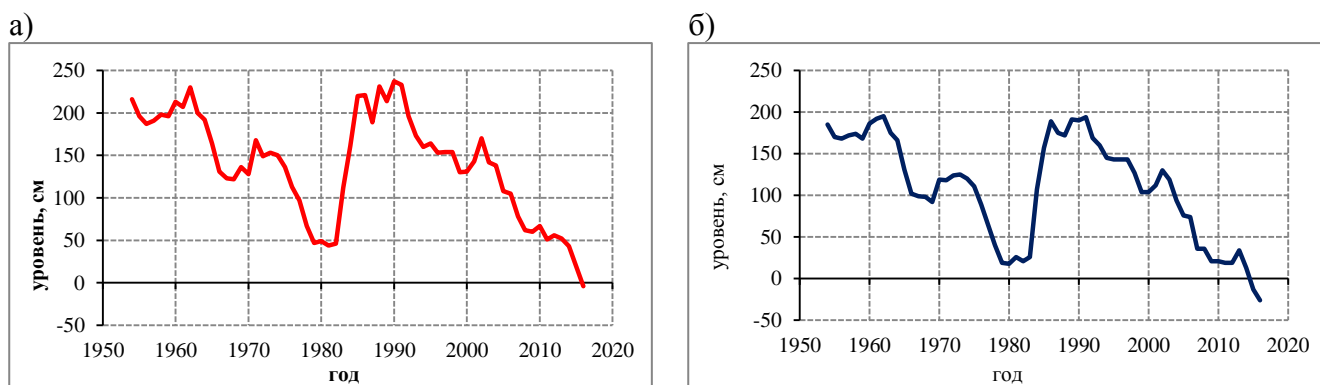


Рисунок 3.59 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Арахлей

Линейные тренды годовых приращений уровня озер бассейна р.Селенга статистически не значимы (Приложение В).

Для озера Гусиное характерно незначительное увеличение средних значений среднегодового и среднемесячных уровней (Рисунок 3.60).

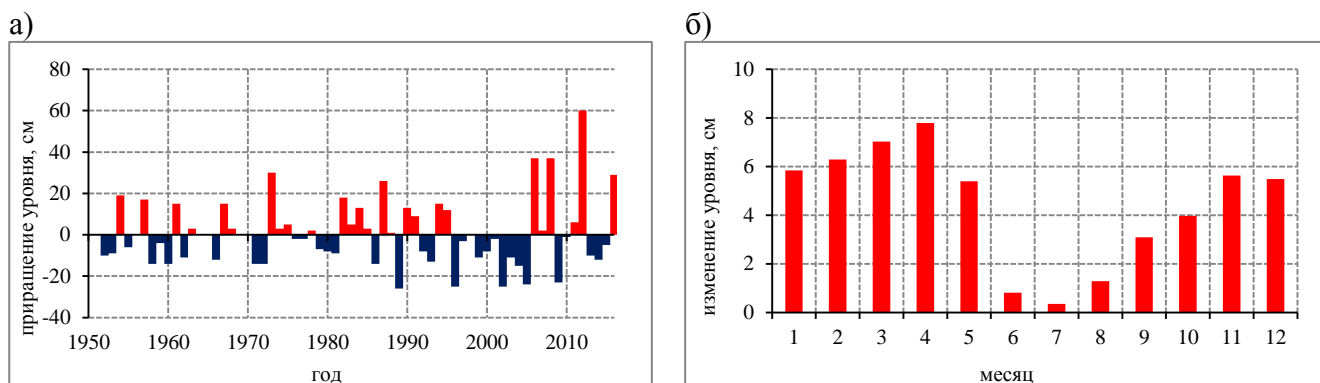


Рисунок 3.60 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Гусиное за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Многолетние колебания годовых приращений его уровня (рисунок 3.60) характеризуются наличием группировок лет с положительными или отрицательными значениями продолжительностью до 10 лет (период с 1997 по 2005 гг.).

Линейный тренд годовых приращений уровня озер Гусиное за период наблюдений до 2016 г. статистически не значим (Приложение В.5).

Заметное увеличение средних значений характеристик уровня наблюдается для оз.Сосновое (Приложение В.1).

Для оз.Большое Леприндо значения характеристик уровня в период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом практически не изменились за исключением значения среднего уровня июля, которое уменьшилось на 10 см.

Коэффициенты корреляции между среднегодовыми уровнями озер Арахлей и Шакшинское, относящихся к бассейну р.Селенга, составляет 0,66. Для остальных озер корреляция среднегодовых уровней практически отсутствует.

Линейные тренды годовых приращений уровня озер Забайкалья за период наблюдений до 2016 г. статистически не значимы, за исключением оз.Большое Еравное, для которого тренд этой характеристики за период 1982-2016 гг. статистически значим (Приложение В.5).

Средние многолетние характеристики уровня озер Котокельское и Большое Еравное с короткими рядами наблюдений приведены в Приложении В.3.

Озера Дальнего Востока. В данном регионе наблюдения за уровнем ведутся на 6 озерах Якутии и 1 озере в Магаданской области. Озера Якутии имеют термокарстовое или эрозионно-термокарстовое происхождение и характеризуются небольшой площадью и малой глубиной.

Сравнительный анализ средних многолетних характеристик уровня озер Якутии затруднен из-за коротких рядов наблюдений (озера Шея, Эйк), продолжительных пропусков наблюдений (озера Эманджа, Тюнгиюлю) или антропогенного влияния на водный режим (Ытык-Кюэль, оз.Ньэдьэли). Средние многолетние характеристики уровня озер Шея, Эйк за период наблюдений приведены в Приложении В.3.

Озеро Ытык-Кюэль является частью большого кольца Городского канала Якутска, включающего реку Шестаковку, Атласовские озера, озера Ытык-Кюэль, Хатын Юрях, Белое, реку Мархинку, городскую протоку. Изменение уровня озера зависит от проточности отдельных звеньев системы Городского канала. Средние многолетние характеристики уровня озера за период 1968-2016 гг. приведены в Приложении В.2.

Уровень оз. Ньэдьэли понизился в середине 1980-х годов более, чем на 1м. С начала 1990-х годов уровень воды с межгодовыми колебаниями ± 20 см поддерживается гидротехническими сооружениями. Средние многолетние характеристики уровня озера за период 1990-2016 гг. приведены в Приложении В.2.

Озеро Мюрю находится в зоне вечной мерзлоты и является основной частью аласа Мюрю1, образовавшегося в результате слияния 13 мелких озер. В целях его сохранения с 2002 г. происходит подпитка аласа по 73-х километровому каналу из р.Лена. Средние многолетние характеристики уровня озера за период 2000-2016 гг. приведены в Приложении В.2.

Характер многолетней изменчивости уровня озера можно проиллюстрировать на примере оз.Шея с естественным водным режимом (рисунки 3.61 и 3.62).

¹ плоские котловинно-образные просадочные понижения, встречающиеся в районах развития многолетнемерзлых горных пород, образующиеся при потеплении климата и вытаивании подземных льдов. Диаметр от десятков м до нескольких км, глубина от 1 до 15 м (реже до 30 м). Покрываются лугово-степной растительностью. Характерны остаточные озёра. Типичны для равнин Якутии, подверженных термокарсту.

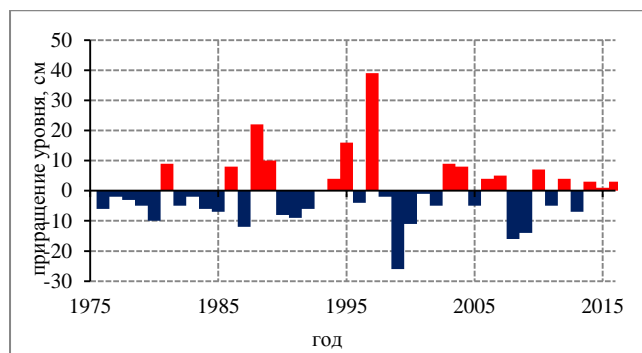


Рисунок 3.61 - Хронологический график годового приращения уровня оз.Шея

Для озера характерно наличие группировок лет положительных и отрицательных значений годового приращения уровня продолжительностью до 5 лет. Максимальные положительные и отрицательные приращения уровня наблюдались в середине 1990-х годов.

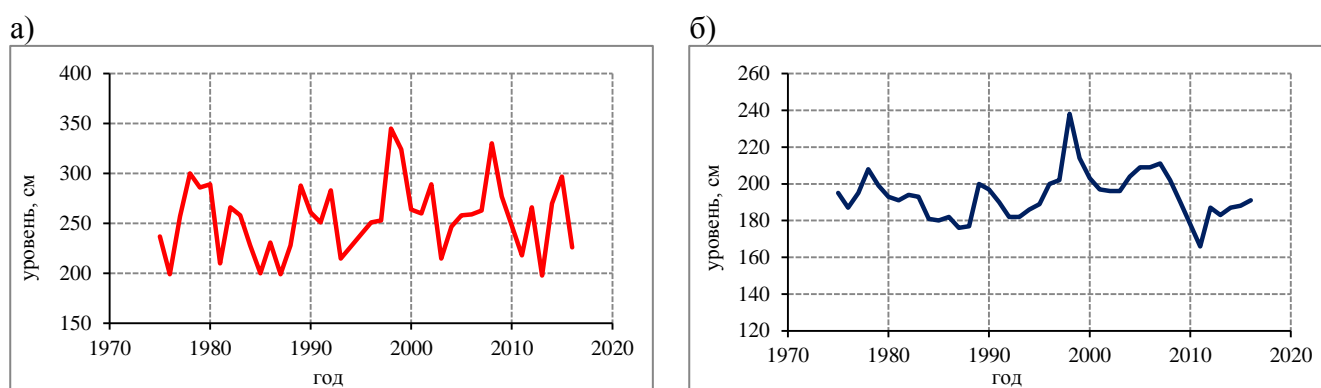


Рисунок 3.62 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Шея

Многолетняя амплитуда высших уровней в году составила 147 см, а низших уровней – 72 см. Линейные тренды годовых приращений уровня всех озер Якутии, на которых ведутся наблюдения, не значимы (Приложение В.5)

Озеро Джека Лондона в Магаданской области относится к бассейну р.Колыма.

Анализ годовых приращений его уровня (рисунок 3.63) показывает заметную межгодовую изменчивость и продолжительность группировок лет с положительными или отрицательными значениями приращений 1-2 года.

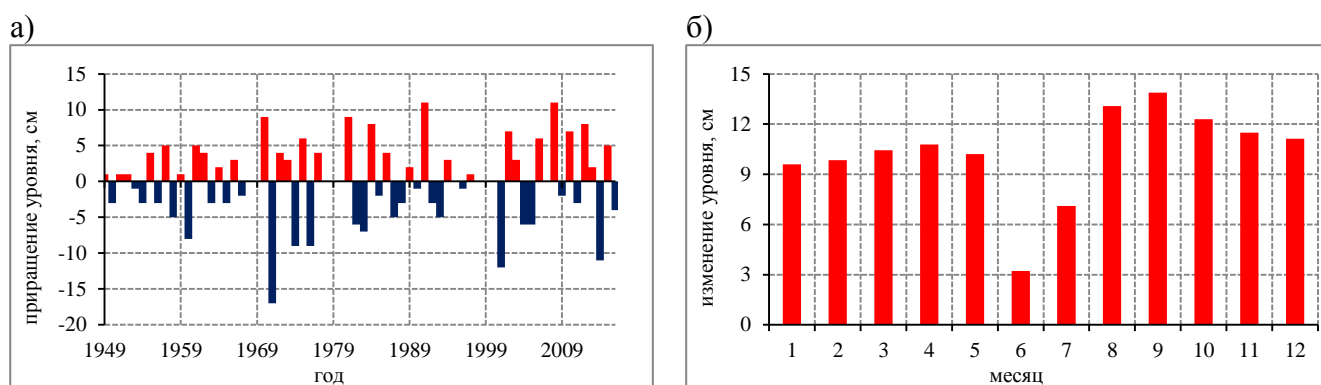


Рисунок 3.63 - а) Хронологический график годового приращения уровня; б) изменение средних значений среднемесячного уровня оз.Джека Лондона за период 1978-2016 гг. по сравнению с базовым периодом

Линейный тренд годовых приращений уровня оз.Джека Лондона за период наблюдений статистически не значим (Приложение В.5).

Сравнение средних характеристик уровня озера в современный период по сравнению с базовым периодом показывает увеличение значений среднегодового, среднемесячного, высшего и низшего в году уровня и уменьшение внутригодовой амплитуды уровня (Приложение В.1).

Хронологические графики высших и низших в году уровней озера (рисунок 3.65) отражают характер колебаний среднегодового уровня озера.

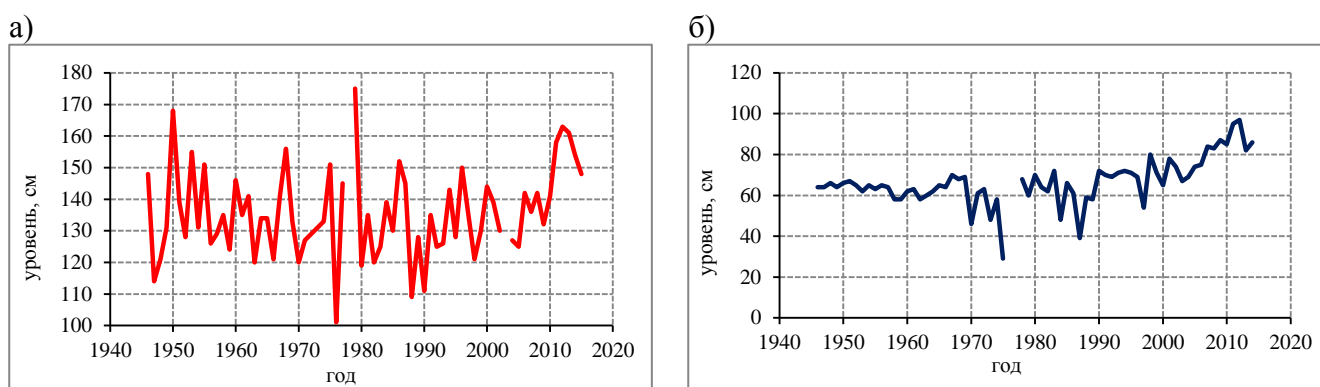


Рисунок 3.65 - Хронологические графики а) высших и б) низших в году значений уровня оз.Джека Лондона

Расчетные значения характеристик уровня вероятностью превышения 5%, 10%, 25%, 50%, 75%, 90% и 95% для озер с ненарушенным водным режимом, озер-водохранилищ с установившемся режимом регулирования приведены в Приложениях В.6, В.7 и В.8.

4 МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ОЗЕР

4.1 Особенности пространственно-временных изменений характеристик термического режима озер

Анализ хронологических графиков и разностно-интегральных кривых среднемесячной температуры воды озер показал, что практически на всех озерах ЕТР в период с начала 80-х годов прошлого века происходит заметное повышение температуры воды. На АТР период заметного повышения температуры воды озер различается для различных географических зон. Так для озер бассейна р.Иртыш и для Обь-Иртышского междуречья – этот период начинается с середины 80-х годов, для озер бассейнов р.Обь и р.Енисей – с конца 80-х, начала 90-х годов, для озера Байкал – с конца 80-х годов, для озер Забайкалья и Якутии – с начала 90-х, для оз.Ханка – с середины 80-х, для оз.Джека Лондона – с конца 80-х. Примеры хронологического графика среднемесячной июньской температуры воды и разностные интегральные кривые приведены на рисунке 4.1.

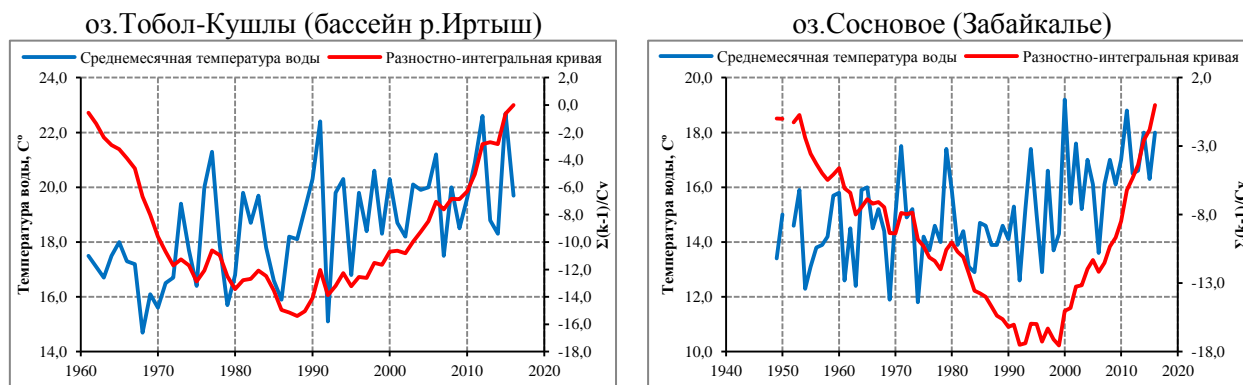


Рисунок 4.1 – Хронологические графики и разностные интегральные кривые среднемесячной июньской температуры поверхностного слоя воды

Очевидно, что характеристики термического режима озер зависят от физико-географических условий водосбора водоема, прежде всего, таких как географическая широта и высота над уровнем моря, происхождения котловины и морфометрических особенностей.

Большая часть изучаемых озер на ЕТР расположены между 55 и 69° северной широты на высоте от 5 до 175 м над уровнем моря, только несколько озер на Южном Урале расположены на высоте около 300 м. Заметные изменения их термического режима начали проявляться примерно в одно время – после 1980 г. Анализ данных за период наблюдений 1946-2017 гг. показал, что переход температуры воды через 4°C весной в период 1980-2016 гг. стал осуществляться на 1-6 суток раньше, чем в предшествующий период. Дальнейший прогрев воды в поверхности слое водоемов до 10°C в современный период также происходит раньше на 1-7 суток. При этом осенью охлаждение воды озер и переход температуры воды через 4 и 10°C осуществляется в более поздние сроки.

В отличие от озер ЕТР, изучаемые озера АТР расположены в существенно различающихся по широте и высоте условиях. Влияние широты и высоты расположения озер АТР прослеживается в сроках смены фаз многолетних колебаний среднемесячной температуры воды. Так, на озерах Западной Сибири на широте 50-57° с.ш. и высоте 80-130 м температура воды начала заметно изменяться примерно с середины 1980-х годов прошлого века. На озерах Телецкое и Большой Берчикуль в Западной Сибири и озерах юга Красноярского края, расположенных достаточно высоко, изменения начали сказываться на 2-3 года позднее – с конца 1980-х, а на оз.Азас на высоте более 940 м – на 5 лет позднее - с начала 1990-х годов.

На оз.Байкал, расположенном на высоте 453 м, заметное повышение многолетней температуры воды стало проявляться с конца 1980-х годов, на озерах Забайкалья, расположенных в том же широтном поясе на высоте выше 900 м – с начала 1990-х. Примерно в тоже время начали отмечаться изменения температуры воды озер в северных широтах Якутии и Колымы, а на оз.Ханка на широте 45° изменения проявились гораздо раньше с середины 1980-х годов XX века.

Таким образом, чем севернее и выше расположено озеро, тем позднее начали проявляться изменения его термических характеристик, в частности, увеличение среднемесячной и средней за май-октябрь температуры воды относительно базового периода.

Зональность проявляется и в изменении средних сроков перехода температуры через заданные градации весной и осенью. Так, для озер Восточной Сибири сроки прогревания воды весной в виде дат перехода температурой воды через 4 и 10°C на более ранние изменились в среднем на 2-6 дня, за исключением озер Ик, Оглухино, Урюм, что может быть связано с характером их морфометрии и особенностями расположения гидрологического поста. Сроки осеннего охлаждения происходит на 1-5 дней позднее.

Заметно изменились сроки начала весеннего прогревания на горном оз.Телецкое – на 16 дней раньше сроков предыдущего периода.

В Восточной Сибири в среднем не так заметно изменились сроки перехода температуры через 4°C весной, как сроки перехода через 10°C, что говорит об увеличении интенсивности (скорости) прогревания. Сроки осеннего охлаждения изменились менее заметно – на 1-4 суток позднее, чем в базовый период. На некоторых озерах отмечаются более ранние осенние сроки перехода температуры через заданные границы. Например, на оз.Някшингда охлаждение начинается на 4 дня раньше.

Аналогичные изменения в сроках весеннего прогревания и осеннего охлаждения наблюдаются на озерах Дальнего Востока. Как и на озерах других регионов АТР изменения в датах перехода заданных значений температуры осенью менее заметны, чем весной, за исключением усыхающего термокарстового озера Тюнгиюлю.

Анализ многолетних рядов среднемесячной, средней за теплый сезон и максимальной температуры воды озер, а также дат перехода температуры через заданные значения выполнен в пределах районов, выделенных по сходным физико-географическим условиям и характеру термического режима озер. Многолетние статистические характеристики рядов температуры воды и дат перехода температуры через заданные значения озер получены по материалам наблюдений с 1946 по 2016 г., а для озер, на которых наблюдения организованы позднее – с начала наблюдений по 2016 г. Результаты расчетов многолетних характеристик термического режима озер РФ приведены в Приложениях Г и Д. Более детальный анализ термического режима озер на Европейской территории России рассматривается в подразделе 4.2, а для озер расположенных на территории Азиатской части России в подразделе 4.3.

4.2 Европейская территория РФ

Крупнейшие озера. Анализ многолетних изменений термического режима больших озер Северо-Запада Ладожского, Онежского, Ильмень и Чудско-Псковского производился по данным наблюдений на постах с наиболее продолжительными рядами наблюдений. Анализ производился по данным наблюдений на постах Валаам, Петрозаводск, Войцы, Раскопель и Залита соответственно, который показал, что в последние десятилетия отмечается существенные изменения характеристик их термического режима.

В среднем переход температуры воды через 4°C весной начинается раньше всего на озере Чудское - в начале третьей декады апреля, затем через несколько дней наступает на озерах Псковское и Ильмень, в середине мая на оз.Онежское и только в середине июня на озере Ладожское. Переход через 10°C весной наблюдается начиная со второй декады мая в той же последовательности. Дальнейшее прогревание воды продолжается в среднем до второй половины июля на озерах Чудско-Псковском и Ильмень, и до первой декады августа на озерах Онежское и Ладожское (рисунок 4.2).

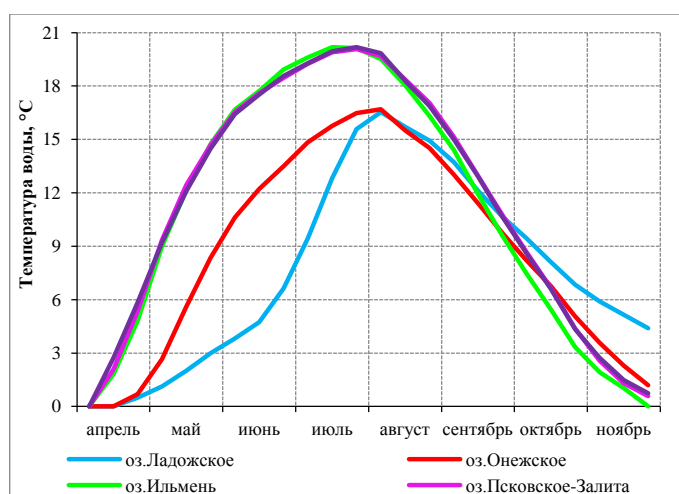


Рисунок 4.2 – Внутригодовой ход температуры воды на крупнейших озерах Северо-Запада (1946-2017 гг.)

Осенью переход температуры воды через 10°C раньше всего происходит на оз.Онежское - в середине третьей декады сентября, на остальных озерах в середине первой декады октября. Переход через 4°C осенью наблюдается в конце октября на озере Ильмень, в середине первой декады ноября на Чудско-Псковском и Онежском и в первой декаде декабря на Ладожском. На рисунке 4.3 в качестве примера приведены графики изменения дат перехода температуры через заданные значения на оз.Ильмень. Аналогичные изменения характерны для всех больших озер Северо-Запада ЕТР.

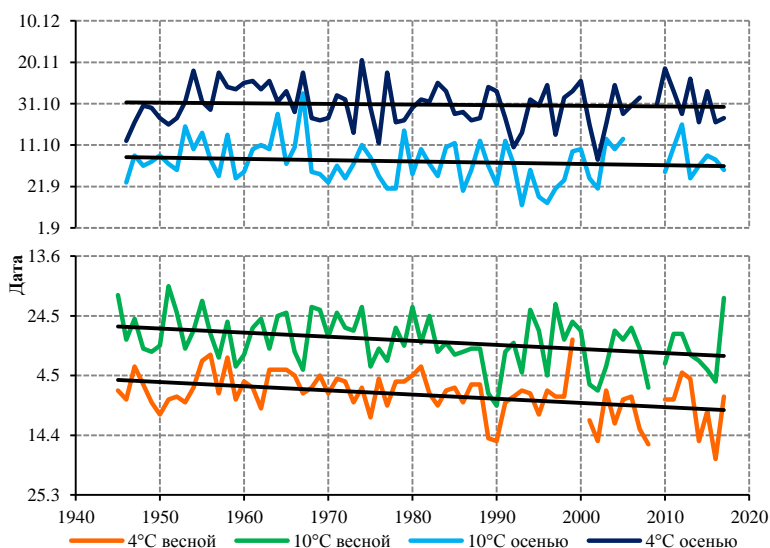


Рисунок 4.3 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Ильмень

Анализ однородности рядов дат перехода температуры воды через заданные значения показал, что ряды дат перехода через 4°C и 10°C весной и осенью однородны при 5% уровне значимости только для оз.Псковское. Для оз.Ладожское ряды неоднородны по критерию Стьюдента при переходе через 10°C весной, для остальных градаций однородны. На оз.Онежское ряды однородны для дат перехода через 4°C весной, для остальных градаций неоднородны по критерию Стьюдента. Для оз.Ильмень ряды однородны осенью, а весной ряды дат перехода через 4°C неоднородны, дат перехода через 10°C неоднородны по критерию Стьюдента. Для оз.Чудское ряды однородны для всех градаций, за исключением дат перехода через 4°C весной (неоднородны по критерию Стьюдента).

Сравнение средних значений дат перехода через заданные значения за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2017 гг. показывает, что переход температуры воды весной через 4°C в последний период происходит раньше на 3-7 суток, через 10°C – на 4-10 суток, а осенью позже: через 10°C – на 3-6 суток, через 4°C – на 2-7 суток, за исключением оз.Ильмень, где осенью переход через заданные значения в последний период происходит на 1-3 суток раньше, чем в предшествующий период.

В период после 1980 г. весной изменение дат перехода через заданные значения на более ранние сроки составляет примерно 3,9 дня/10 лет, а осенью на более поздние: через 10°C – 3,0дня/10 лет, через 4°C – 1,5дня/10 лет. Характеристики линейных трендов изменения сроков начала прогревания и охлаждения приведены в таблице 4.1. Значимый тренд при уровне значимости 1% весной отмечается на двух озерах, а осенью значимые тренды наблюдаются только для изменения сроков перехода через 10°C на Ладожском и Чудском озерах (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Оценка линейного тренда рядов дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1981-2017 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Ладожское	-5,8	40	-5,3	35	4,0	21	3,5	10
оз.Онежское	-2,4	10	-6,2	27	3,3	17	2,3	10
оз.Ильмень	-2,1	8	-0,1	0	1,2	2	0,2	0
оз.Псковское-Залита	-2,8	15	-1,2	3	0,5	0	0,4	0
оз.Чудское-Раскопель	-4,5	31	-2,5	9	4,1	20	-0,2	0

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Графики среднемесячной и средней температуры воды озер региона за май-октябрь показывают рост температуры воды за весь период наблюдений, наиболее интенсивный за период 1981-2017 гг. На рисунке 4.4 в качестве примера показаны графики изменения средней за май-октябрь температуры воды на Ладожском и Псковском озерах, на которых хорошо видна положительная тенденция изменения температуры воды после 1980 г. Наибольшая средняя температура за теплый сезон наблюдалась в 2010 г.

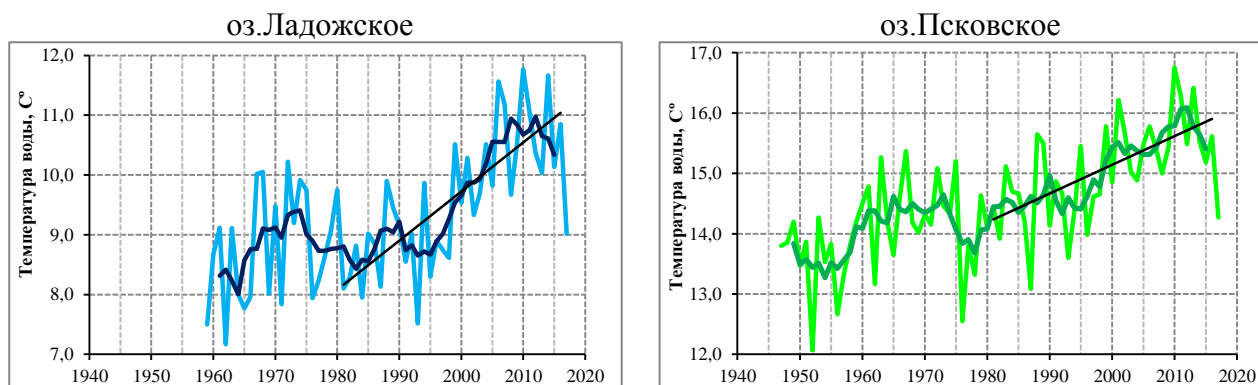


Рисунок 4.4 – Хронологический график средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейные тренды за 1981-2017 гг.

Сравнение средних за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2017 гг. значений температуры воды, показало увеличение среднемесячной температуры во все месяцы с мая по октябрь и средней за теплый сезон на 0,46-1,13°C. Наибольшее увеличение средней температуры воды приходится на май - на 1,18°C для всех озер, кроме оз.Чудское, где увеличение составляет 1,13°C в среднем по месяцам и за май-октябрь (рисунок 4.5). Наименьшее увеличение

приходится на июнь и сентябрь – в среднем на 0,60°C. Для озера Ильмень отмечается наименьшая разница средних температур за периоды до и после 1980 г. – 0,46°C. для всех теплых месяцев.

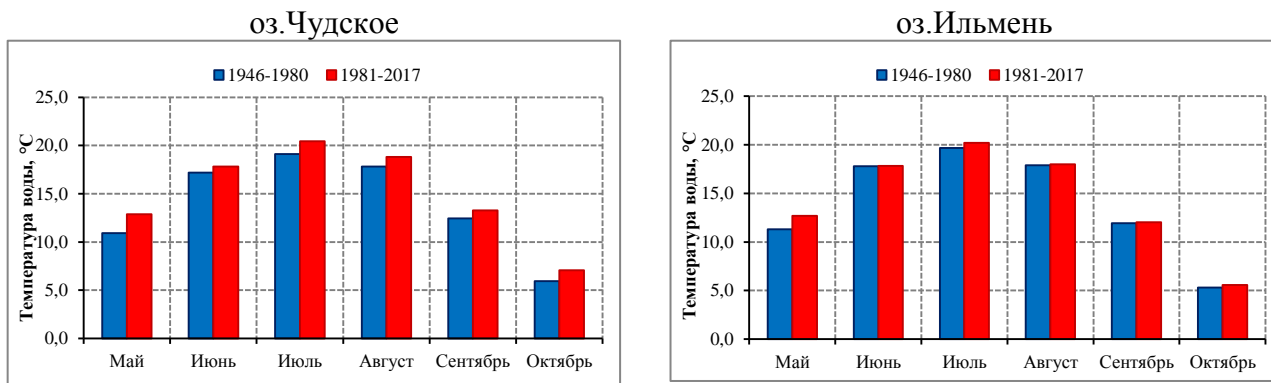


Рисунок 4.5 – Гистограммы средней температуры воды за два периодам (1946-1980 гг., 1981-2017 гг.)

Тренды изменения среднемесячной температуры воды на озерах региона в период 1981-2017 гг. для всех месяцев с мая по октябрь положительны и значимы при 1% уровне в сентябре, а также в августе и теплый период для всех озер кроме оз.Ильмень (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за май-октябрь температуры воды у берега за 1981-2017 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Ладожское	0,42	41	0,61	29	1,36	29	0,90	33	0,76	39	0,34	11	0,73	51	0,71	10
оз.Онежское	0,60	14	0,47	10	0,89	18	0,79	23	0,57	24	0,22	7	0,59	41	1,08	22
оз.Ильмень	-0,03	0	0,06	0	0,18	1	0,14	1	0,64	21	0,09	0	0,18	4	-0,24	1
оз.Псковское	0,38	7	0,35	6	0,65	15	0,50	19	0,55	18	-0,01	0	0,40	30	0,20	2
оз.Чудское	0,57	14	0,82	17	1,04	24	1,50	47	1,45	52	0,34	6	0,95	49	0,02	0

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (°C/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Наибольшие изменения температуры воды наблюдаются в июле - среднее значение коэффициента линейного тренда равно 0,99°C/10 лет. В сентябре и за май-октябрь эти значения равны 0,83°C/10 лет и 0,67°C/10 лет соответственно.

Наибольшее значение коэффициента линейного тренда и его вклада в дисперсию характерны для оз.Чудское (таблица 4.2): максимальное значение приходится на август – 1,50°C/10 лет, *D*=47%, а максимальное значение вклада тренда в дисперсию 52% – на сентябрь при коэффициенте линейного тренда 1,45°C/10 лет.

Наибольшая измеренная на гидрологических постах температура воды на этих озерах наблюдалась на оз. Ильмень и составила 31,1°C, наименьшая из максимальных наблюдалась на оз. Ладожское -15,7°C. Многолетняя амплитуда максимальных в году температур изменяется от 9,1°C на оз.Псковское до 13,9°C на оз.Ильмень. Ряды значений максимальной измеренной температуры поверхностного слоя воды на гидрологических постах озер Ладожское, Онежское

и Ильмень при 5% уровне значимости однородны, озер Псковское и Чудское неоднородны по критерию Стьюдента. После 1980 г. максимальная температура воды увеличилась в среднем на 1,00°C на всех озерах, кроме оз.Ильмень. В этот период наблюдается положительная тенденция изменения максимальной температуры для всех озер (кроме оз.Ильмень) при среднем значении коэффициента тренда равным 0,51°C/10 лет, при этом значимый тренд наблюдается только для двух озер (таблица 4.2). Наибольшее значение тренда и вклад его в дисперсию приходится на оз.Онежское – 1,08°C/10 лет при D=22%.

Озера Кольского полуострова. Для анализа термического режима озер использованы данные наблюдений на четырех озерах. На оз.Пермусозеро с 2012 г. наблюдения за температурой воды не проводились, поэтому данные наблюдений на этом озере не использовались при анализе термического режима региона. На озерах региона за период 1946-2016 гг. переход температуры воды через 4°C весной обычно начинается раньше всего на озере Ловозеро - в последние дни мая, а позднее всего на озере Умбозеро - в конце первой декады июня. Переход через 10°C весной происходит в том же порядке сначала на озере Ловозеро в начале третьей декады июня, а на озере Умбозеро – в первых числах июля. Оба эти озера находятся на практически одинаковой широте и высоте над уровнем моря, но средняя глубина Ловозера почти в три раза меньше средней глубины Умбозера, что объясняет его более быстрый прогрев воды. Прогревание воды продолжается обычно до третьей декады июля.

Осенью переход через заданные температурные значения так же раньше всего происходит на озере Ловозеро, позже всего - на озере Куэтс-Ярви. Переход температуры воды через 10°C осенью наблюдается в среднем с начала сентября до середины месяца, а через 4°C – в первой половине октября.

Ряды дат перехода температуры воды через заданные значения однородны при уровне значимости 5% на оз.Куэтс-Ярви и Пермусозеро весной и осенью. Для оз.Пулозеро ряды дат перехода через 4°C весной и осенью неоднородны по критерию Стьюдента. Для оз.Умбозеро ряды дат перехода температуры воды через 10°C осенью неоднородны по критерию Фишера. Для оз.Ловозеро ряды дат перехода через 4°C весной и 10°C осенью неоднородны по критерию Стьюдента.

На всех озерах наблюдается сдвиг дат перехода температуры воды через 4°C и 10°C весной на более ранние сроки, а осенью на более поздние. Эта тенденция характерна для всего периода наблюдений, но в период 1981-2017 гг. она более заметна (рисунок 4.6).

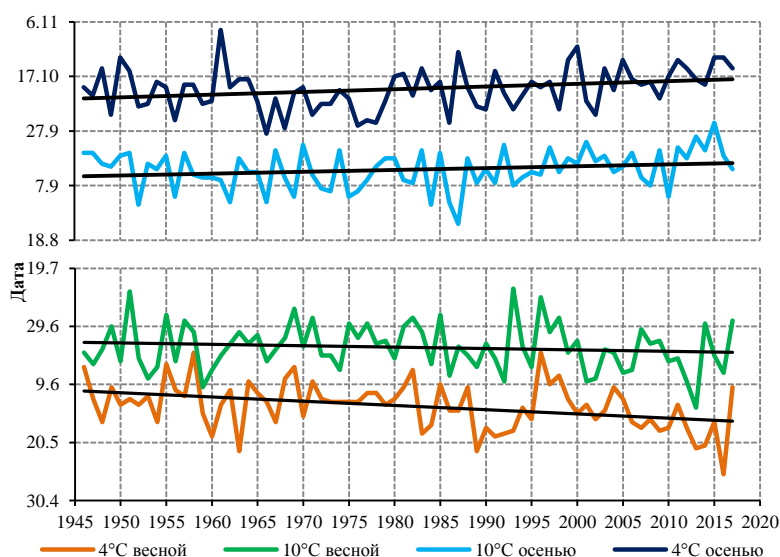


Рисунок 4.6 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения для оз.Пулозеро

Сравнение средних значений за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2017 гг. показывает, что переход температуры воды в последний период весной через 4°C происходит раньше на 3-5 суток, через 10°C – на 0-3 суток, а осенью позже: через 10°C – на 0-3 суток, через 4°C – на 3-5 суток.

Коэффициенты линейного тренда за период 1981-2017 гг. (таблица 4.3) показывают, что весной сдвиг дат перехода через заданные значения на более ранние сроки составляет примерно 2,8 дня/10 лет, а осенью на более поздние: через 10°C – 4,1дня/10 лет, через 4°C – 2,3дня/10 лет. Значимый тренд при уровне значимости 1% весной отмечается только для оз.Умбозера для рядов дат перехода через 4°C и оз.Ловозеро через 10°C. Осенью значимые тренды наблюдаются для изменения сроков перехода через 10°C для всех рассматриваемых озер.

Таблица 4.3 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1981-2017 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
Куэкс-Ярви	-2,4	9	-2,2	4	3,1	22	2,4	11
Пулозеро	-2,4	9	-2,0	6	3,2	21	2,1	11
Пермусозеро*	-0,3	0	-1,2	3	2,5	9	0,9	1
Умбозеро	-4,2	23	-1,8	3	5,9	36	3,2	14
Ловозеро	-2,7	10	-4,9	19	4,3	21	1,4	3

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. * – период наблюдения 1981-2011 гг.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озер Кольского полуострова показывают рост температуры воды за весь период наблюдений, наиболее заметный в период 1981-2017 гг. На рисунке 4.7 показаны графики средней за май-октябрь температуры воды на двух озерах, на которых видна положительная тенденция изменения

температуры воды. Максимальная температура за май-октябрь наблюдалась в 2016 г. а минимальная - в 1968 г.

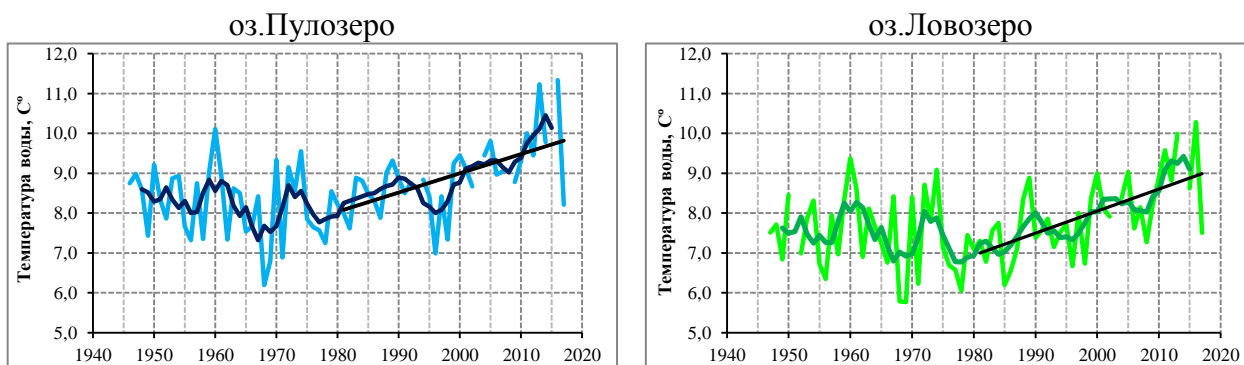


Рисунок 4.7 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1981-2017 гг.

Сравнение среднемесячных значений температуры воды за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2017 гг., показало их увеличение во все месяцы с мая по октябрь и средней за теплый сезон на 0,45-0,71°C. Наибольшее увеличение средней температуры воды приходится на июнь - на 0,70°C в среднем для всех озер (рисунок 4.8). Наименьшее увеличение приходится на август – в среднем на 0,44°C. Для озера Куэ́тс-Ярви отмечается наименьшее увеличение средней температуры для всех теплых месяцев – на 0,50°C.

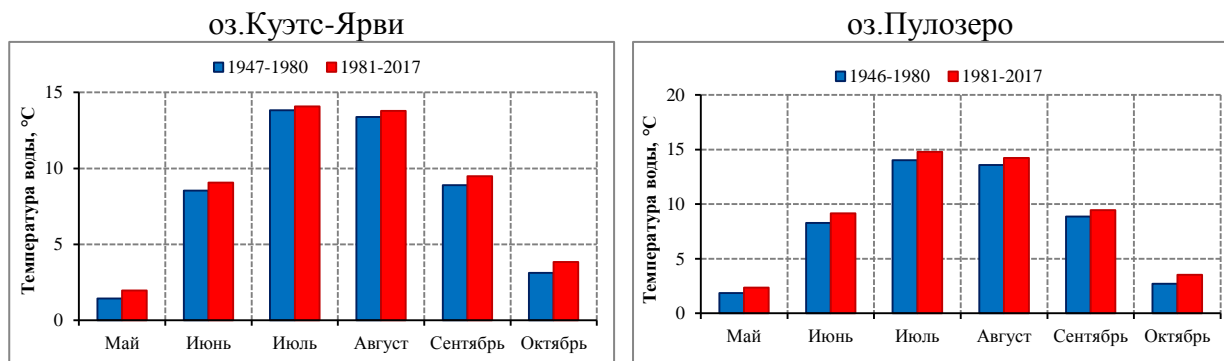


Рисунок 4.8 – Гистограммы средней температуры воды за два периодам (1946-1980 гг., 1981-2017 гг.)

Тренды изменений среднемесячной температуры воды на озерах Кольского полуострова в период 1981-2017 гг. для всех месяцев с мая по октябрь положительны и значимы при 5% уровне практически во всех случаях, за исключением трендов средней температуры мая на оз.Куэ́тс-Ярви и оз.Пулозеро, и октября на оз.Ловозеро (таблица 4.4).

Из таблицы 4.4 видно, что тренды изменения температуры воды всех озер в сентябре и за май-октябрь значимы при 1% уровне. Наибольшие изменения происходят в июне - среднее значение коэффициента линейного тренда равно 0,84°C/10 лет. В сентябре и за май-октябрь эти значения равны 0,58°C/10 лет и 0,54°C/10 лет соответственно.

Таблица 4.4 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за май-октябрь температуры воды озер Кольского п-ва за 1981-2017 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Куэцс-Ярви	0,13	1	0,78	16	0,55	16	0,39	11	0,46	22	0,41	11	0,42	26	0,23	2
оз.Пулозеро	0,19	3	0,66	12	0,64	21	0,49	25	0,60	39	0,44	16	0,48	33	0,41	7
оз.Пермусозеро*	-0,15	2	0,26	2	0,65	17	0,48	15	0,50	24	0,32	8	0,35	21	0,30	2
оз.Умбозеро	0,57	31	1,03	21	0,66	23	0,73	41	0,72	38	0,51	19	0,70	48	0,84	18
оз.Ловозеро	0,45	11	0,89	20	0,66	17	0,56	20	0,54	22	0,28	9	0,55	39	0,61	12

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда ($^{\circ}\text{C}/10$ лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. * – период наблюдения 1981-2011 гг.

Наибольшее значение коэффициента линейного тренда и его вклада в дисперсию отмечены для оз.Умбозеро: максимальное значение коэффициента линейного тренда приходится на июнь – $1,03^{\circ}\text{C}/10$ лет, $D=21\%$, а максимальное значение вклада тренда в дисперсию 41% – на август при коэффициенте линейного тренда $0,73^{\circ}\text{C}/10$ лет. Для этого озера коэффициенты линейного тренда среднемесячных и среднего за теплый сезон значений температуры и его вклад в дисперсию значимы при 1% уровне значимости.

Значения максимальной измеренной в году на гидрологическом посту температуры воды озер региона изменяются от $11,8^{\circ}\text{C}$ на оз.Умбозеро до $24,4^{\circ}\text{C}$ на оз.Пермусозеро. Межгодовая амплитуда максимальной измеренной температуры находится в пределах $9,4-11,2^{\circ}\text{C}$. Анализ однородности рядов максимальной температуры показал, что при 5% значимости ряды однородны для всех озер региона, только ряд температуры оз.Пулозеро неоднороден по критерию Фишера. Средние максимальные измеренные значения температуры воды после 1981 г. увеличились в среднем на $0,4^{\circ}\text{C}$ на всех озерах изучаемых озер региона кроме оз.Ловозеро, где они практически не изменились. В период 1981-2017 гг. наблюдается положительная тенденция максимальных значений температуры для всех озер при среднем значении коэффициенте линейного тренда равным $0,52^{\circ}\text{C}/10$ лет, при этом значимый тренд наблюдается только для двух озер (таблица 4.4). Наибольшее значение тренда и его вклада в дисперсию отмечено для оз.Умбозеро – $0,84^{\circ}\text{C}/10$ лет при $D=18\%$.

Озера бассейна р.Онега и Республики Карелия. Анализ термического режима малых и средних озер проводился по данным наблюдений на 10 озерах. Наблюдения озерах оз.Лендерское и оз.Лекшозеро начались в 1974 и 1964 гг. и данные наблюдений на них не использовались для сравнения характеристик в различные периоды времени. На изучаемых

озерах региона переход температуры воды через 4°C весной происходит раньше на озере Ведлозеро - в середине первой декады мая, а позднее всего на озере Лексозеро - в середине второй декады мая. Переход температуры воды через 10°C весной также раньше происходит на оз.Ведлозеро - в начале третьей декады мая; на озере Верхнее Куйто - в середине первой декады июня. Прогревание воды продолжается до второй-третьей декады июля.

Переход температуры воды через 10°C осенью наблюдается в среднем с конца второй декады сентября до конца месяца, а через 4°C – во второй половине октября. Переход температуры воды через 10°C раньше всего происходит на озере Ругозеро, позже всего на озере Ведлозеро, а через 4°C на озерах Сязозеро и Тулмозеро. Пример изменения дат перепада температуры воды через заданные значения приведен на рисунке 4,9.

Переход температуры воды в период 1981-2017 гг. по сравнению с предыдущим периодом происходит весной через 4°C раньше на 2-5 суток, через 10°C – на 2-7 суток, а осенью позже через 10°C – на 1-7 суток, через 4°C – на 2-8 суток. Коэффициент линейного тренда изменения дат перехода температуры воды весной в период после 1981 г. на более ранние сроки составляют через 4°C - 1,7 дня/10 лет, через 10°C – 3,3дня/10 лет; осенью эти коэффициенты равняются при переходе через 10°C – 2,8дня/10 лет, через 4°C – 1,5дня/10 лет. Значимые тренды отмечаются практически для всех озер для рядов перехода температуры весной и осенью через 10°C при уровне значимости 5%, а для рядов дат перехода температуры воды через 4°C осенью значимые тренды отсутствуют (таблица 4.5).

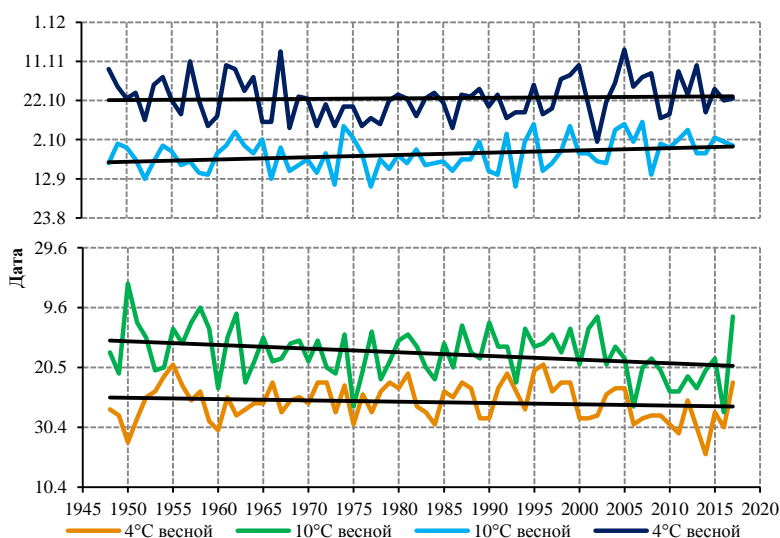


Рисунок 4.9 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Суоярви

Таблица 4.5 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды озер бассейна р.Онега и Карелии через заданные значения весной и осенью за 1981-2017 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Верхнее Куйто	-2,0	6	-3,9	26	3,2	27	2,3	8,7
оз.Ругозеро	-2,7	13	-4,5	22	2,3	10	1,6	4,1
оз.Лексозеро	-0,7	1	-4,3	22	2,2	18	2,1	6,6
оз.Лендерское	-1,4	4	-2,7	11	3,2	30	0,9	2,0
оз.Суоярви	-2,6	17	-2,7	13	3,2	18	2,3	6,7
оз.Сямозеро	-2,2	11	-3,9	28	2,8	14	1,1	1,9
оз.Тулмозеро	-1,8	12	-1,7	7	1,6	5	0,6	0,4
оз.Ведлозеро	-1,4	5	-1,5	5	3,5	23	1,3	2,5
оз.Лекшмозеро	-1,3	4	-4,3	21	3,7	22	2,0	5,1
оз.Лача	-1,1	2	-3,7	13	1,9	6	1,1	1,5

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Ряды дат перехода температуры воды через 4°C и 10°C весной и осенью однородны только для озер Лексозеро и Суоярви. Для остальных озер некоторые ряды дат перехода температуры через заданные значения неоднородны по критерию Стьюдента.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озер региона показывают рост температуры воды за весь период наблюдений, наиболее заметный после 1980 г. На рисунке 4.10 показаны графики средней за теплый сезон температуры воды на озерах Ведлозеро и Лача. На графиках хорошо виден рост средних температур после 1980 г. Максимальная средняя за май-октябрь температура воды на озерах региона наблюдалась в 2010 г. а минимальная в 1976 г.

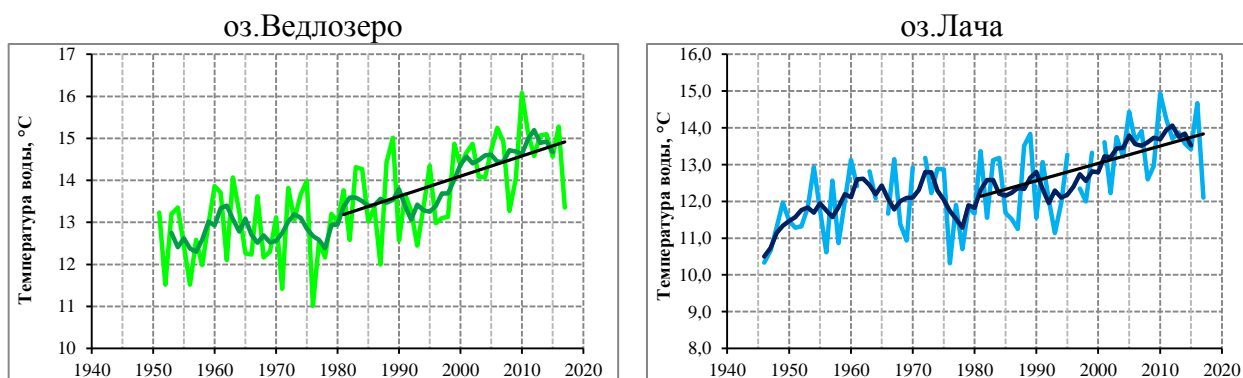


Рисунок 4.10 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1981-2017 гг.

Сравнение средней за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2017 гг. среднемесячной температуры воды, показало увеличение ее во все месяцы с мая по октябрь, а так же за теплый сезон на 0,75-1,37°C. Наибольшее увеличение среднемесячной температуры воды приходится на май -на 1,57°C в среднем для всех озер, а на оз.Сямозеро на 1,40°C в среднем по месяцам и за теплый сезон (рисунок 4.11). Наименьшее увеличение приходится на сентябрь – на 0,61°C в среднем. На озере Тулмозеро отмечается наименьшая разница средних температур – в среднем

0,75°C для всех теплых месяцев и уменьшение температуры воды в сентябре и октябре на 0,53°C и 0,28°C соответственно.

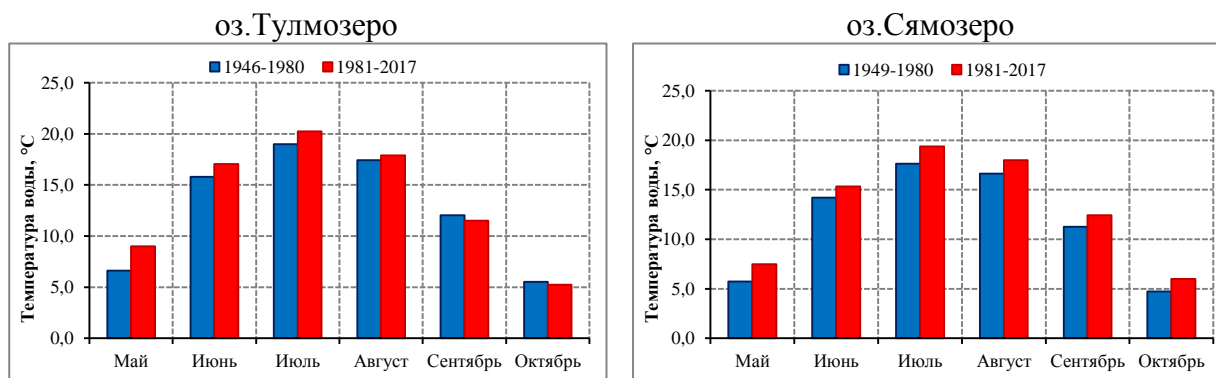


Рисунок 4.11 – Гистограммы средней температуры воды за два периодам (1946-1980 гг., 1981-2017 гг.)

Тренды среднемесячной температуры воды на озерах Кольского полуострова в период 1981-2017 гг. для всех месяцев с мая по октябрь положительны, за исключением оз.Тулмозеро в октябре (таблица 4.6).

Таблица 4.6 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озер бассейна р.Онега и Карелии за 1981-2017 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Верхнее Куйто	0,79	13	0,52	10	0,54	14	0,73	39	0,81	38	0,47	15	0,65	39	0,39	5
оз.Ругозеро	0,79	11	0,30	4	0,51	11	0,85	38	0,73	32	0,19	2	0,51	30	0,30	3
оз.Лексозеро	0,35	3	0,46	8	0,76	19	0,87	33	0,73	41	0,46	12	0,59	37	0,57	9
оз.Лендерское	0,61	12	0,33	3	0,60	14	0,72	30	0,73	38	0,27	6	0,54	30	0,42	6
оз.Суоярви	1,04	22	0,38	5	0,42	9	0,69	33	0,80	34	0,29	5	0,60	38	0,51	6
оз.Сямозеро	0,83	20	0,52	10	0,56	14	0,72	36	0,77	37	0,36	8	0,63	44	0,55	7
оз.Тулмозеро	0,72	17	0,11	0	0,37	4	0,31	6	0,17	2	-0,12	1	0,25	9	0,31	3
оз.Ведлозеро	0,60	10	0,11	0	0,34	4	0,62	26	0,83	40	0,38	8	0,48	29	0,14	1
оз.Лекшмозеро	0,75	12	0,34	4	0,53	9	0,76	38	0,85	40	0,35	6	0,53	33	0,27	1
оз.Лача	0,88	15	0,14	1	0,46	7	0,59	22	0,68	27	0,14	1	0,47	27	0,39	6

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (°C/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Тренд средней температуры воды в августе и сентябре и за теплый сезон значим при уровне значимости 1% на всех озерах кроме оз.Тулмозеро. Наибольшее увеличение температуры происходит в мае - среднее для региона значение коэффициента линейного тренда для этого месяца равняется 0,74°C/10 лет.

Наибольшее значение коэффициента линейного тренда отмечено для оз.Суоярви: максимальное значение коэффициента в мае – 1,04°C/10 лет, *D*=22%, а максимальное значение вклада тренда в дисперсию на оз.Верхнее Куйто *D*=39% в августе при значении тренда 0,73°C/10 лет. Значителен вклад тренда в дисперсию для средней температуры воды за май-октябрь на оз.Сямозеро 44% – при значении тренда 0,63°C/10 лет.

Диапазон изменений максимальной измеренной температуры воды озер региона находится в пределах от 17,3°C (оз.Лендерское) до 32,0°C (оз.Лача). Межгодовая амплитуда годовых максимумов находится в пределах 7,6-12,9°C. Ряды максимальной температуры однородны для пяти озер региона, для четырех неоднородны по критерию Стьюдента, для оз.Лача неоднородны по обоим критериям. После 1980 г. максимальная температура воды увеличилась в среднем на 1,2°C на всех озерах рассматриваемого региона. В период 1981-2017 гг. наблюдается положительный линейный тренд максимальной температуры для всех озер при среднем значении коэффициент тренда 0,4°C/10 лет. Наибольшее значение тренда и вклад его в дисперсию зафиксированы для оз.Лексозеро – 0,57°C/10 лет при D=9% (таблица 4.6).

Озера Северо-Запада и Тверской области. В следующую группу для анализа термического режима объединены 8 озер расположенных в Ленинградской, Новгородской и Тверской областях. Наблюдения на оз.Шугозеро и оз.Пелено начались в 1969 и 1962 гг., поэтому данные этих озер не использовались для сравнительных оценок изменений за период после 1980 г. по сравнению с предыдущим периодом. Не выполнялся сравнительный анализ температуры воды оз.Валдай, так как в период 1991-1999 гг. наблюдения за температурой воды озера не проводились.

По данным наблюдений на озерах региона переход температуры воды через 4°C весной начинается раньше на озере Сяберо - в третьей декаде апреля, а позднее всего на озере Шугозеро - в середине первой декады мая. Переход через 10°C весной раньше происходит тоже на озере Сяберо - в середине первой декады мая, позднее на оз.Валдай в середине третьей декады мая. Максимальное прогревание воды озер происходит обычно в третьей декаде июля.

Осенью переход температуры воды через 10°C раньше всего происходит на оз.Коробожа - в первых числах октября, позже - на оз.Щучье - в конце первой декады октября. Переход через 4°C осенью наблюдается в конце октября на озерах Коробожа и Пелено и в конце первой декады ноября на оз.Валдай. Характерные для озер региона графики изменений дат перехода температуры воды через заданные значения приведены на рисунке 4.12.

Анализ рядов наблюдений за температурой воды на озерах региона показывает, что ряды дат перехода температуры через заданные значения весной однородны на озерах Шугозеро и Валдай. На остальных озерах в большинстве случаев (56%) ряды неоднородны по критерию Стьюдента. На оз. Щучье ряд неоднороден по обоим критериям при переходе температуры через 4°C осенью.

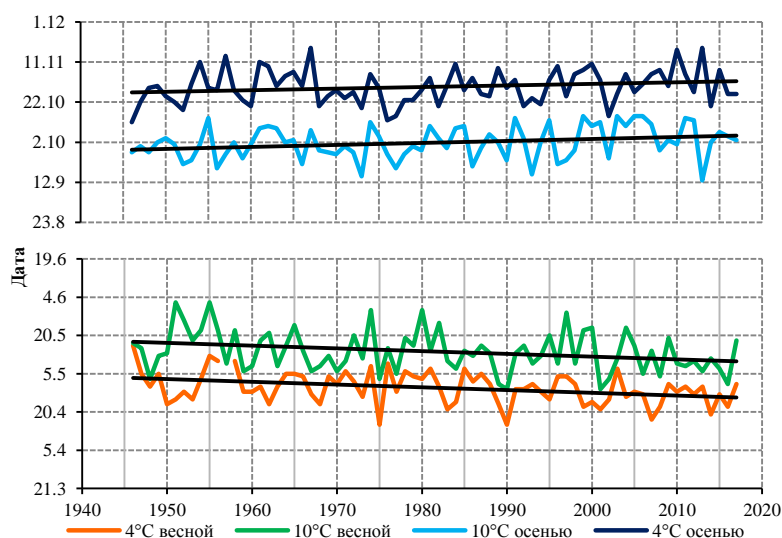


Рисунок 4.12 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Коробожа

Сравнение средних сроков за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2017 гг. показывает, что переход температуры воды через заданные значения в современный период происходит весной раньше на 3-7 суток, а осенью позже – на 2-6 суток.

Коэффициенты линейного тренда за период 1981-2017 гг. для всех озер региона весной составляют примерно 1,5 дня/10 лет, а осенью через 10°C равняются 1,1дня/10 лет, через 4°C – 1,7дня/10 лет (таблица 4.7). Значимый тренд при уровне значимости 1% для дат перехода через 4°C весной отмечается для оз.Селигер и оз.Щучье, а осенью значимые тренды наблюдаются только для трех озер при уровне значимости 5%. (таблица 4.7).

Таблица 4.7 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные границы весной и осенью за 1981-2016 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Сяберо	-1,5	4	-0,5	0	2,1	6	1,2	1
оз.Шугозеро	-1,3	4	-1,5	3	0,0	0	0,3	0
оз.Коробожа	-1,2	5	-1,1	2	0,8	1	1,1	2
оз.Пелено	-0,9	2	-1,4	4	0,8	1	1,4	3
оз.Валдай	-2,5	13	-1,9	7	0,5	1	-0,3	0
оз.Селигер	-3,0	22	-2,2	7	0,7	1	0,1	0
оз.Охват	-1,7	9	-2,1	12	2,3	11	3,1	11
оз.Щучье	-3,3	24	-1,0	3	0,427	0	3,2	11

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озер региона показывают рост температуры воды за весь период наблюдений, наиболее заметный после 1980 г. На рисунке 4.13 показаны графики средней за май-октябрь температуры воды на озерах Коробожа и Щучье. Максимальная средняя за май-октябрь температура наблюдалась в 2010 г., а минимальная в 1956 г., 1976 г. и 1987 г.

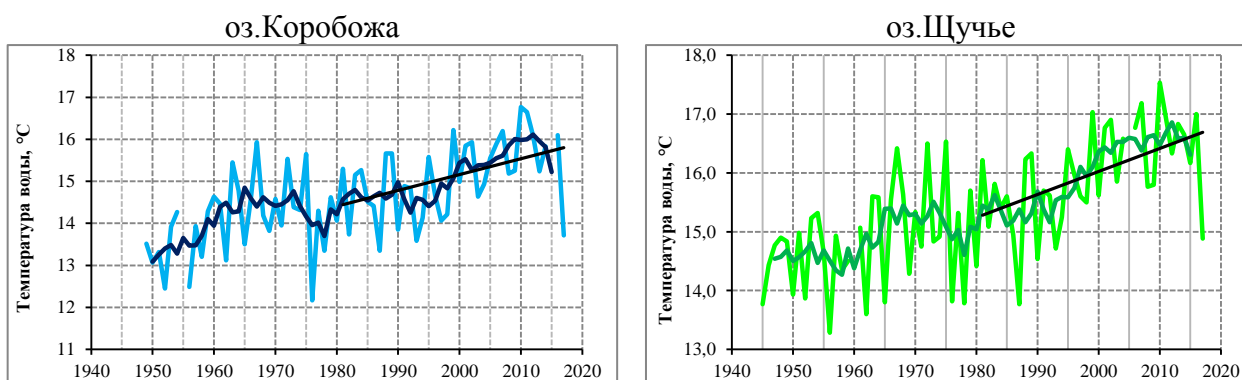


Рисунок 4.13 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1981-2017 гг.

Сравнение средних значений температуры воды за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2017 гг., показывает их увеличение во все месяцы с мая по октябрь, и за теплый сезон на 0,98-1,39°C. Наибольшее увеличение средней температуры воды происходит в мае (на 1,74°C в среднем для всех озер); на оз.Охват увеличение составило 1,39°C в среднем по месяцам и за май-октябрь (рисунок 4.14). Наименьшее увеличение происходит в сентябре – в среднем на 0,68°C.

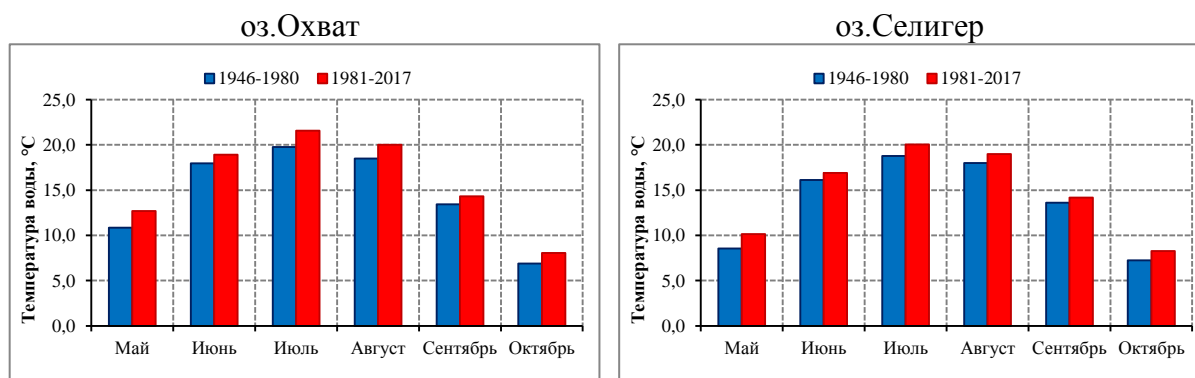


Рисунок 4.14 – Гистограммы средней температуры воды за два периодам (1946-1980 гг., 1981-2017 гг.)

Тенденция изменения среднемесячной температуры воды на озерах региона в период 1981-2017 гг. положительны с мая по сентябрь для всех озер и коэффициенты тренда составляют в среднем по озерам региона 0,47°C/10 лет (таблица 4.8).

Таблица 4.8 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озер Северо-Запада, бассейна р.Западная Двина и Верхней Волги за 1981-2016 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура	
	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Сяберо	0,27	4	0,26	2	0,38	6	0,38	11	0,46	12	-0,04	0	0,28	14	0,55	13
оз.Шугозеро	0,59	10	0,23	1	0,47	6	0,49	18	0,61	24	-0,04	0	0,37	16	0,68	9
оз.Коробожа	0,38	5	0,17	1	0,49	9	0,46	21	0,52	15	0,13	1	0,38	20	0,28	3
оз.Пелено	0,43	6	0,39	5	0,52	9	0,54	25	0,68	30	0,23	3	0,44	27	0,86	23
оз.Валдай	0,39	6	0,23	2	0,42	7	0,44	17	0,44	26	-0,11	1	0,30	14	0,29	2
оз.Селигер	0,66	16	0,41	5	0,55	11	0,38	10	0,54	21	0,05	0	0,42	26	0,22	2
оз.Охват	0,37	5	0,34	4	0,66	13	0,78	33	0,73	38	0,35	8	0,54	33	0,36	4
оз.Щучье	0,27	3	0,35	5	0,80	20	0,74	34	0,22	4	-0,03	0	0,39	26	1,29	33

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (°C/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Коэффициенты линейного тренда средней температуры за теплый сезон значимы при 1% уровне для всех озер. Тренды среднемесячной температуры августа и сентября значимы при 5% уровне значимости практически для всех изучаемых озер. Наибольший вклад тренда в дисперсию наблюдается в сентябре для оз.Охват ($0,73^{\circ}\text{C}/10$ лет, $D=38\%$), наибольшее среднее значение коэффициента линейного тренда наблюдается в августе $0,57^{\circ}\text{C}/10$ лет, максимальное значение коэффициента линейного тренда – для озера Щучье $0,74^{\circ}\text{C}/10$ лет при $D=34\%$. Тренд за май-октябрь значим при 1% уровне для всех озер, его значение в среднем равно $0,40^{\circ}\text{C}/10$ лет.

Значения максимальной в году измеренной температуры на гидрологических постах изменяются от $17,7^{\circ}\text{C}$ на оз.Валдай до $32,0^{\circ}\text{C}$ на оз.Шугозеро. Многолетняя амплитуда годовых максимумов составляет $7,6-13,3^{\circ}\text{C}$. Ряды максимальной температуры для всех озер региона неоднородны по критерию Стьюдента. Для оз.Охват ряд неоднороден по обоим критериям. В регионе максимальная температура воды за период 1981-2017 гг. увеличилась по сравнению с предыдущим периодом в среднем на $1,5^{\circ}\text{C}$ на всех озерах. В последний период наблюдается положительный линейный тренд максимальной температуры на всех озерах при среднем значении коэффициента линейного тренда равным $0,67^{\circ}\text{C}/10$ лет. Значимый тренд наблюдается только для озер Сяберо, Пелено и Щучье, на двух из них тренды значимы уже при 1% уровне (таблица 4.8). Наибольшее значение коэффициента тренда максимальной температуры наблюдается для оз.Щучье – $1,29^{\circ}\text{C}/10$ лет при $D=33\%$.

Озера Центрального региона. Анализ термического режима озер выполнен для сходных по термическому режиму озер бассейна Верхней Волги (за исключением озера Селигер) и озера Кубенское, по данным наблюдений на 5 из них.

На изучаемых озерах региона переход температуры воды через 4°C весной обычно начинается раньше всего на озере Галичское - в последние дни апреля, а позднее всего на озере Чухломское - в середине первой декады мая. Переход через 10°C весной сначала происходит на озере Неро – в середине мая, а позднее - на озере Чухломское в начале третьей декады мая, прогревание воды продолжается до середины июля.

Осенью переход температуры через заданные значения раньше всего происходит на озере Чухломское, позже всего на озере Плещеево. Переход температуры воды через 10°C осенью наблюдается в третьей декаде сентября, а через 4°C – с конца второй по середину третьей декад октября.

Ряды дат перехода температуры через 4°C и 10°C весной и осенью однородны только на оз.Плещеево. На других озерах 56% рядов дат перехода температуры через заданные значения однородны по критериям и Стьюдента и Фишера, остальные ряды неоднородны по критерию Стьюдента. Ряд дат перехода температуры через 10°C на оз.Неро осенью неоднороден по обоим

критериям. На рисунке 4.15 на примере оз.Неро показаны характерные для озер региона графики изменения дат перехода температуры воды через заданные значения.

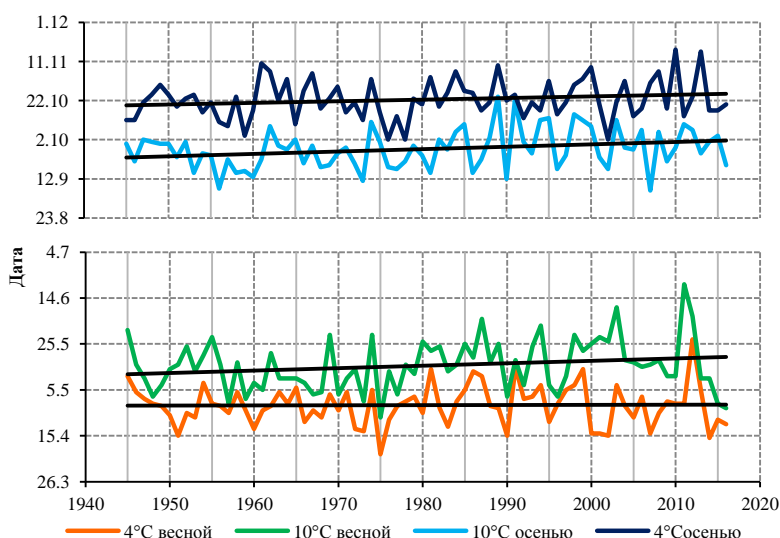


Рисунок 4.15 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Неро

Сравнение средних значений дат перехода за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2016 гг. показывает, что переход температуры воды в последний период весной через 4°C и 10°C происходит раньше на озерах Кубенское и Плещеево на 3-6 суток. На остальных озерах региона начало прогревания сдвигается к более поздним срокам до 7 суток. Осенью переходы температуры воды через заданные значения происходят позже на 1-7 суток.

После 1980 г. для озер региона весной характерно наличие отрицательных тенденций в рядах дат перехода температуры через заданные значения (таблица 4.9). Коэффициент линейного тренда изменения дат перехода температуры воды через 10°C весной составляет в среднем 2,3дня/10 лет, а перехода через 4°C изменяется от -2,2 до +1,0 дня/10 лет. Значимый положительный тренд при уровне значимости 1% отмечается только для оз.Кубенское для дат перехода через 10°C осенью и составляет 3,7дня/10 лет. Наибольший значимый отрицательный линейный тренд при 5% уровне значимости составляет осенью для озера Галичское 4,2 дня/10 лет.

Таблица 4.9 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1981-2016 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Кубенское	-2,2	8	-2,3	14	3,7	22	1,1	2
оз.Чухломское	1,0	2	-1,8	2	1,1	2	0,0	0
оз.Галичское	-0,5	1	-3,7	9	-4,2	17	-2,2	7
оз.Неро	-2,0	4	-1,4	1	-0,5	0	-0,3	0
оз.Плещеево	0,4	0	-3,7	13	-0,2	0	1,1	1

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Графики средней за май-октябрь температуры воды озер региона показывают рост температуры воды в период 1981-2016 гг. на всех озерах кроме оз.Неро, температура воды которого практически не изменялась до 2008 г., межгодовые изменения температуры воды этого озера оставались в пределах 1-2°C, после 2009 г. межгодовая амплитуда средней за теплый сезон температуры воды увеличилась до 5°C на фоне увеличения собственно температуры воды (рисунок 4.16). Причины таких изменений не установлены.

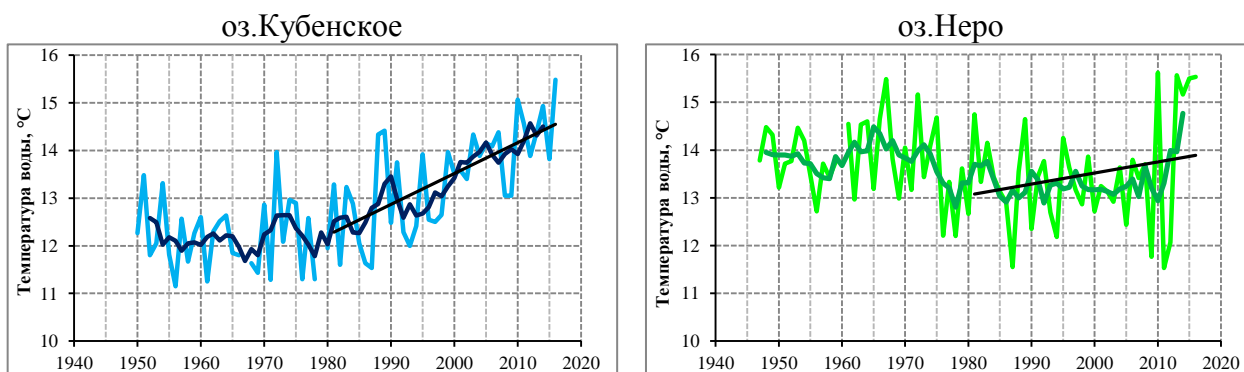


Рисунок 4.16 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1981-2016 гг.

Сравнение средних за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2016 гг. значений сезонной температуры воды озер, показало их увеличение на 0,70-1,18°C, за исключением озер Чухломское и Неро. На оз.Кубенское во все месяцы наблюдается увеличение средней температуры воды (рисунок 4.17). На озере Неро среднемесячная температура воды в период 1981-2016 гг. оказалась больше чем в предыдущий период только в июле и октябре (рисунок 4.17). Уменьшение среднемесячных значений температуры в современный период, по сравнению с периодом 1946-1980 гг. отмечается в июне и сентябре на озере Чухломское и в сентябре на озере Плещеево. На озере Неро средние значения температуры за май-октябрь уменьшились на 0,24°C, на озере Чухломское - на 0,13°C.

Наибольшее увеличение среднемесячной температуры воды приходится на июль (на 1,13°C в среднем для всех озер), а наименьшее увеличение происходит в сентябре – 0,01°C в среднем для всех озер.

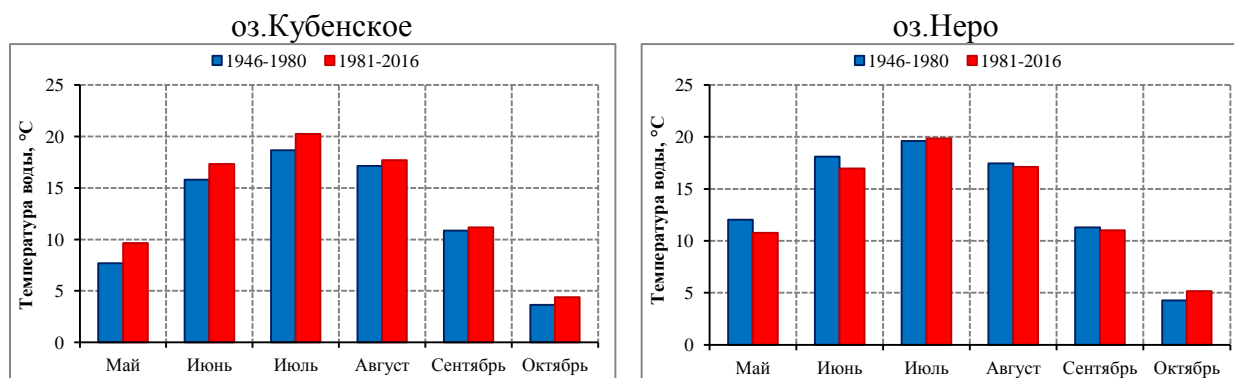


Рисунок 4.17 – Гистограммы средней температуры воды за два периодам (1946-1980 гг., 1981-2017 гг.)

Тренды изменений среднемесячной температуры воды на озерах региона в период 1981-2016 гг. для всех озер положительны в мае, июле и за теплый сезон (таблица 4.10).

Таблица 4.10 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за сезон май-октябрь температуры воды озер Центрального региона за 1981-2016 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Кубенское	0,78	21	0,67	12	0,86	18	0,69	26	0,70	29	0,18	2	0,65	44	1,19	23
оз.Чухломское	0,93	13	0,06	0	0,37	2	0,21	1	0,20	1	0,08	0	0,26	3	0,80	14
оз.Галичское	0,43	5	0,05	0	0,54	7	-0,04	0	-0,27	2	-0,06	0	0,15	2	0,43	7
оз.Неро	0,61	6	-0,06	0	0,30	3	0,42	5	0,18	2	-0,06	0	0,23	5	0,59	7
оз.Плещеево	0,69	14	0,37	3	0,75	15	0,30	6	0,37	7	-0,08	0	0,40	21	0,56	8

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (°C/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Положительный линейный тренд температуры озера Кубенское при 1% уровне значимости значим в мае, с июля по сентябрь и за теплый сезон; озера Плещеево за май-октябрь. Наибольшие изменения отмечаются в мае - среднее значение коэффициента тренда для озер региона равно 0,69°C/10 лет.

Наибольшее значение коэффициента линейного тренда и его вклада в дисперсию получены для оз.Кубенское в июле – 0,86°C/10 лет, D=18%, а максимальное значение вклада тренда в дисперсию 29% – в сентябре при коэффициенте тренда 0,70°C/10 лет.

Максимальная температура воды озер региона в году изменяется в пределах от 18,5°C (оз.Кубенское) до 32,0°C (оз.Чухломское); межгодовая амплитуда максимальной температуры — 10,3-11,5°C. Ряды максимальной температуры однородны для оз.Чухломское и Плещеево, для остальных озер неоднородны по критерию Стьюдента. Наибольшая температура воды за год в период после 1980 г. увеличилась в среднем на 1,5°C, за исключением озера Неро, где разница максимальных температур средних за два периода отрицательная. В период после 1980 г. наблюдается положительный тренд изменения максимальной температуры для всех озер при среднем значении 0,71°C/10 лет, при этом значимый тренд наблюдается только для двух озер Кубенское и Чухломское (таблица 4.10). Наибольшее значение тренда и его вклада в дисперсию отмечается для оз.Кубенское – 1,19°C/10 лет при D=23%.

Озера Башкирии и Южного Урала. Анализ термического режима озер региона выполнен по материалам наблюдений за температурой воды на 8 озерах, два из которых относятся к бассейнам рек Урал и Кама, а 6 - к бассейну реки Тобол. Из сравнительного анализа средних характеристик за два периода исключены данные по озерам, на которых наблюдения начались после 1960 г.

Анализ показывает, что за период 1946-2016 гг. переход температуры воды через 4°C весной на 4-х озерах региона начинается в последние дни апреля, заканчивается в конце первой

декады мая на озере Увильды. Переход через 10°C весной сначала происходит на озере Асли-Куль в середине мая, позднее на озере Увильды в начале первой декады июня. Прогревание воды продолжается до третьей декады июля

Осенью переход температуры воды через заданные значения раньше всего происходит на озере Кундравинское. Переход температуры воды через 10°C осенью наблюдается с конца сентября по конец первой декады октября, а через 4°C – с третьей декады октября по конец первой декады ноября.

Большинство (60%) рядов дат перехода температуры воды через заданные значения на озерах региона однородны при уровне значимости 5% по критериям Стьюдента и Фишера. Ряд дат перехода температуры через 4°C осенью на оз.Банное неоднороден по критерию Фишера, остальные ряды неоднородны по критерию Стьюдента.

Сравнение средних дат перехода температуры воды через заданные значения за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2016 гг. показывает, что переход температуры воды в последний период весной через заданные границы происходит раньше на 2-6 суток, а осенью позже – на 4-8 суток. В качестве примера приведены графики изменения сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Увильды (рисунок 4.18).

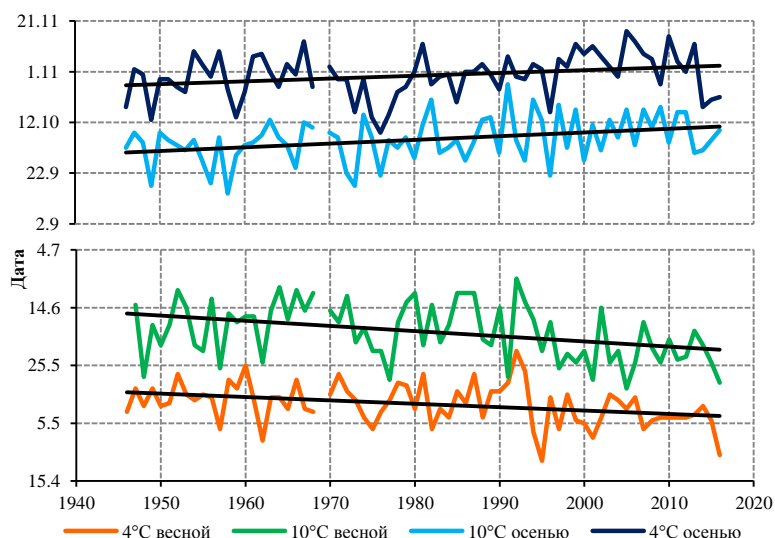


Рисунок 4.18 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Увильды

В период после 1980 г. переход температуры воды через 4°C весной происходит в более ранние сроки примерно на 1,1 дня/10 лет, через 10°C – 3,3 дня/10 лет, а осенью в более поздние – 1,5 дня/10 лет. Характеристики линейных трендов изменения сроков начала прогревания и охлаждения приведены в таблице 4.11. Значимый тренд при уровне значимости 5% весной отмечается только для оз.Увильды для сроков перехода температуры через 4°C, а через 10°C – для пяти озер региона, при этом для 4-х озер тренд значим уже при 1% уровне. Осенью значимые тренды наблюдаются только в одном случае (таблица 4.11).

Таблица 4.11 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные границы весной и осенью за 1981-2016 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Асли-Куль	-2,3	7	-3,4	15	0,9	1	1,8	6
оз.Банное	0,7	1	-1,8	7	2,0	9	0,1	0
оз.Кундравинское	0,8	1	-2,3	9	3,6	20	0,8	1
оз.Чебаркуль	-1,6	5	-4,8	33	1,3	3	0,9	2
оз.Увильды	-2,9	15	-4,8	26	0,3	0	0,6	1
оз.Аргаяш	-1,5	4	-3,4	19	1,6	4	0,3	0
оз.Тургояк	-0,6	1	-2,5	9	2,6	9	2,2	9
оз.Смолино	-0,9	2	-3,4	21	2,8	16	1,1	3

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Графики среднемесячной и средней за май-октябрь температуры воды озер региона показывают рост температуры воды за весь период наблюдений, более интенсивный в период 1981-2016 гг. На рисунке 4.19, где показаны графики средней за май-октябрь температуры воды на озерах Асли-Куль и Увильды, хорошо видна положительная тенденция изменения температуры воды. Максимальная средняя температура за теплый сезон на озерах региона наблюдалась в 2012 г.

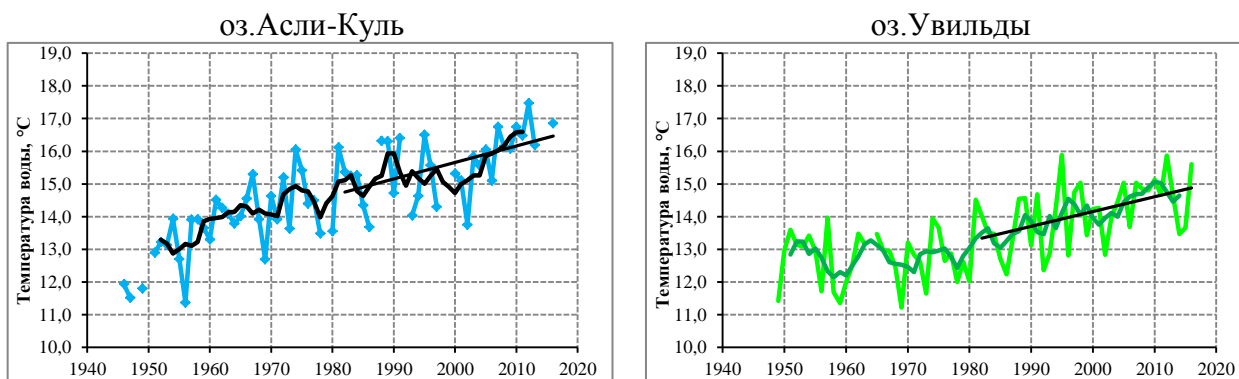


Рисунок 4.19 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1981-2016 гг.

Сравнение среднемесячных значений температуры воды за периоды 1946-1980 гг. и 1981-2016 гг., показало их увеличение во все месяцы с мая по октябрь, а так же средней температуры за теплый сезон на 1,10-1,81°C. Наибольшее увеличение среднемесячной температуры воды приходится на июнь (на 1,90°C в среднем для озер), а на оз. Асли-Куль температура воды увеличилась на 1,84°C в среднем по месяцам и за май-октябрь (рисунок 4.20). Наименьшее увеличение приходится на сентябрь – в среднем на 0,97°C. Для озера Чебаркуль отмечается наименьшая разница средних температур двух периодов – 1,05°C для всех теплых месяцев.

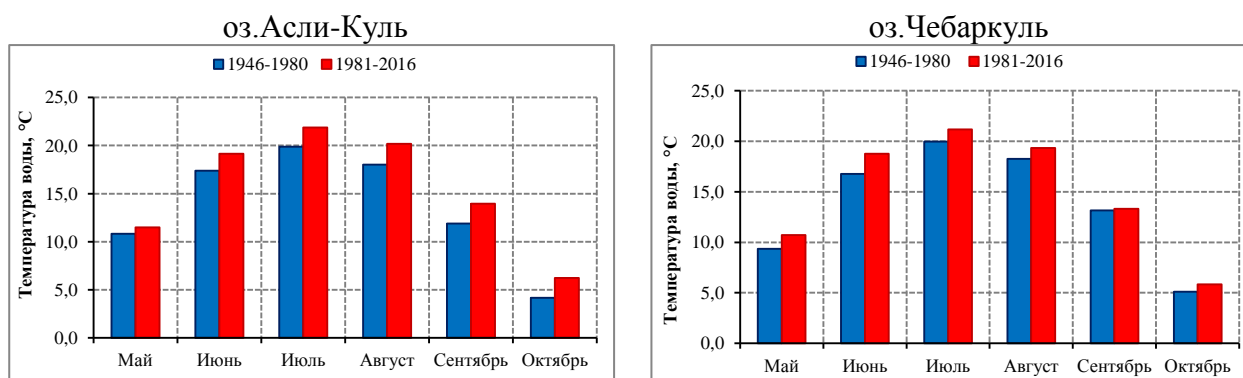


Рисунок 4.20 – Гистограммы средней температуры воды за два периодам (1946-1980 гг., 1981-2016 гг.)

Тенденции изменения среднемесячной температуры воды на озерах региона в период 1981-2016 гг. практически для всех месяцев с мая по октябрь положительны. Тренды значимы при 5% уровне почти для всех озер в мае и августе (таблица 4.12). В июле и октябре тренды незначимы для всех озер.

Таблица 4.12 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды за 1981-2016 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Асли-Куль	1,00	23	0,04	0	-0,02	0	0,40	6	0,46	9	0,40	8	0,43	21	0,46	8
оз.Банное	0,31	2	0,74	14	0,10	1	0,55	13	0,22	3	0,00	0	0,41	14	0,19	1
оз.Кундравинское	0,93	18	0,36	4	0,29	3	0,82	17	0,61	20	0,29	3	0,41	20	0,62	15
оз.Чебаркуль	1,06	21	0,25	2	0,13	1	0,55	11	0,38	9	0,11	0	0,34	18	-0,14	1
оз.Увильды	0,75	19	0,80	11	0,27	2	0,69	12	0,39	9	0,16	1	0,40	19	0,47	12
оз.Аргаяш	0,83	20	0,31	3	0,28	2	0,98	20	0,93	27	0,48	8	0,52	26	0,05	0
оз.Тургойак	0,51	9	0,41	4	0,12	1	0,69	15	0,65	24	0,48	9	0,42	27	0,14	1
оз.Смолино	0,80	18	0,58	11	0,02	0	0,51	9	0,56	21	0,33	6	0,46	24	0,49	7

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда ($^{\circ}\text{C}/10$ лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Тренды изменения средней за май-октябрь температуры значимы при 1% уровне практически для всех озер, за исключением озер Банное, для которого тренд значим при 5% уровне. Среднее значение коэффициенты линейные тренда равно $0,43^{\circ}\text{C}/10$ лет. Наибольший коэффициент линейного тренда для всех озер приходится на май и составляет в среднем $0,77^{\circ}\text{C}/10$ лет, наименьшее - на июль $0,15^{\circ}\text{C}/10$ лет. Наибольшее значение коэффициента линейного тренда отмечены в мае для оз.Чебаркуль и составляет $1,06^{\circ}\text{C}/10$ лет при $D=21\%$, а наибольший вклад тренда в дисперсию – оз.Аргаяш $D=27\%$ при коэффициенте тренда $0,93^{\circ}\text{C}/10$ лет.

Максимальная температура воды измерена на оз.Чебаркуль и равна $32,2^{\circ}\text{C}$, на оз.Банное зафиксировано минимальное значение максимальной в году температуры – $19,0^{\circ}\text{C}$. Многолетняя амплитуда максимальной в году температуры изменяется от $6,4^{\circ}\text{C}$ на оз.Тургойак до $13,0^{\circ}\text{C}$ на оз.Чебаркуль. Ряды значений максимальной температуры воды однородны при 5%

уровне значимости для озер Банное, Кундравинское и Смолино, для остальных озер региона ряды максимальной температуры неоднородны по критерию Стьюдента. После 1980 г. максимальная температуры воды выросла в среднем на 1,5°C на всех озерах рассматриваемого региона. В этот период наблюдается положительный линейный тренд максимальной температуры воды на всех озерах, за исключением оз.Чебаркуль, где тренд практически отсутствует. Среднее значение коэффициента тренда равно 0,3°C/10 лет, при этом значимый тренд наблюдается только на озерах Кундравинское и Увильды (таблица 4.12). Наибольшее значение коэффициента тренда и вклад его в дисперсию отмечено на оз. Кундравинское – 0,62°C/10 лет при D=15%.

4.3 Азиатская территория РФ

Как было отмечено в подразделе 4.2 на озерах Азиатской территории РФ период современного более заметного изменения характеристик температурного режима, выявленные в результате анализа хронологических графиков и разностно-интегральных кривых среднемесячных и средних за теплый сезон значений температуры воды, зависят от географической широты и высоты расположения озера. В таблицах 4.13 и 4.14 приведены результаты анализа изменений многолетних характеристик термического режима и определены периоды заметного изменения характеристик термического режима, полученные для озер АТР с наиболее длинными рядами наблюдений.

Таблица 4.13 – Изменение дат перехода температуры воды озер АТР через заданные значения в современный период по сравнению с предыдущим периодом

Название озера	Северная широта	Высота над уровнем моря, м	Период	Изменение дат перехода через заданные значения			
				весной		осенью	
				4°C	10°C	10°C	4°C
Западная Сибирь, бассейн Иртыша							
Пресное	55,521	134	1985/1986	-3	-6	5	4
Ик	56,052	102	1985/1986	-15	-12	0	2
Оглухино	55,862	120	1985/1986	-6	-11	5	3
Тобол-Кушлы	55,716	92	1985/1986	-5	-8	4	3
Большое Бердюжье	55,724	123	1985/1986	-3	-7	4	4
Андреевское	57,049	52	1985/1986	-6	-9	4	6
Западная Сибирь, Обь-Иртышское междуречье							
Большое Яровое	52,869	79	1986/1987	-3	-8	2	4
Кучукское	52,695	98	1986/1987	-6	-2	0	2
Индерь	54,498	135	1986/1987	-6	-2	0	2
Карачи	55,354	104	1986/1987	-9	-3	4	4
Урюм	54,550	105	1986/1987	-10	-6	2	2
Малые Чаны	54,550	106	1986/1987	-5	-5	1	3
Яркуль	54,616	106	1986/1987	-2	-4	3	3
Чаны	53,550	106	1986/1987	-6	-9	4	1
Сартлан	54,959	110	1986/1987	-3	-3	4	4
Убинское	55,456	134	1986/1987	-8	-5	1	4
Телецкое	51,531	434	1987/1988	-14	-11	4	4
Большой Берчихуль	55,601	324	1988/1989	-6	-7	-1	4

Название озера	Северная широта	Высота над уровнем моря, м	Период	Изменение дат перехода через заданные значения			
				весной		осенью	
				4°C	10°C	10°C	4°C
Восточная Сибирь							
Шира	54,520	353	1988/1989	-2	-5	1	4
Азас	52,370	944	1990/1991	1	-1	1	-5
Някшингда	67,000	273	1992/1993	-9	-11	-4	4
Байкал (север)	53,137	456	1987/1988	-7	-13	5	3
Байкал (центр)		456	1987/1988	-6	-12	4	3
Байкал (юг)		456	1987/1988	-6	-10	7	4
Забайкалье							
Арахлей	52,202	965	1990/1991	-2	-4	2	-2
Шакшинское	52,159	964	1990/1991	-11	-7	-2	1
Гусиное	51,200	550	1990/1991	1	-5	-2	3
Сосновое	52,550	949	1990/1991	-2	-4	-1	3
Б.Леприндо	56,628	980	1990/1991	-10	-8	-2	1
Дальний Восток							
Ньэдээли	63,600	112	1990/1991	1	-1	1	-1
Тюнгюлю	62,205	134	1990/1991	-7	-4	13	4
Джека Лондона	62,080	803	1989/1990	-5	-8	1	0
Ханка	45,016	69	1985/1986	-3	-3	0	3

Таблица 4.14 – Изменение многолетних среднемесячных значений температуры поверхностного слоя воды у берега в современный период относительно предыдущего периода

Название озера	Северная широта, град.	Высота над уровнем моря, м	Период	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Средняя за сезон
Западная Сибирь, бассейн р.Иртыш										
Пресное	55,521	134	1985/1986	1,6	2,1	1,0	1,2	0,4	1,4	1,3
Ик	56,052	102	1985/1986	1,8	1,5	0,5	1,2	0,1	1,2	1,0
Оглухино	55,862	120	1985/1986	2,1	1,3	0,3	0,9	0,0	1,0	0,9
Тобол-Кушлы	55,716	92	1985/1986	2,0	1,8	0,8	1,4	0,1	1,2	1,2
Большое	55,724	123	1985/1986	1,3	1,5	0,1	0,5	0,0	1,1	0,8
Андреевское	57,049	52	1985/1986	1,2	2,1	0,7	1,1	0,5	1,4	1,2
Западная Сибирь, Обь-Иртышское междуречье										
Большое	52,869	79	1986/1987	0,6	0,3	0,2	0,6	0,6	1,7	0,7
Кучукское	52,695	98	1986/1987	1,1	0,2	0,4	1,3	-0,2	1,1	0,6
Индерь	54,498	135	1986/1987	3,6	1,4	0,4	1,3	0,4	0,2	1,2
Карачи	55,354	104	1986/1987	1,6	1,3	1,0	1,3	1,1	2,1	1,4
Урюм	54,550	105	1986/1987	2,7	1,6	0,7	1,1	0,5	0,8	1,3
Малые Чаны	54,550	106	1986/1987	1,9	1,2	0,5	1,0	0,1	0,8	0,9
Яркуль	54,616	106	1986/1987	0,7	0,4	1,1	1,6	1,2	1,0	1,0
Чаны	53,550	106	1986/1987	2,4	1,4	0,7	1,0	0,3	1,0	1,1
Сартлан	54,959	110	1986/1987	2,1	0,5	0,2	0,5	-0,3	0,5	0,6
Убинское	55,456	134	1986/1987	3,7	0,9	0,7	0,7	-0,3	0,8	1,1
Телецкое	51,531	434	1987/1988	0,7	1,6	3,8	1,8	1,2	0,9	1,5
Большой	55,601	324	1988/1989	2,1	0,6	0,5	0,5	1,0	1,1	0,9
Восточная Сибирь										
Белое	55,570	303	1988/1989	1,4	1,3	0,5	0,0	-0,6	0,5	0,5
Большое	55,240	404	1988/1989	0,7	2,4	1,9	1,2	1,3	1,2	1,5
Тиберкуль	53,898	443	1988/1989	1,6	1,7	1,9	1,1	0,9	0,8	1,3
Шира	54,520	353	1988/1989	1,6	2,1	1,3	0,8	0,3	0,4	1,1
Азас	52,370	944	1990/1991	0,3	-0,2	0,6	-0,3	-1,3	-1,1	-0,4
Някшингда	67,000	273	1992/1993		1,5	2,2	0,8	0,1	0,2	1,0
Байкал (север)		456	1987/1988	0,7	3,5	2,4	1,7	1,1	0,4	1,6
Байкал (центр)	53,137	456	1987/1988	1,0	1,3	2,2	2,1	1,3	0,7	1,4
Байкал (юг)		456	1987/1988	0,6	0,2	1,1	0,8	0,9	0,7	0,7

Название озера	Северная широта, град.	Высота над уровнем моря, м	Период	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Средняя за сезон
Забайкалье										
Арахлей	52,202	965	1990/1991	0,3	2,0	1,3	0,1	-0,4	-0,6	0,4
Шакшинское	52,159	964	1990/1991	1,6	2,1	0,7	-0,7	-0,4	0,4	0,6
Гусиное	51,200	550	1990/1991	-0,2	1,8	1,3	0,0	-0,9	0,0	0,3
Сосновое	52,550	949	1990/1991	0,4	1,7	1,7	1,4	0,9	0,2	1,0
Большое	56,628	980	1990/1991	0,3	1,7	1,7	0,3	0,0	0,2	0,7
Дальний Восток										
Ньэдзэли	63,600	112	1990/1991	0,8	1,6	0,8	-0,3	-0,8	0,0	0,3
Тюнгулю	62,205	134	1990/1991	3,0	3,1	3,7	3,2	1,9	0,1	2,5
Джека	62,080	803	1989/1990		2,0	2,1	0,4	-0,3	0,2	0,9
Ханка	45,016	69	1985/1986	0,8	1,0	0,4	0,4	1,0	0,8	0,7

Озеро Байкал. Анализ термического режима озера проводился по данным наблюдений на трех постах, расположенных в разных частях озера: Нижнеангарск (север), Узур (центр) и Маритуй (юг). На озере за рассматриваемый период наблюдений 1946-2016 гг. переход среднесуточной температуры воды через заданные значения весной в среднем начинается раньше всего в районе р.п.Нижнеангарск, а позже - в с.Маритуй. Однако, среднедекадные значения температуры воды равные 4°С ранее всего достигаются в центральной части озера, затем на севере и позднее на юге (рисунок 4.21). Такая последовательность прогревания озера может быть связана с морфометрическими особенностями мест расположения гидрологических постов, влияющими на формирование термобара и динамику вод.

Переход через 4°С весной начинается с конца мая до середины июня, через 10°С – с середины июня до середины третьей декады июля, причем на постах гм.ст.Узур и с.Маритуй практически одновременно. Дальнейшее нагревание воды продолжается в среднем до третьей декады июля на севере озера, и до начала-середины августа в центральной и южной частях озера (рисунок 4.21).

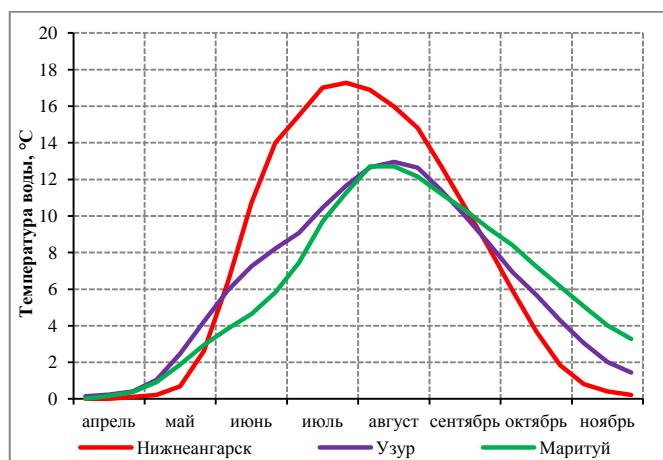


Рисунок 4.21 – Внутригодовой ход среднедекадной температуры воды на озере Байкал (1946-2016 гг.)

Осенью переход через 10°С осенью наблюдается с третьей декады сентября до начала октября, а через 4°С – с середины октября до середины третьей декады ноября.

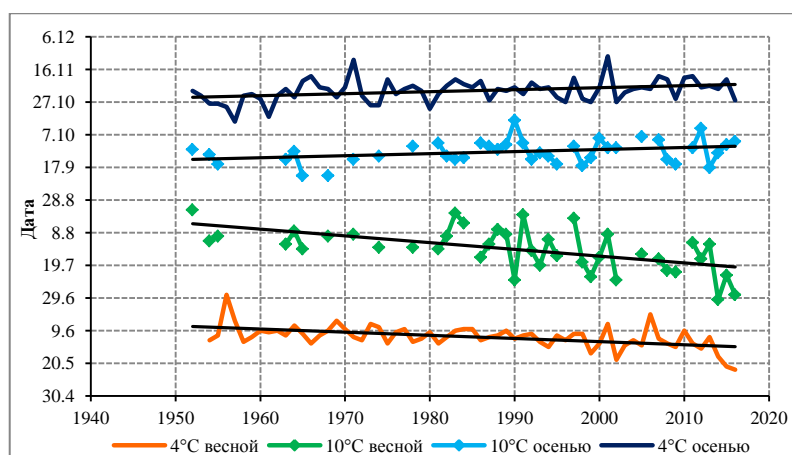


Рисунок 4.22 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Байкал (центр)

Ряды дат перехода температуры воды на анализируемых постах озера преимущественно однородны. Ряды неоднородны на постах р.п.Нижнеангарск и г.м.ст.Узур при переходе через 4°C и 10°C весной по критерию Стьюдента, а на г.м.ст.Узур при переходе через 4°C осенью по тому же критерию.

Сравнение средних значений дат перехода через заданные границы за периоды 1946-1987 гг. и 1988-2016 гг. показывает, что переход температуры воды в последний период происходит весной через 4°C в среднем раньше на 6-7 суток, через 10°C – на 10-13 суток, осенью позже через 10°C – на 4-7 суток позже, а через 4°C – на 3-4 суток.

Коэффициент линейного тренда изменения дат перехода температуры воды через заданные значения за период 1988-2016 гг. весной составляет: в среднем для озера через 4°C 2,0 дня/10 лет, через 10°C – 4,1дня/10 лет, а осенью через 10°C – 1,4дня/10 лет. Переход температуры воды через 4°C в центральной части озера в последний период происходит раньше - коэффициент линейного тренда составляет 1,2дня/10 лет. Характеристики линейных трендов изменения сроков начала прогревания и охлаждения приведены в таблице 4.15. Значимый тренд изменения дат перехода температуры воды через заданные значения при уровне значимости 1% весной определен только для центральной части оз.Байкал для дат перехода через 10°C, а осенью значимый отрицательный тренд определен только для изменения сроков перехода через 4°C на юге озера при уровне значимости 5% (таблица 4.15).

Таблица 4.15 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1988-2016 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	b	D	b	D	b	D	b	D
Байкал (север)	-0,3	0	-4,5	16	1,1	2	-0,7	1
Байкал (центр)	-3,8	20	-7,6	26	-0,2	0	1,2	3
Байкал (юг)	-2,0	2	-0,3	0	3,2	8	-4,0	14

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озера Байкал показывают рост температуры воды за весь период наблюдений, менее выраженный за период 1988-2016 гг. На рисунке 4.23 показан хронологический график средней за май-октябрь температуры воды, на котором хорошо видна положительная тенденция изменения температуры воды.

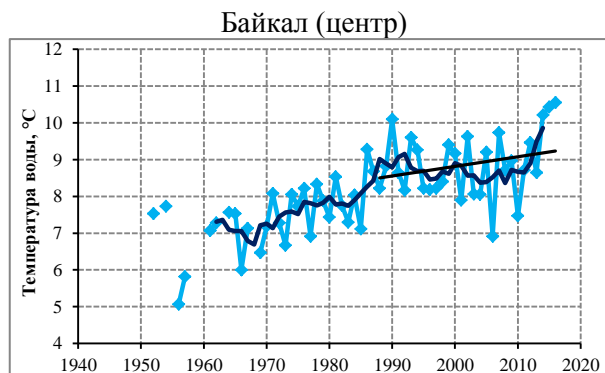


Рисунок 4.23 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1988-2016 гг.

Сравнение средних за периоды 1946-1987 гг. и 1988-2016 гг. значений температуры воды, показало увеличение ее во все месяцы с мая по октябрь, а так же за май-октябрь на 0,73-1,68°C. Наибольшее увеличение средней температуры воды приходится на июнь (на 1,63°C в среднем по озеру), на севере озера на 1,68°C в среднем по месяцам и за теплый сезон (рисунок 4.24). Наименьшее увеличение приходится на октябрь – на 0,60°C в среднем. Для юга озера отмечается наименьшая разница средних температур – 0,73°C для всех теплых месяцев.

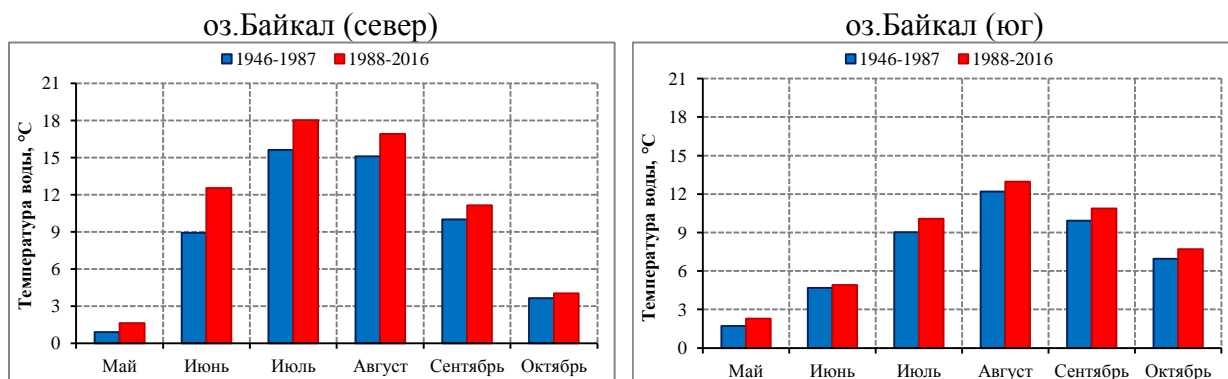


Рисунок 4.24– Гистограммы средней температуры воды за два периодам (1946-1987 гг., 1988-2017 гг.)

Тенденции изменений среднемесячной температуры воды на озере Байкал в период 1988-2016 гг. для всех месяцев с мая по октябрь положительны, за исключением нескольких случаев, когда температура практически не изменяется. Тренды значимы при 1% уровне на севере озера в июне и июле и за теплый сезон (таблица 4.16).

Таблица 4.16 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за сезон май-октябрь температуры воды за 1981-2016 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D
Байкал (север)	-0,09	0	1,91	53	1,16	39	0,57	10	0,36	4	-0,06	0	0,76	31	0,78	28
Байкал (центр)	0,28	6	0,41	13	0,77	15	0,19	1	0,11	0	-0,19	3	0,26	6	0,33	3
Байкал (юг)	-0,04	0	0,15	2	0,18	0	-0,12	0	0,14	0	0,11	1	0,05	0	0,47	4

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда ($^{\circ}\text{C}/10$ лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Наибольшие изменения происходят в июне и июле, когда средние значения коэффициентов равны $0,82^{\circ}\text{C}/10$ лет и $0,70^{\circ}\text{C}/10$ лет соответственно. В июне и июле тренды среднемесячных температур значимы в Нижнеангарске и Узуре; тренды средней за теплый сезон и максимальной температуры за год значимы на севере Байкала. Наибольшее значение коэффициента линейного тренда и его вклада в дисперсию отмечены на севере озера Байкал в июне $1,91^{\circ}\text{C}/10$ лет, $D=53\%$.

Максимальная измеренная температура на постах Маритуй и Узур практически одинаковая - $22,3$ и $22,4^{\circ}\text{C}$, в Нижнеангарске она составляет $26,1^{\circ}\text{C}$. Наименьшие из максимальных значений в году равняются $13,3$, $12,6$ и $17,9^{\circ}\text{C}$ соответственно. Ряды максимальной температуры воды на постах Нижнеангарск и Узур неоднородны по критерию Стьюдента, а на посту Маритуй по критерию Фишера. Наибольшая температура воды за год увеличилась на севере и в центре озера примерно на 2°C , а на юге практически не изменилась. В период 1988-2016 гг. наблюдается положительные тенденции изменения максимальной температуры для всех частей озера при среднем значении коэффициента линейного тренда $0,53^{\circ}\text{C}/10$ лет, при этом значимый тренд наблюдается только севера озера – $0,78^{\circ}\text{C}/10$ лет при $D=28\%$.

Озеро Ханка. Озеро Ханка расположено в бассейне реки Усури. По наблюдениям за 1946-2017 гг. на оз.Ханка переход температуры воды через 4°C весной происходит обычно в начале третьей декады апреля, через 10°C – в первой декаде мая. Дальнейшее прогревание воды продолжается обычно до первой декады августа.

Осенью переход температуры воды через 10°C в среднем происходит в середине октября, через 4°C – в первой декаде ноября.

Анализ рядов дат перехода температуры воды через 4°C и 10°C весной показывает, что ряды неоднородны по критерию Стьюдента. Остальные ряды однородны по обоим критериям.

На озере Ханка наблюдается сдвиг дат перехода температуры воды весной на более ранние сроки, а осенью на более поздние за 1946-2017 гг. (рисунок 4.25).

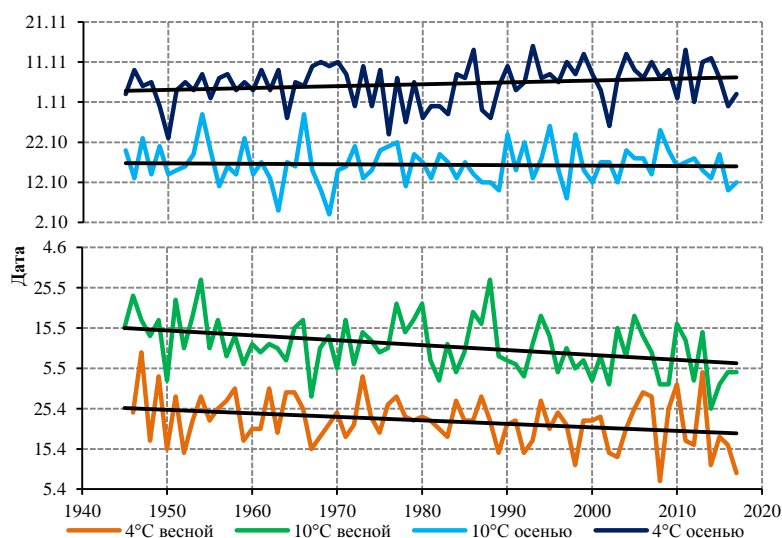


Рисунок 4.25 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные границы на оз.Ханка

Сравнение средних значений дат за современный период по сравнению с предыдущим показывает, что переход температуры воды на озере в последний период весной происходит на 3 суток раньше, а осенью – на 0-3 сутки позже.

За последний период весной на озере Ханка для дат перехода температуры воды через заданные значения весной наблюдаются отрицательные тенденции, а осенью положительные. Значимый тренд при 5% уровне значимости наблюдается только при переходе температуры воды через 10°C весной. (таблица 4.17).

Таблица 4.17 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Ханка	-0,3	0	-3,1	17	0,3	0	0,3	0

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды для оз.Ханка показывают ее рост. На рисунке 4.26 приведен график средней за май-октябрь температуры воды на озере, где хорошо видна положительная тенденция изменения температуры воды.

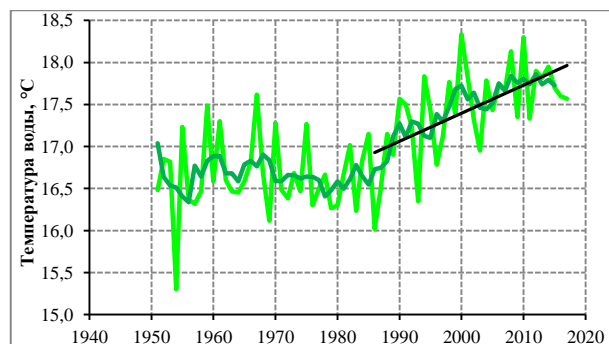


Рисунок 4.26 – Хронологический график средней за май-октябрь температура воды на оз.Ханка. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за период 1986-2017 гг.

Сравнение средних за периоды значений температуры воды показало ее увеличение в последний период во все месяцы с мая по октябрь, а так же за теплый сезон для озера Ханка на 0,72°C.

Наибольшее увеличение средней температуры воды за современный период по сравнению с предыдущим на оз.Ханка приходится на сентябрь – 1,07°C, так же значительное увеличивается средняя температура воды в июне – 0,95°C. (рисунок 4.27).

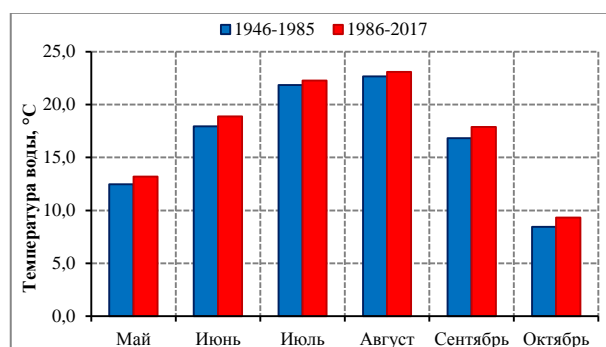


Рисунок 4.27 – Гистограмма средней температуры воды за два периодам на оз.Ханка

Тенденции изменений среднемесячной температуры воды на озерах для всех месяцев с мая по октябрь положительны. Тренды значимы при 1% значимости уровне в августе, сентябре и за теплый сезон (таблица 4.18).

Таблица 4.18 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D
Ханка	0,19	4	0,10	1	0,39	11	0,53	25	0,50	34	0,30	9	0,33	35	0,03	0

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (°C/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Наибольшее значение измеренной температуры на оз.Ханка равно 33,1°C. Межгодовая амплитуда значений максимальной в году температуры воды – 9,4°C. Ряд максимальной температуры неоднороден по критерию Стьюдента. За современный период максимальные в

году значения температуры воды увеличились на $0,7^{\circ}\text{C}$. Линейный тренд максимальной температуры воды за рассматриваемый период практически отсутствует.

Озеро Телецкое. По данным наблюдений на озере Телецкое переход температуры воды через 4°C весной происходит в конце второй декады июня. Переход через 10°C весной происходит в конце первой декады июля. Прогревание воды продолжается до первой декады августа.

Осенью переход температуры воды через 10°C происходит в конце сентября. Переход через 4°C осенью наблюдается в конце ноября.

Озеро Телецкое. На оз.Телецкое в период 1989-2016 гг. по сравнению с предыдущим периодом происходит сдвиг дат перехода температуры воды весной на более ранние сроки на 14 дней, а осенью происходит в более поздние сроки на 4 дня.

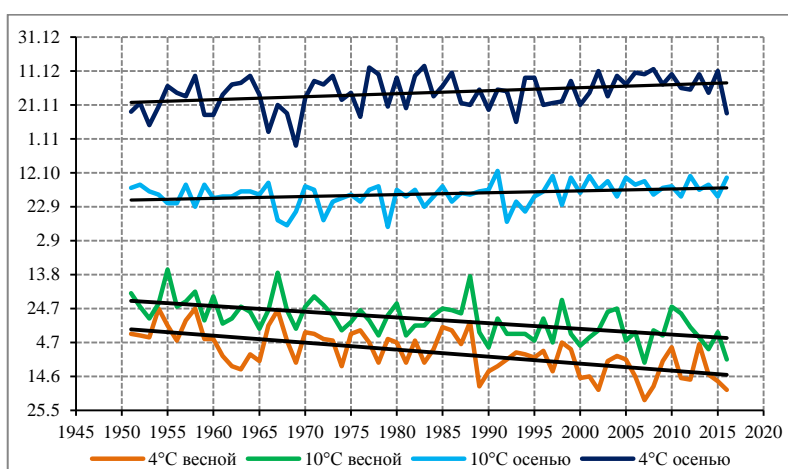


Рисунок 4.28 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Телецкое

Соответственно весной наблюдается отрицательный тренд, а осенью положительный. Значимый тренд при 5% уровне значимости наблюдается в период 1989-2016 гг. при переходе температуры воды через 4°C весной и осенью (таблица 4.19). Ряды дат перехода температуры воды через 4°C весной и осенью однородны при 5% уровне значимости, а через 10°C неоднородны по критерию Стьюдента.

Таблица 4.19 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1989-2016 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Телецкое	-4,5	14	-3,2	7	2,4	9	3,8	15

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Сравнение средних за периоды значений температуры воды показало ее увеличение в последний период во все месяцы с мая по октябрь, а так же за теплый сезон для озера Телецкое на 1,5°C. (рисунок 4.29)

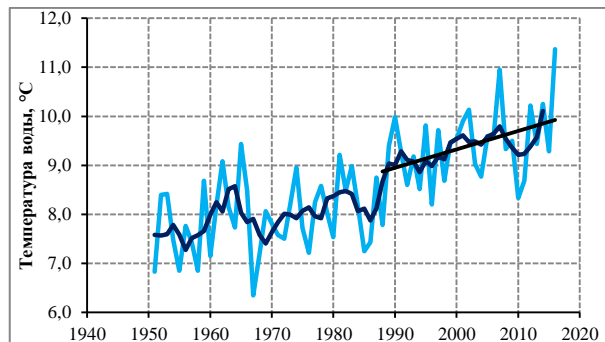


Рисунок 4.29 – Хронологический график средней за май-октябрь температура воды на оз.Телецкое. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1988-2016 гг.

Наибольшее увеличение средней температуры воды за современный период по сравнению с предыдущим на оз.Телецкое приходится на июль – 3,6°C, так же значительное увеличение средней температуры воды приходится на июнь и август – 1,4°C и 1,5°C соответственно. (Рисунок 4.30).

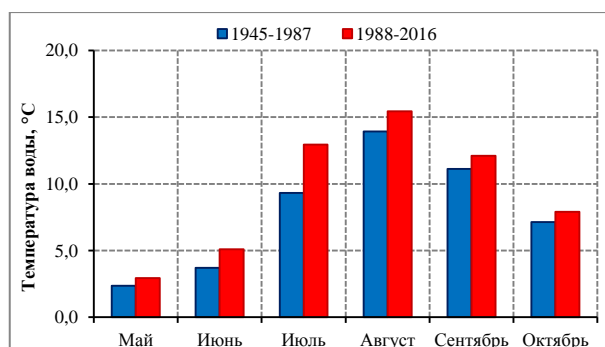


Рисунок 4.30 – Гистограмма средней температуры воды за два периода на оз.Телецкое

Коэффициент линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды на оз.Телецкое положителен, значим при 5% уровне значимости в июле и октябре.

Таблица 4.20 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды за 1989-2016 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Телецкое	0,08	3	0,67	17	0,71	9	0,16	2	0,33	8	0,31	14	0,29	10	0,10	0

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (°C/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. *– период наблюдений 1991-2016 гг.

Наибольшее значение коэффициента линейного тренда и его вклада в дисперсию отмечены в июне – 0,67°C/10 лет, D=17%.

Максимальная измеренная температура на оз.Телецкое равна 22,9°C. Межгодовая амплитуда максимальных температур равна 8,5°C. Анализ рядов наибольшей в году

температуры воды показывает, что ряды неоднородны по критерию Стьюдента. После 1988 г. наблюдается положительная незначимая тенденция максимальной температуры воды.

Озера Зауралья (бассейн р.Тобол). Анализ термического режима озер выполнен по данным наблюдений за температурой воды на 8 озерах. Наблюдения на всех озерах региона начались с 1960-х годов и позже, поэтому сравнительный анализ характеристик за два периода не выполнялся. Не учитывались данные по озеру Среднее Тарманское, так как данные наблюдений за температурой воды получены только с 1991 г. Материалы наблюдений за период 1985-2016 гг. показывают, что переход температуры воды на озерах региона обычно начинается в середине третьей декады апреля - в первых числах мая. Переход через 10°C весной сначала происходит на озере Сингуль в середине мая, заканчивается в середине третьей декады мая на озере Старый Кавдык; прогревание воды продолжается до июля.

Осенью переход через заданные температурные значения на всех озерах региона происходит в течение нескольких дней. Переход температуры воды через 10°C осенью наблюдается в последних числах сентября, а через 4°C – в конце второй декады октября. В качестве примера на рисунке 4.31 приведены графики изменения дат начала и окончания прогревания воды на оз. Янтыково.

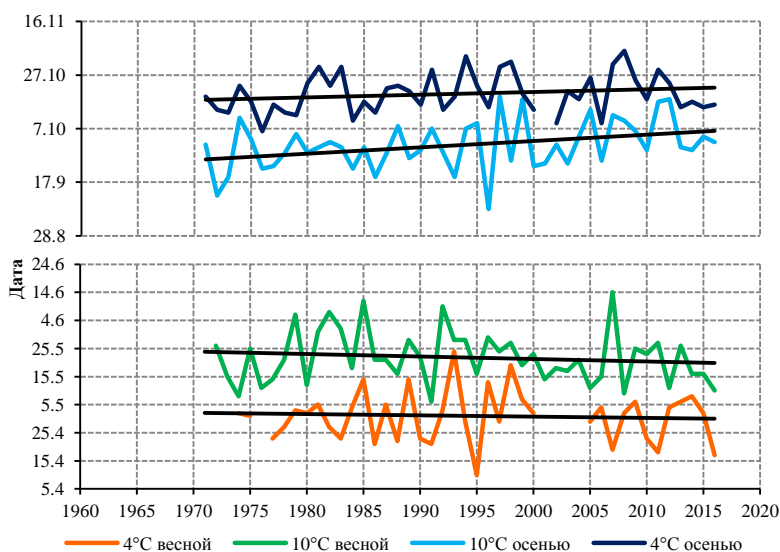


Рисунок 4.31 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Янтыково

На озерах Большой Камаган, Сингуль и Старый Кавдык ряды дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью однородны при 5% уровне значимости. На других озерах региона 65% рядов однородны по обоим критериям, остальные ряды неоднородны по одному из критериев.

За период 1985-2016 гг. для всех озер весной сдвиг дат перехода через заданные значения на более ранние сроки составляет примерно 2,6 дня/10 лет, а осенью сдвиг дат на более поздние происходит: через 10°C – 2,1дня/10 лет, через 4°C – 0,8дня/10 лет.

Характеристики линейных трендов изменения сроков начала прогревания и охлаждения приведены в таблице 4.21. Значимый тренд отмечается только весной для оз.Альменьколь для перехода температуры через 10°C при уровне значимости 1% и оз.Большой Камаган и оз.Сингуль - через 4°C при 5% уровне. (таблица 4.21).

Таблица 4.21 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1985-2016 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Альменьколь	-3,6	10	-5,1	20	3,2	10	2,9	11
оз.Итколь	-2,6	5	-2,1	4	2,7	8	1,4	3
оз.Большой Камаган	-3,6	13	-2,0	3	0,9	1	1,1	1
оз.Сингуль	-3,1	14	-1,9	3	1,4	3	0,2	0
оз.Старый Кавдык	-2,0	2	-0,4	0	1,9	3	0,6	0
оз.Андреевское	-2,4	8	-3,0	8	1,6	2	-0,5	0
оз.Янтыково	-1,4	2	-2,9	9	2,9	8	0,0	0
оз.Среднее Тарманское*	-1,8	3	-3,7	8	-2,8	7	-4,3	15

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. * – период наблюдения 1991-2016 гг.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озер региона показывают рост температуры воды за весь период наблюдений. На рисунке 4.32 показаны графики средней за май-октябрь температуры воды на озерах Большой Камаган и Андреевское, на которых хорошо видна положительная тенденция изменения температуры воды.

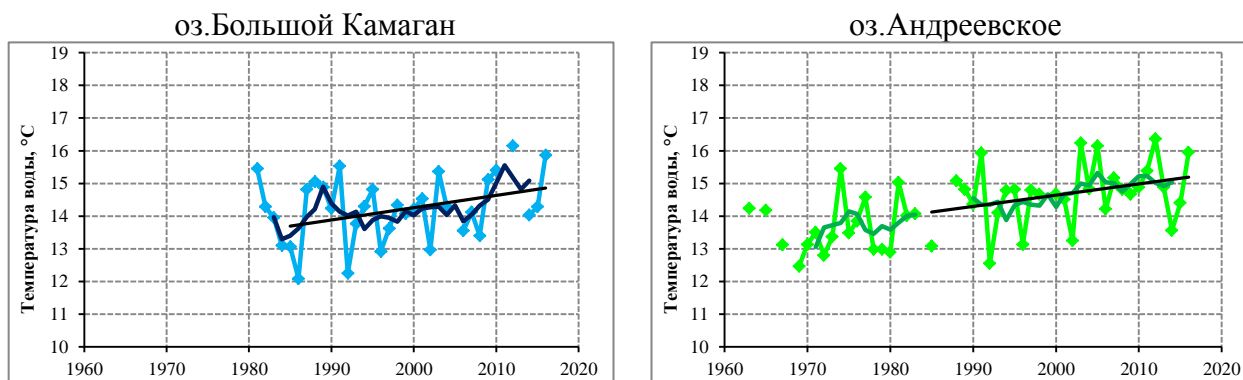


Рисунок 4.32 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1981-2016 гг.

Тенденции изменений среднемесячной температуры воды на озерах региона в период 1985-2016 гг. положительны практически для всех озер в мае, за исключением оз.Старый Кавдык, и с августа по октябрь, за исключением оз.Сингуль. При этом значимые тренды при 5% уровне имеются только для 4-х озер в мае, 3-х в сентябре и 1-го в октябре (таблица 4.22).

Таблица 4.22 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды за 1985-2016 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Альменьколь	0,91	10	0,73	7	0,16	0	0,59	5	0,77	13	0,81	16	0,68	23	0,31	2
оз.Итколь	0,36	4	-0,11	0	-0,28	2	0,33	3	0,44	11	0,08	0	0,13	2	-0,18	1
оз.Большой Камаган	0,86	17	0,20	1	-0,02	0	0,54	7	0,50	12	0,10	0	0,38	12	-0,51	7
оз.Сингуль	0,81	11	-0,04	0	-0,70	10	-0,16	1	-0,13	1	-0,29	2	-0,08	0	0,23	2
оз.Старый Кавдык	-0,07	0	-0,43	2	-0,21	1	0,27	1	0,32	2	0,60	7	0,04	0	-0,63	4
оз.Андреевское	0,82	12	0,31	2	-0,33	2	0,50	6	0,45	9	0,27	2	0,34	11	0,64	7
оз.Янтыково	0,83	14	0,59	9	-0,07	0	0,61	7	0,63	10	0,38	4	0,57	20	0,74	7
оз.Среднее Тарманское*	0,93	8	-0,30	1	-0,30	1	0,85	9	0,50	8	-0,33	2	0,17	2	-0,38	3

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (°C/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. * – период наблюдения 1991-2016 гг.

Наибольшее значение положительного коэффициента линейного тренда среднего для всех озер региона наблюдается в мае - 0,64°C/10 лет, в июле коэффициент отрицательный почти на всех озерах и равен 0,21°C/10 лет.

Наибольшие значения коэффициента линейного тренда отмечены для оз.Альменьколь в мае – 0,91°C/10 лет при D=10% (тренд незначим), а максимальное значение вклада тренда в дисперсию 17% отмечен так же в мае для оз.Большой Камаган при коэффициенте тренда 0,86°C/10 лет.

Максимальная измеренная температура воды на гидрологических постах озер региона наблюдалась на оз.Альменьколь и равнялась 35,2°C. Наименьшая из максимальных значений зафиксирована на оз.Янтыково (21,4°C). Межгодовая амплитуда максимальных температур изменяется от 7,2°C (оз.Сингуль) до 11,1°C (оз.Альменьколь). Для всех озер региона ряды наибольшей температуры однородны за исключением ряда наблюдений на оз.Янтыково. В период 1985-2016 гг. для половины озер наблюдается положительный коэффициент линейного тренда максимальных значений температуры при его среднем значении равным 0,09°C/10 лет, однако тренды не значимы (таблица 4.22). Наибольший положительный коэффициент наблюдается для оз.Янтыково – 0,74°C/10 лет при D=7%, а отрицательный для оз.Старый Кавдык – 0,63°C/10 лет при D=4%.

Озера бассейна р.Иртыш (без бассейна р.Тобол). Анализ термического режима озер выполнен по материалам наблюдений на 9 озерах. Наблюдения на озерах региона в основном начались в 1960-х годах, на двух озерах в 1978 г. Для сравнительного анализа изменения характеристик термического режима озер этого региона выбраны периоды с начала наблюдений по 1985 гг. и 1986-2016 гг. Материалы наблюдений на оз.Тенис для сравнительного анализа не анализировались, т.к. наблюдения за температурой воды там начались в 1990 г. На озерах этого региона переход температуры воды весной через 4°C начинается в последних числах апреля, через 10°C - с середины мая. Дальнейшее прогревание

воды продолжается до третьей декады июля. Осенью переход температуры воды через 10°C осенью наблюдается в конце сентября, а через 4°C – в середине октября.

Ряды дат перехода температуры воды на гидрологических постах озер региона в большинстве своем однородны. Ряд дат перехода температуры через 10°C осенью на озере Большое Бердюжье неоднороден по обоим критериям. Остальные ряды неоднородны только по одному критерию, обычно по критерию Стьюдента.

На всех озерах наблюдается сдвиг дат перехода температуры воды весной на более ранние сроки, а осенью на более поздние, за исключением дат переход через 4°C. В качестве иллюстрации на рисунке 4.33 представлен график изменения дат перехода температуры воды через заданные границы на оз. Большое Бердюжье.

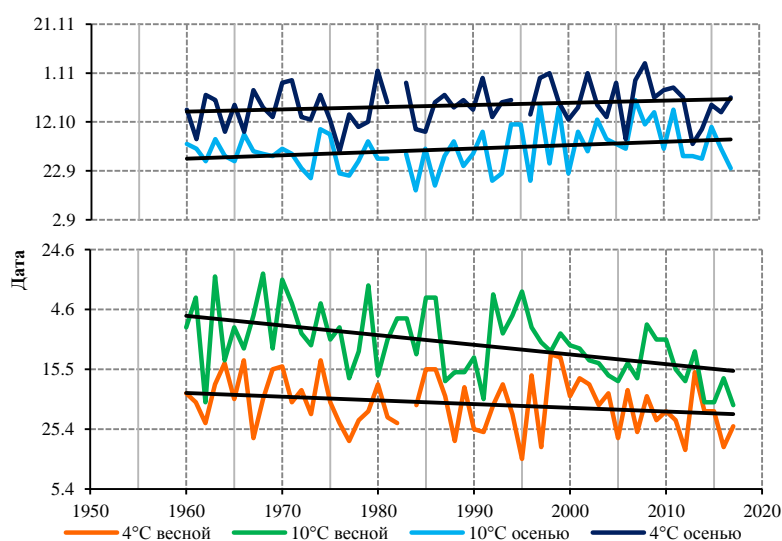


Рисунок 4.33 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Большое Бердюжье

Сравнение средних значений за периоды 1960-1985 гг. и 1986-2017 гг. показывает, что переход температуры воды в последний период весной через 4°C происходит раньше на 2-6 суток, за исключением оз.Ик, где переход происходит на 14 суток раньше; через 10°C – на 5-12 суток раньше, а осенью - позже на 2-5 суток.

Коэффициент линейного тренда изменения дат перехода температуры воды через заданные границы за период 1986-2017 гг. для всех озер весной на более ранние сроки составляет: через 4°C примерно 2,9 дня/10 лет, через 10°C – 3,5дня/10 лет, а осенью на более поздние через 10°C – 1,4дня/10 лет, а через 4°C на более ранние на 0,4дня/10 лет. Характеристики линейных трендов изменения сроков начала прогревания и охлаждения приведены в таблице 4.23. Значимые тренды при уровне значимости 1% весной отмечаются только для оз.Калыкуль при переходе температуры через 4°C и для четырех озер через 10°C, а осенью значимые тренды не наблюдаются, даты перехода через 4°C сдвигаются на более ранние сроки.

Таблица 4.23 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1986-2017 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Малое Бутырино	-1,6	4	-4,9	22	0,3	0	-0,7	1
оз.Большое Бердюжье	-1,9	3	-4,8	19	2,5	6	-0,9	1
оз.Пресное	-3,3	17	-3,0	6	0,5	0	-1,4	2
оз.Ик	-3,0	9	-4,7	23	2,3	8	0,0	0
оз.Оглухино	-2,9	10	-3,3	13	2,0	4	0,3	0
оз.Калыкуль	-3,7	25	-3,9	14	1,8	4	0,4	0
оз.Тобол-Кушлы	-2,7	9	-3,4	10	0,1	0	-0,2	0
оз.Жарылдыколь	-2,7	13	-1,4	5	0,3	0	-1,0	2
оз.Тенис*	-0,9	1	-2,8	6	0,2	0	-1,3	2

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. * – период наблюдений 1991-2016 гг.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озер региона показывают рост температуры воды за весь период наблюдений и за период 1986-2017 гг., за исключением среднемесячных температур в июле и средней за теплый сезон в озере Жарылдыколь. На рисунке 4.34 показаны графики средней за май-октябрь температуры воды на двух озерах.

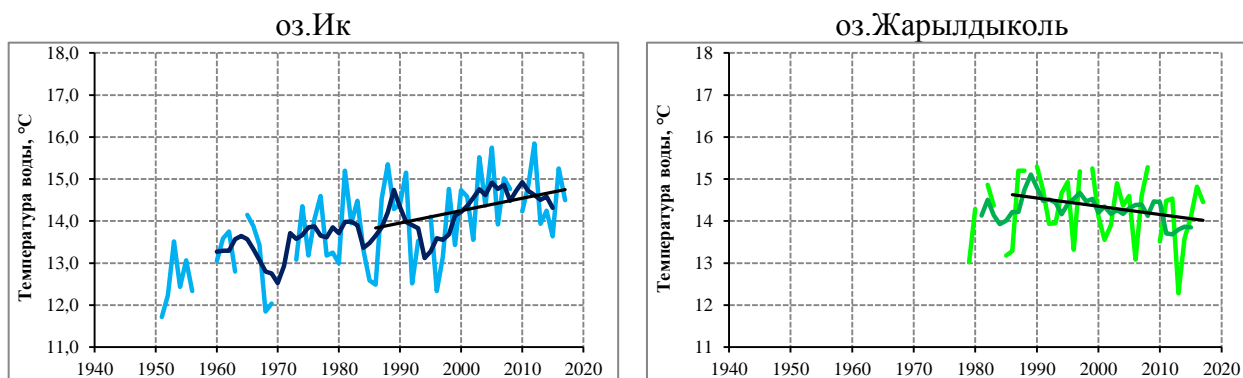


Рисунок 4.34 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1986-2017 гг.

Сравнение средних за периоды 1960-1985 гг. и 1986-2017 гг. значений температуры воды, показало увеличение ее во все месяцы с мая по октябрь, а так же за теплый сезон на 0,77-1,48°C. Наибольшее увеличение среднемесячной температуры воды приходится на май и июнь (на 1,66°C и 1,61°C соответственно в среднем для всех озер), и на оз.Пресное на 1,48°C в среднем по месяцам и за май-октябрь (рисунок 4.35). Наименьшее увеличение приходится на июль и сентябрь – на 0,48°C и 0,13°C соответственно. На озере Большое Бердюжье отмечается наименьшая разница средних температур – 0,77°C в среднем для всех теплых месяцев.

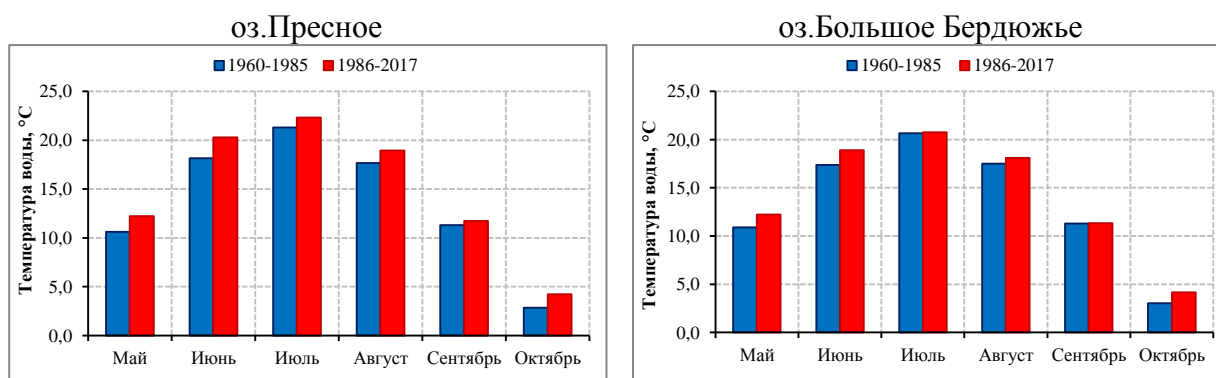


Рисунок 4.35– Гистограммы средней температуры воды за два периодам (1960-1985 гг., 1986-2017 гг.)

Тенденция изменений среднемесячной температуры воды в период 1986-2017 гг. положительны для всех месяцев кроме июля практически для всех озер. Коэффициенты тренда средней за теплый сезон температуры воды отрицательны только для оз. Жарылдыколь. В июле тренды отрицательны для всех озер за исключением озера Пресное. Тренды значимы при 5% уровне в 2-4 случаях с мая по сентябрь, а в октябре значимых трендов не наблюдается (таблица 4.24).

Таблица 4.24 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды за 1986-2017 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Малое Бутырино	0,70	9	0,25	2	-0,42	5	0,33	4	0,47	12	0,10	0	0,34	14	-0,48	6
оз.Большое Бердюжье	0,66	10	0,22	1	-0,49	6	0,31	2	0,47	10	0,03	0	0,19	4	0,66	7
оз.Пресное	0,27	1	0,83	13	0,57	7	1,52	38	1,40	49	-0,05	0	0,73	39	0,06	0
оз.Ик	1,02	21	0,32	3	-0,66	12	0,11	0	0,55	14	0,23	3	0,29	9	0,10	0
оз.Оглухино	0,60	9	0,44	7	-0,41	6	0,34	4	0,54	9	0,24	2	0,31	13	0,65	23
оз.Калыкуль	1,14	19	0,51	6	-0,83	17	0,15	1	0,39	6	0,12	1	0,36	12	0,01	0
оз.Тобол-Кушлы	0,64	12	0,64	12	-0,46	7	0,24	2	0,31	4	-0,01	0	0,25	8	0,78	16
оз.Жарылдыколь	0,64	9	0,43	6	-1,25	35	-0,73	17	-0,04	0	-0,28	3	-0,11	2	0,44	9
оз.Тенис*	0,14	0	-0,10	0	-0,87	17	-0,45	5	0,08	0	-0,34	3	-0,19	3	-0,54	13

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда ($^{\circ}\text{C}/10$ лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. * – период наблюдения 1991-2016 гг.

Наибольшее значение коэффициента линейного тренда отмечено в мае и равно в среднем $0,71^{\circ}\text{C}/10$ лет. В сентябре и в среднем за теплый сезон значения коэффициента линейного тренда равны $0,52^{\circ}\text{C}/10$ лет и $0,29^{\circ}\text{C}/10$ лет соответственно. В июле среднее значение коэффициента тренда отрицательно и равно $-0,51^{\circ}\text{C}/10$ лет.

Наибольшее положительное значение коэффициента линейного тренда и его вклада в дисперсию отмечено для оз.Пресное: максимальное значение коэффициента приходится на август – $1,52^{\circ}\text{C}/10$ лет, $D=38\%$, а максимальное значение вклада тренда в дисперсию 49% – на сентябрь при коэффициенте тренда $1,40^{\circ}\text{C}/10$ лет. Наибольшее отрицательное значение коэффициента отмечается для оз.Жарылдыколь в июле – $-1,25^{\circ}\text{C}$ при $D=35\%$

Максимальная измеренная температура на озерах данного региона изменяется от 33,2°C на оз.Большое Бердюжье до 22,1°C на оз.Жарылдыколь, при этом межгодовая амплитуда максимальной температуры находится в пределах 6,0°C (оз.Калькуль) - 9,4°C (оз.Ик). Для большинства озер ряды максимальной температуры однородны, для трех из них неоднородны по критерию Стьюдента. Наибольшая измеренная в году температура воды после 1985 г., увеличилась в среднем на 1,0°C на всех озерах рассматриваемого региона кроме оз.Ик, где она уменьшилась на 0,8°C по сравнению с предыдущим периодом. В период 1986-2017 гг. наблюдается положительная тенденция максимальной температуры для всех озер в среднем на 0,39°C/10 лет за исключение оз.Малое Бутырино, где тенденция отрицательная. Значимый тренд наблюдается только для двух озер (таблица 4.24). Наибольшее значение тренда максимальной температуры и его вклад в дисперсию определен для оз.Оглухино – 0,65°C/10 лет при D=23%.

Озера Обь-Иртышского междуречья. Анализ термического режима озер выполнен по данным наблюдений на 10 озерах. Наблюдения на трех из них начались в 1960-х годах, поэтому сравнительный анализ характеристик за два периода наблюдений для этих озер не производился.

Переход температуры воды через 4°C весной начинается раньше всего на озере Кучукское - в середине апреля, а позднее всего на озере Убинское - в середине мая. Переход температуры воды через 10°C весной происходит в том же порядке со второй декады мая по конец месяца. Максимальные температуры наблюдаются во второй декаде июля.

Осенью переход через заданные температурные значения раньше всего происходит на озере Убинское, позже всего на озере Большое Яровое. Переход температуры воды через 10°C осенью наблюдается с конца сентября по первую декаду октября, а через 4°C – с середины по конец октября.

Анализ рядов дат перехода температуры воды через 4°C и 10°C весной и осенью показывает однородность рядов на озерах Малые Чаны и Сартлан. Ряд дат перехода температуры через 10°C весной на оз.Большое Яровое неоднороден по двум критериям. Большинство рядов на остальных озерах однородны (57%), ряды неоднородны по одному из критериев в одинаковой степени.

Сравнение средних значений дат перехода через заданные границы за периоды 1946-1986 гг. и 1987-2016 гг. показывает, что переход температуры воды через заданные границы в последний период весной происходит раньше на 3-10 суток, а осенью позже: через 10°C – на 1-5 суток, через 4°C – на 2-4 суток. В качестве иллюстрации на рисунке 4.36 приведены графики изменения дат перехода температуры воды через заданные значения на оз.Карачи

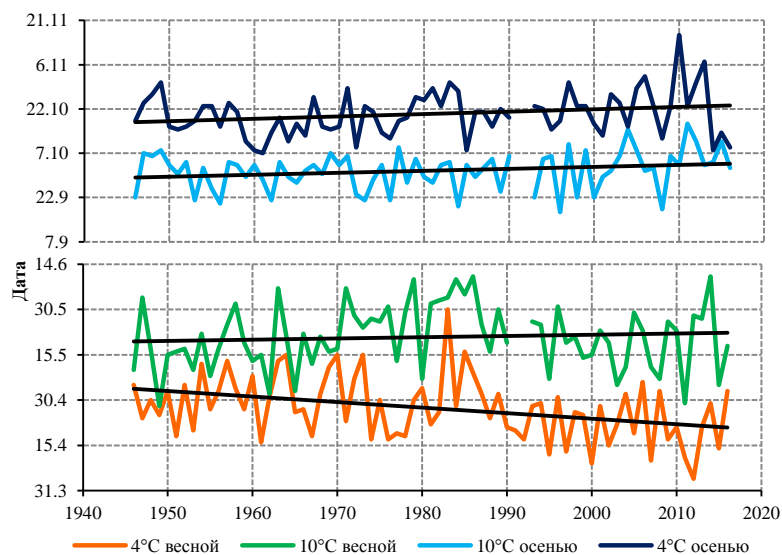


Рисунок 4.36 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Карачи

За период 1987-2016 гг. для всех озер коэффициенты линейного тренда изменения дат перехода на более ранние сроки через 4°C составляют примерно 2,3 дня/10 лет, через 10°C – 1,7дня/10 лет. Осенью переход температуры через 10°C происходит в более поздние сроки в среднем на 0,6дня/10 лет. Характеристики линейных трендов изменения сроков начала прогрева и охлаждения приведены в таблице 4.25. Значимый тренд при уровне значимости 1% весной отмечается только для озер Малые Чаны и Индере для сроков перехода через 4°C и для озер Урюм и Яркуль через 10°C, а осенью значимые тренды отмечены только для изменения сроков перехода через 4°C на оз.Большое Яровое при уровне значимости 5%. (таблица 4.25).

Таблица 4.25 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1987-2016 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Карачи	-1,8	3	-1,1	1	2,5	8	1,0	1
оз.Урюм	-2,3	10	-7,2	33	0,5	0	1,1	2
оз.Малые Чаны	-4,1	22	-5,0	18	0,2	0	-0,8	1
оз.Яркуль	-3,2	12	-4,7	21	2,2	11	-1,0	2
оз.Чаны	-1,7	4	-1,3	3	-1,7	3	-0,6	1
оз.Сартлан	-2,7	12	0,6	0	0,0	0	0,4	0
оз.Убинское	-0,6	0	2,4	3	0,1	0	-0,3	0
оз.Индере	-4,0	28	0,7	0	-1,5	3	-1,4	3
оз.Большое Яровое	-0,7	0	-4,4	11	0,9	1	3,2	11
оз.Кучукское	-1,9	8	3,3	6	2,9	5	1,2	1

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

На рисунке 4.37 показаны графики средней за теплый сезон температуры воды на двух озерах, на которых хорошо видна положительная тенденция изменения температуры воды.

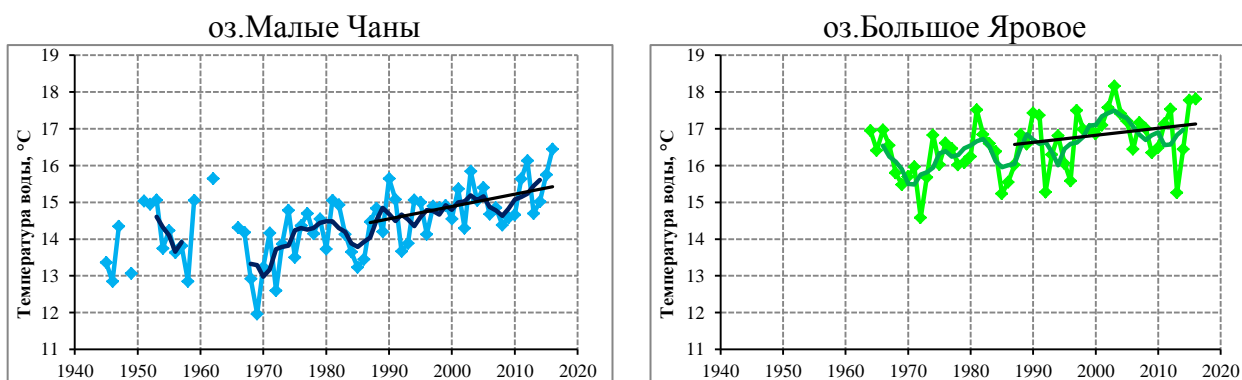


Рисунок 4.37 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1987-2016 гг.

Сравнение средних значений температуры воды за периоды 1946-1986 гг. и 1987-2016 гг., показывает ее увеличение во все месяцы с мая по октябрь на всех озерах, за исключением оз.Сартлан и оз.Убинское, где в сентябре температура в современный период ниже, чем в предыдущий. Наибольшее увеличение средней температуры воды приходится на май (на 2,54°C в среднем для всех озер), а на оз.Урюм на 1,29°C в среднем по месяцам и за теплый сезон (рисунок 4.38). Наименьшее увеличение приходится на сентябрь – на 0,18°C в среднем для всех озер региона. Увеличение средней за теплый сезон температуры составляет 0,64-1,29°C. На озере Сартлан наблюдается наименьшая разница средних за май-октябрь температуры воды.

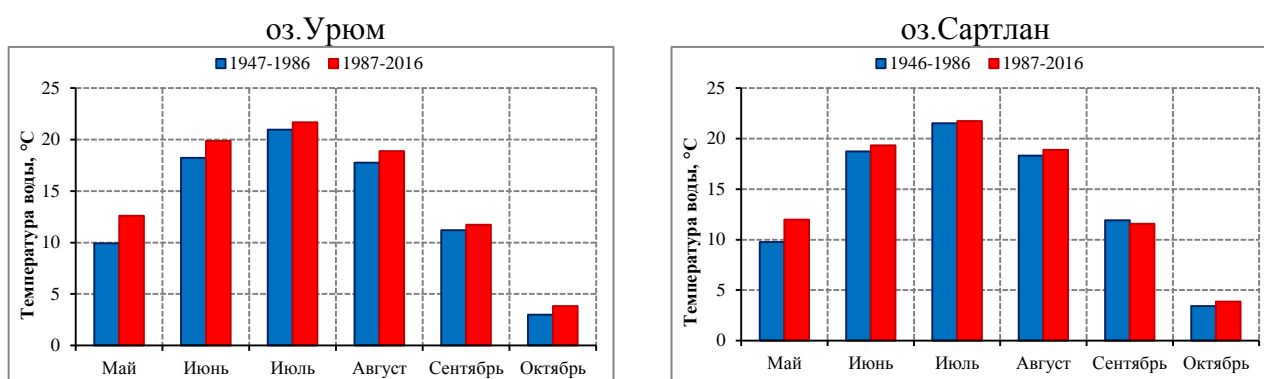


Рисунок 4.38 – Гистограмма средней температуры воды за два периодам (с начала наблюдения по 1986 гг., 1987-2017 гг.)

Тенденция изменения среднемесячной температуры воды на озерах региона в период 1987-2016 гг. на всех озерах положительны в мае и июне, в сентябре отрицательны для озера Убинское (таблица 4.26). Тенденция изменения температуры воды в июле отрицательны для большинства озер региона за исключением озер Урюм и Яркуль. За теплый сезон тренд отрицательный для озер Сартлан и Убинское.

Таблица 4.26 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды за 1987-2016 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Карачи	0,19	1	0,72	14	-0,49	5	0,16	1	0,74	21	0,05	0	0,43	21	0,69	15
оз.Урюм	0,50	5	1,24	24	0,14	1	0,80	19	0,97	25	0,23	2	0,66	29	-0,50	14
оз.Малые Чаны	0,47	6	1,03	20	-0,03	0	0,30	3	0,39	5	-0,14	1	0,34	21	-0,08	0
оз.Яркуль	0,15	0	0,57	5	0,23	2	0,92	25	1,68	39	0,64	18	0,70	36	-1,41	32
оз.Чаны	0,13	0	0,60	9	-0,43	8	0,10	0	0,51	10	-0,06	0	0,12	3	-0,35	5
оз.Сартлан	0,31	2	0,34	2	-0,88	25	-0,18	1	0,07	0	-0,09	0	-0,07	1	0,06	0
оз.Убинское	0,50	3	0,14	0	-1,25	24	-0,96	18	-0,42	2	-0,27	2	-0,39	6	-0,35	2
оз.Индерь	1,08	21	0,58	7	-0,19	2	-0,14	1	0,43	8	-0,22	2	0,26	12	0,14	2
оз.Большое Яровое	0,42	3	0,70	14	-0,45	10	-0,15	1	0,28	3	0,36	4	0,19	6	-0,12	1
оз.Кучукское	0,17	0	0,44	6	-0,46	10	-0,19	2	0,36	3	0,23	1	0,13	2	1,29	27

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда ($^{\circ}\text{C}/10$ лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Положительный тренд значим при 1% уровне в мае, июне и августе для одного из озер, в сентябре и за май-октябрь – для трех озер. Наибольшее положительное изменение происходит в июне, когда среднее значение тренда равно $0,64^{\circ}\text{C}/10$ лет; в сентябре и за теплый сезон эти значения равны $0,50^{\circ}\text{C}/10$ лет и $0,24^{\circ}\text{C}/10$ лет соответственно.

Наибольшее положительное значение коэффициента линейного тренда среднемесячной температуры и его вклада в дисперсию отмечены в сентябре на оз.Яркуль $1,68^{\circ}\text{C}/10$ лет, $D=39\%$. А наибольшее отрицательное в июле на озерах Убинское и Сартлан – $1,25^{\circ}\text{C}/10$ лет при $D=24\%$ и $0,88^{\circ}\text{C}$ при $D=25\%$.

На озерах данного региона максимальная температура наблюдалась на оз.Кучукское и равнялась $35,4^{\circ}\text{C}$, а наименьшая из максимальных — на оз.Яркуль ($21,5^{\circ}\text{C}$). Межгодовая амплитуда максимальных значений температуры колеблется в пределах от $5,4^{\circ}\text{C}$ на оз. Большое Яровое до $12,6^{\circ}\text{C}$ на оз.Малые Чаны. Анализ максимальных за год температур показывает, что ряды однородны почти для всех озер, кроме озер Сартлан и Индерь – для них ряды неоднородны по критерию Стьюдента. Наибольшая температура воды за год после 1986 г. на семи озерах увеличилась на $0,2^{\circ}\text{C}$, на четырех озерах она уменьшилась. Средний коэффициент линейного тренда максимальной температуры воды озер региона оказался равным $-0,06^{\circ}\text{C}/10$ лет, при этом значимый тренд наблюдается только для четырех озер: два положительных тренда и два отрицательных (таблица 4.26). Наибольшее положительное значение коэффициента линейного тренда и его вклад в дисперсию отмечается для оз.Кучукское – $1,29^{\circ}\text{C}/10$ лет при $D=27\%$, а наибольшее отрицательное – оз.Яркуль $-1,41^{\circ}\text{C}$ при $D=32\%$.

Озера верховьев рек Обь и Енисей. Для анализа термического режима озер использованы данные наблюдений на 10 озерах. Наблюдения на 6 озерах региона начались после 1960-го года, поэтому сравнительный анализ характеристик термического режима за два периода не

выполнялся. Наблюдения за температурой воды на оз.Чагытай начались в 1991 г. и велись с перерывами, поэтому данные не анализировались.

По данным наблюдений на озерах рассматриваемого региона переход температуры воды через 4°C весной происходит в первые дни мая-конец второй декады мая. Переход через 10°C весной на разных озерах происходит с середины до конца мая. Дальнейшее прогревание воды продолжается в среднем до середины июля.

Осенью переход температуры воды через 10°C раньше всего происходит на оз.Большой Берчикуль – в середине третьей декады сентября, а позднее на оз.Тиберкуль - в конце первой декады октября. Переход через 4°C осенью наблюдается в середине октября на оз.Белое, в середине первой декады ноября на оз.Тиберкуль.

Ряды дат перехода температуры воды через заданные градации весной и летом однородны на озерах Большое Кызыкульское и Чагытай. 41% остальных рядов неоднородны только по одному критерию, преимущественно по критерию Стьюдента.

В данном регионе в период 1989-2016 гг. по сравнению с предыдущим периодом происходит сдвиг дат перехода температуры воды весной через 4°C на более ранние сроки, кроме оз.Белое, а через 10°C на четырех озерах даты перехода сдвигаются на более поздние сроки. Осенью переход температуры воды через 10°C происходит в более поздние сроки на всех озерах региона, но переход через 4°C на трех озерах наблюдаются в более ранние сроки (рисунок 4.39, таблица 4.27).

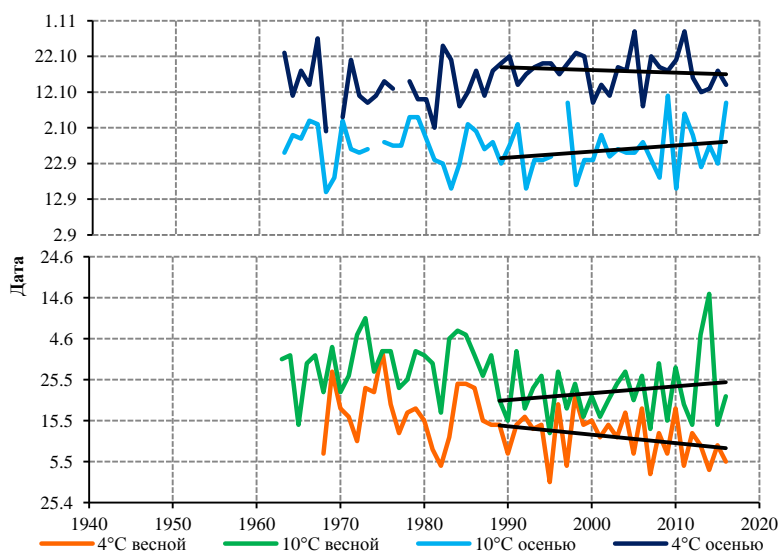


Рисунок 4.39 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Большой Берчикуль

Коэффициент линейного тренда дат перехода температуры весной через 4°C на более ранние сроки в период 1989-2016 гг. примерно равен 1,3 дня/10 лет. Даты перехода через 10°C сдвигаются как на более ранние, так и на более поздние сроки. Значимые тренды при уровне значимости 5% весной отмечается только для оз.Учум для сдвига дат перехода через 4°C на

более ранние и оз.Белое для перехода температуры воды через 10°C на более поздние сроки (таблица 4.27). Осенью коэффициенты линейного тренда перехода через заданные границы на более поздние сроки составляют: через 10°C– 3,2дня/10 лет, а через 4°C – 1,2дня/10 лет. Тренды осенью значимы в пяти случаях.

Таблица 4.27 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1989-2016 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Большой Берчикуль	-2,0	9	1,7	3	1,7	4	-0,7	1
оз.Учум	-4,1	13	-2,1	4	2,9	10	-2,7	10
оз.Белое	2,0	3	5,0	17	6,1	16	3,0	5
оз.Большое	-0,8	1	-1,9	3	4,5	14	3,8	13
оз.Шира	-1,6	3	1,9	2	3,9	13	3,5	15
оз.Тиберкуль	-0,8	1	1,8	5	0,9	1	0,5	0
оз.Большое Кызыкульское	-1,8	3	-0,4	0	2,4	4	1,1	2
оз.Азас*	0,2	0	-1,5	4	1,6	2	-1,3	2
оз.Чагытай*	-0,2	0	0,0	0	4,8	13	2,3	5

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. *– период наблюдений 1991-2016 гг.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озер региона за 1989-2016 гг. показывают рост температуры воды на всех озерах в июне и сентябре. За теплый сезон отмечается уменьшение температуры воды на озерах Учум и Белое (таблица 4.28). На рисунке 4.40 в качестве примера приведены графики средней за май-октябрь температуры воды на озерах Белое и Шира.

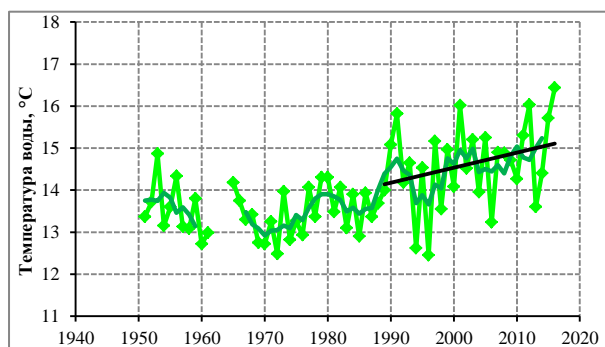


Рисунок 4.40 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды оз.Шира . Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1981-2016 гг.

Коэффициенты линейного тренда среднемесячной температуры воды в июле почти на всех озерах региона отрицательные и в среднем равны -0,12°C/10 лет. В сентябре наблюдается наибольший положительный коэффициент равный 0,90°C/10 лет. Для трех озер тренд в сентябре значим при 5% уровне и для трех при 1% уровне значимости. Положительный тренд температуры воды в июне составляет 0,58°C/10 лет, но значим только для 2-х озер. Средний для региона тренд температуры воды за теплый сезон равен 0,28°C/10 лет. Для озер Большой Берчикуль и Большое тренд значим при 1% уровне значимости.

Наибольшее положительное значение коэффициента линейного тренда и его вклада в дисперсию отмечены для оз.Большое в сентябре – 1,82°C/10 лет, D=56%, а наибольшее отрицательное в августе на оз.Учум – 0,80°C/10 лет, D=27%.

Таблица 4.28 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды за 1989-2016 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Большой Берчикуль	0,27	1	0,61	6	0,11	0	0,69	14	1,38	45	0,35	6	0,55	25	-0,43	5
оз.Учум	0,94	13	0,30	1	-0,80	21	-0,95	27	0,00	0	-0,25	2	-0,13	2	-1,12	27
оз.Белое	-0,56	3	0,41	3	-0,94	12	-0,50	5	0,44	3	0,24	1	-0,18	1	-0,11	0
оз.Большое	0,15	0	1,56	27	1,06	32	1,01	27	1,82	56	0,79	14	1,04	43	0,27	5
оз.Шира	0,06	0	0,18	1	-0,08	0	0,13	1	0,83	15	1,03	24	0,36	9	0,14	0
оз.Тиберкуль	-0,04	0	0,47	5	-0,01	0	0,27	3	0,94	27	0,05	0	0,27	6	-0,38	8
оз.Большое Кызыкульское	-0,36	1	0,53	5	-0,21	2	0,05	0	0,88	14	-0,23	2	0,08	0	0,17	2
оз.Азас*	0,75	9	1,19	29	-0,27	2	-0,64	16	-0,07	0	-0,50	11	0,33	9	0,09	0
оз.Чагытай*	0,36	1	0,99	11	0,64	6	1,32	28	1,30	21	0,78	9	0,97	23	1,10	14

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (°C/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. * – период наблюдений 1991-2016 гг.

Максимальная измеренная температура на озерах региона зафиксирована на оз. Большой Берчикуль (34,0°C), а наименьшая из максимальных в году — на озерах Белое и Большое (20,0°C). Межгодовая амплитуда максимальных температур изменяется от 5,9°C на оз.Большое Кызыкульское до 12,0 °C на оз.Шира. Анализ рядов наибольшей в году температуры воды показывает, что для оз. Большое ряд неоднороден по обоим критериям, для оз.Белое ряды неоднородны по критерию Стьюдента, для всех остальных озер региона — однородны. После 1989 г. на четырех озерах региона наблюдается отрицательный линейный тренд максимальной температуры воды, например, на оз.Учум тренд составляет 1,12°C/10 лет. В среднем по региону тренд оказался равным -0,21°C/10 лет.

Озера Забайкалья. Анализ термического режима озер выполнен по материалам наблюдений на 7 озерах. Наблюдения на озерах региона начались в 1950-х годов и позже, а на двух озерах в 1980-х годах. Сравнительный анализ характеристик термического режима за периоды 1960-1990 гг. и 1991-2016 гг. выполнен для 5 озер.

На озерах Забайкалья переход температуры воды весной начинается раньше на озере Котокельское, а позже всех на озере Большое Леприндо. Переход температуры воды через 4°C начинается со второй декады мая до первой декады июня. Переход через 10°C весной начинается с конца мая до конца июня. Нагревание воды продолжается в среднем до третьей декады июля.

Осенью переход температуры через заданные значения раньше происходит на озере Большое Леприндо, позже всех на озере Гусиное. Переход температуры воды через 10°C

осенью наблюдается с середины сентября до середины первой декады октября, а через 4°C – с конца первой до конца третьей декады октября.

68% рядов дат перехода через заданные значения весной и осенью однородны. Остальные ряды неоднородны преимущественно по критерию Стьюдента.

Сравнение средних значений дат перехода через заданные границы за периоды 1960-1990 гг. и 1991-2016 гг. показывает, что переход температуры воды в последний период весной через 4°C на всех озерах, кроме оз.Гусиное, происходит раньше на 1-10 суток, через 10°C позже – на 4-7 суток, а осенью на всех озерах кроме оз.Арахлей и Котокельское переход через 10°C происходит на 1-3 суток раньше, через 4°C – на 0-3 суток позже: на озерах Арахлей и Котокельское переход через 10°C происходит на 2-4 суток позже, а через 4°C на 2 суток раньше. Характер изменения дат перехода температуры воды через заданные значения проиллюстрирован на рисунке 4.41.

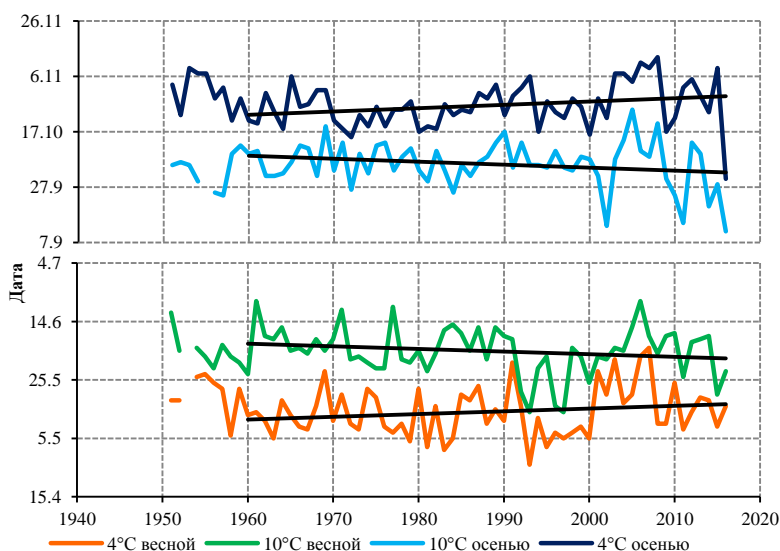


Рисунок 4.41 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Гусиное

Значения коэффициента линейного тренда дат перехода через заданные границы за период 1991-2016 гг. весной на всех озерах за исключением оз.Гусиное через 4°C на более ранние сроки составляют 2,1 дня/10 лет, через 10°C –1,9 день/10 лет; осенью коэффициент тренда дат перехода через 10°C на более поздние сроки равняется 0,8 дней/10 лет, а через 4°C – на 1,4дня/10 лет на более ранние сроки на всех озерах. Для оз. Гусиное сдвиг дат перехода через 4°C и 10°C весной на более поздние сроки происходит с интенсивностью 2,7 и 4,5 дня/10 лет: изменение дат перехода температуры воды осенью через 10°C на более ранние происходит с интенсивностью 4,3 дня/10 лет. Характеристики линейных трендов сроков начала прогрева и охлаждения приведены в таблице 4.29.

Таблица 4.29 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1991-2016 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	b	D	b	D	b	D	b	D
оз.Гусиное	2,7	4	4,5	13	-4,3	10	-0,1	0
оз.Котокельское	-2,8	8	-2,7	7	1,0	1	-0,4	0
оз.Большое Еравное	-1,6	3	0,7	1	1,3	2	-0,2	0
оз.Сосновое	-3,1	16	-2,9	13	0,0	0	-2,6	13
оз.Шакшинское	-2,8	8	-1,5	6	-1,1	1	-3,1	16
оз.Арахлей	-1,2	2	-2,1	7	2,2	4	-2,6	7
оз.Большое Леприндо	-1,3	3	-3,1	9	1,1	2	-0,8	1

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды показывают рост температуры воды за весь период наблюдений и за период 1991-2016 гг. на всех озерах региона за исключением оз.Гусиное. На рисунке 4.42 в качестве примера показаны хронологические графики средней за май-октябрь температуры воды на озерах Гусиное и Шакшинское.

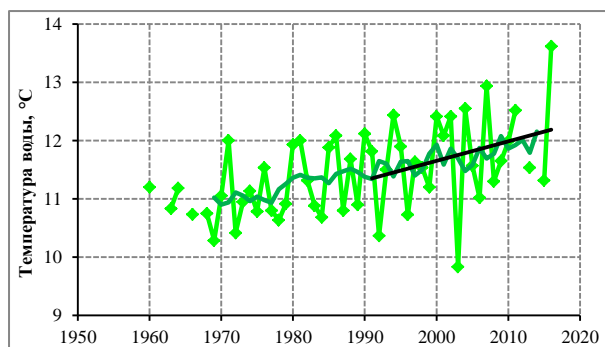


Рисунок 4.42 – Хронологические графики средней за май-октябрь температура воды оз.Шакшинское. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1991-2016 гг.

Сравнение средних за периоды 1960-1990 гг. и 1991-2016 гг. значений температуры воды показывает ее увеличение с мая по октябрь кроме средней за сентябрь, а так же средней за теплый сезон на 0,3-1,0°C. Наибольшее увеличение средней температуры воды приходится на июнь - на 1,76°C в среднем для всех озер. На оз.Сосновое температура воды повысилась на 1,0°C в среднем по месяцам и за май-октябрь (рисунок 4.43). В сентябре наблюдается уменьшение средней температуры воды в среднем на 0,19°C.

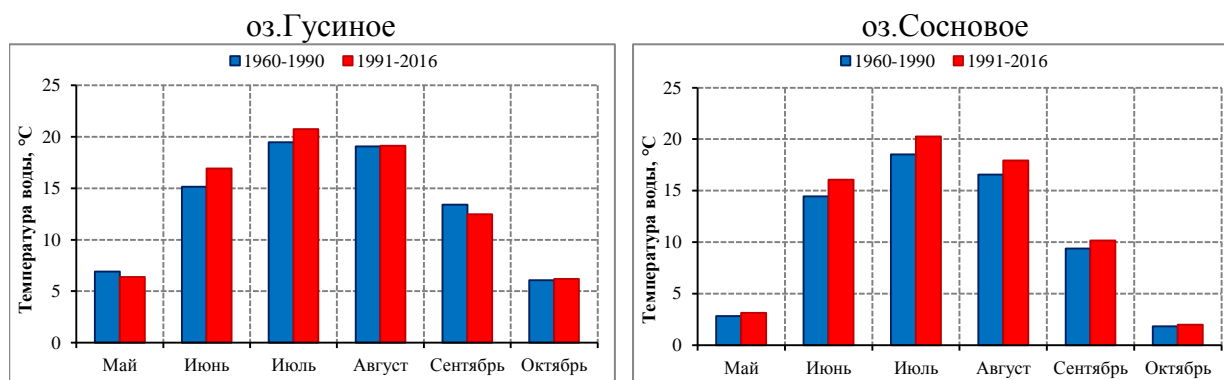


Рисунок 4.43– Гистограммы средней температуры воды за два периодам (1960-1990 гг., 1991-2017 гг.)

Тренды изменения среднемесячной температуры воды в период 1991-2016 гг. в августе, сентябре, октябре для части озер региона, а так же для оз.Гусиное с мая по октябрь отрицательные (таблица 4.30).

Таблица 4.30 - Оценка линейного тренда среднемесячной температуры воды у берега и за теплый сезон за 1991-2016 гг.

Название озера	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Май-октябрь		Наибольшая температура за год	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Гусиное	-1,13	8	-1,38	22	-0,86	14	-1,11	33	-1,05	14	0,06	0	-0,91	29	-1,49	45
оз.Котокельское	1,08	9	0,73	16	0,31	9	0,34	5	1,28	39	0,15	1	0,58	34	0,46	8
оз.Большое Еравное	1,58	46	0,57	9	0,06	0	-0,16	1	-0,12	1	-0,27	8	0,29	10	1,63	57
оз.Сосновое	1,54	37	1,14	26	0,55	22	0,05	0	0,23	2	-0,33	13	0,52	29	1,18	36
оз.Шакшинское	1,21	24	0,21	1	0,52	10	0,18	1	0,10	0	-0,69	26	0,33	9	0,59	6
оз.Арахлей	1,44	46	1,28	27	0,66	14	-0,11	0	-0,21	1	-0,99	35	0,37	6	1,13	24
оз.Большое Леприндо	0,10	1	0,88	13	0,58	9	0,08	0	0,53	15	0,07	1	0,39	17	-0,12	0

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда ($^{\circ}\text{C}/10$ лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Положительные тренды значимы при 1% уровне для четырех озер в мае, для одного озера в июле и сентябре и для двух озер в июне. Для оз.Гусиное отрицательный тренд в августе значим при 1% уровне. В октябре отрицательный значимый тренд определен для двух озер. Наибольший отрицательный коэффициент тренда приходится на октябрь и равен в среднем $0,29^{\circ}\text{C}/10$ лет. Коэффициент за теплый сезон положительный и его среднее значение равно $0,41^{\circ}\text{C}/10$ лет. Для оз.Гусиное после 1991 г. характерно уменьшение средних значений температуры – коэффициент значимого линейного тренд составляет $-0,91^{\circ}\text{C}/10$ лет.

Наибольшее положительное значение коэффициента линейного тренда и его вклада в дисперсию отмечены для оз.Большое Еравное в мае – $1,58^{\circ}\text{C}/10$ лет, $D=46\%$, а наибольшее отрицательное – для оз.Гусиное в августе – $1,11^{\circ}\text{C}/10$ лет.

Максимальная измеренная температура воды на постах озер данного региона зафиксирована на оз.Котокельское ($30,8^{\circ}\text{C}$), наименьшая из максимальных на озере Большое Леприндо ($17,2^{\circ}\text{C}$). Межгодовая амплитуда максимальной температуры находится в пределах

от 4,8°C на оз.Котокельское до 9,4°C на оз.Арахлей. Ряды значений максимальной температуры воды на четырех постах однородны при 5% уровне значимости. Ряды максимальной температуры воды на озерах Большое Еравное, Шакшинское и Арахлей неоднородны по критерию Стьюдента. Наибольшая температура воды за год в период 1991-2016 гг. увеличилась в среднем на 0,5°C по сравнению с предыдущим периодом. Для оз.Большое Леприндо отрицательный тренд не значим, для оз.Гусиное отрицательный тренд максимальной в году температуры воды значим при 1% уровне (-1,49°C/10 лет при D=45%). Наибольшее положительное значение тренда и его вклад в дисперсию приходится на оз.Большое Еравное – 1,63°C/10 лет при D=57%, наибольшее отрицательное – на оз. Гусиное – 1,49°C/10 лет.

Озера Якутии. Анализ термического режима озер выполнен по материалам наблюдений на 7 озерах. Наблюдения на озерах начались в 1960-м году и позднее поэтому сравнительный анализ характеристик за два периода не проводился. Характеристики термического режима озер Эйк и Эманджа оценены приблизительно, так как наблюдения на них прерывались на оз.Эйк в 1993-2001 гг., на оз.Эманджа в 1990-2008 гг.

По имеющимся материалам наблюдений на озерах региона переход температуры воды через 4°C весной начинается раньше на озере Тюнгилю - в середине мая, а позднее всех на озерах Эйк и Эманджа - во второй декаде июня. Переход через 10°C весной сначала происходит на озере Ытык-Кюэль - в конце мая, заканчивается в начале июля на озере Эманджа. Дальнейшее прогревание воды продолжается до середины июля, за исключением оз.Эманджа, где оно заканчивается в третьей декаде июля

Осенью переход температуры воды через 10°C раньше происходит на озерах Эманджа и Эйк - в первой декаде сентября, позднее в середине сентября на оз.Мюрю. Переход через 4°C осенью наблюдается сначала на оз.Эйк - в третьей декаде сентября, позднее – на оз.Ытык-Кюэль. Характер изменения дат перехода температуры воды через заданные значения отражен на графиках рисунка 4.44.

Ряды дат перехода через заданные границы весной и осенью однородны для всех изучаемых озер региона за исключением рядов дат перехода через 4°C и 10°C весной и 10°C осенью на оз.Тюнгилю неоднородных по критерию Стьюдента.

После 1991 гг. на всех озерах региона весной происходит сдвиг дат перехода температуры воды через заданные значения на более ранние сроки, для сроков перехода через 4°C – примерно 4,6 дня/10 лет, через 10°C – 4,0 дня/10 лет. Осенью даты перехода сдвигаются на более поздние сроки: через 10°C – 1,5 дня/10 лет, через 4°C – 0,9 дня/10 лет, исключение составляет оз.Ытык-Кюэль, где даты сдвигаются на более ранние сроки.

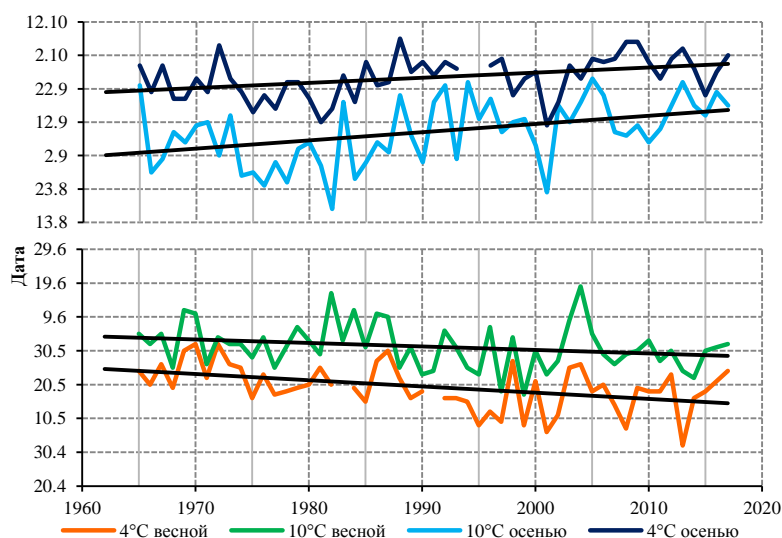


Рисунок 4.44 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные значения на оз.Тюнгюлю

Характеристики линейных трендов сроков начала прогревания и охлаждения приведены в таблице 4.31. Значимые тренды отмечаются только для озер Шея, Ньэдзэли и Мюрю весной, а для сроков перехода температуры осенью значимые тренды отсутствуют.

Таблица 4.31 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью за 1991-2017 гг.

Название озера	Даты перехода через заданные градации							
	Весна				Осень			
	4°C		10°C		10°C		4°C	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Эйк*	-7,1	34	-6,5	23	2,6	3	2,7	10
оз.Шея	-2,9	10	-4,0	19	2,2	10	1,0	2
оз.Ньэдзэли	-10,3	55	-5,6	38	1,7	4	-0,2	0
оз.Мюрю	-3,0	9	-4,6	16	1,2	2	1,2	3
оз.Тюнгюлю	1,9	5	0,5	0	1,0	1	1,6	5
оз.Ытык-Кюёль	-2,1	8	-1,7	7	-1,1	3	-1,7	6
оз.Эманджа*	-5,3	3	5,3	4	1,5	0	-7,3	8

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. * – нет наблюдений оз.Эйк – 1993-2001 гг., оз.Эманджа – 1990-2008 гг.

Графики среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды озер региона показывают рост температуры воды за весь период наблюдений и за период 1991-2017 гг. на всех озерах в июне и за июнь-сентябрь за исключением оз.Мюрю. На рисунке 4.45 в качестве примера показаны графики средней за теплый сезон температуры воды на озере Тюнгюлю и Шея.

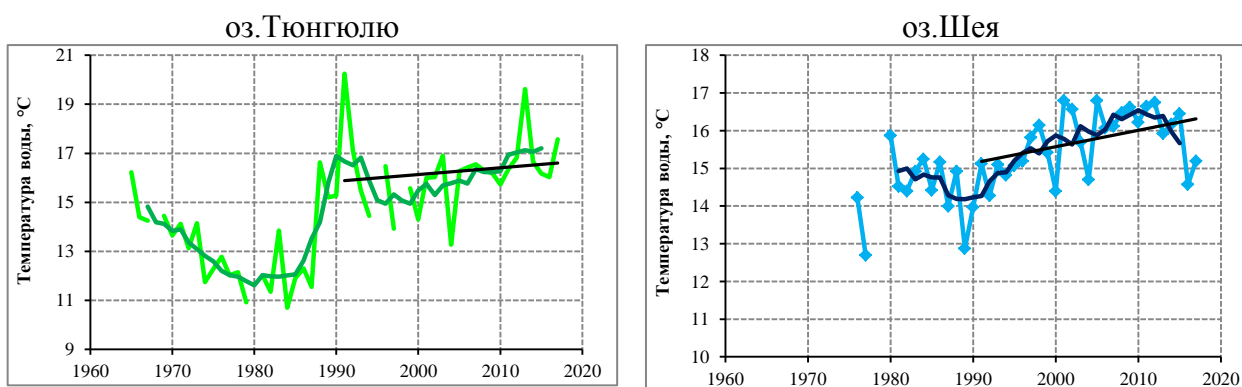


Рисунок 4.45 – Хронологические графики средней за июнь-сентябрь температура воды. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за 1991-2017 гг.

Тенденции изменения среднемесячной температуры воды на озерах региона в период 1991-2017 гг. положительны для всех озер в июне, в июле для половины озер отрицательны (таблица 4.32).

Таблица 4.32 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды у берега за 1991-2017 гг.

Название озера	Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Июнь-сентябрь		Наибольшая температура за год	
	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
оз.Эйк*	2,81	26	0,30	1	1,14	18	0,91	16	1,29	36	0,54	2
оз.Шея	0,84	16	0,02	0	0,39	7	0,49	11	0,44	19	0,02	0
оз.Ньэдзэли	2,40	43	-0,23	2	0,14	1	0,17	2	0,58	30	0,01	0
оз.Мюрю	0,37	2	-0,96	14	-0,79	10	0,50	6	0,05	0	-0,38	2
оз.Тюнгюлю	0,58	4	-0,26	1	0,01	0	0,19	1	0,27	2	0,51	3
оз.Ытык-Кюёль	0,34	2	0,52	9	0,52	7	-0,24	2	0,29	8	-0,10	0
оз.Эманджа*	0,97	2	-4,82	17	-0,92	2	-0,55	1	1,88	11	-1,82	11

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда ($^{\circ}\text{C}/10$ лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне. * – нет наблюдений оз.Эйк – 1993-2001 гг., оз.Эманджа – 1990-2008 гг.

Тренд значим при 1% уровне только для озера Ньэдзэли в июне, а в июле наблюдается значимый при 5% уровне значимости отрицательный тренд средней температуры для оз.Мюрю. В среднем положительный коэффициент линейного тренда в июне равен $0,91^{\circ}\text{C}/10$ лет. В июле тренд отрицательный и в среднем для озер региона равен $0,18^{\circ}\text{C}/10$ лет.

Наибольший положительный тренд и его вклад в общую дисперсию наблюдается в июне для оз.Ньэдзэли $2,40^{\circ}\text{C}/10$ лет при $D=43\%$. Наибольший отрицательный тренд отмечается для оз.Мюрю в июле $0,96^{\circ}\text{C}$ при $D=14\%$.

Максимальная температура воды на оз.Мюрю составила $32,5^{\circ}\text{C}$, наименьшая из максимальных — на оз.Эманджа ($14,9^{\circ}\text{C}$). Наибольшая межгодовая амплитуда максимальной температуры — на оз.Тюнгюлю $12,8^{\circ}\text{C}$, наименьшая — на оз.Ньэдзэли $7,0^{\circ}\text{C}$. Ряды наблюдений за наибольшей температурой воды на озерах Шея и Тюнгюлю неоднородны по критерию Стьюдента, на остальных озерах региона – однородны при 5% уровне значимости. В период после 1991 гг. наблюдается положительная линейная тенденция максимальной температуры

воды для всех озер, за исключением озер Мюрю и Ытык-Кюэль. Среднее значение его коэффициента равно $0,01^{\circ}\text{C}/10$ лет, при этом значимых трендов нет.

Озера Някшингда и Джека Лондона. Отдельно выполнен анализ термического режима озер Някшингда, расположенного – в нижнем течении Енисея, Джека Лондона в бассейне реки.

По наблюдениям на озерах Някшингда и Джека Лондона переход температуры через 4°C происходит в третьей декаде июня, через 10°C – во второй декаде июля.

Дальнейшее прогревание воды продолжается обычно до третьей декады июля на оз.Някшингда и первой декады августа на озерах Джека Лондона.

Осенью на озерах Някшингда и Джека Лондона переход температуры воды через 10°C в среднем происходит в первой декаде сентября, через 4°C – в начале октября.

Анализ рядов дат перехода температуры воды на озерах Някшингда и Джека Лондона неоднородны при переходе через 10°C весной. Остальные ряды однородны по обоим критериям.

На оз.Някшингда сдвиг дат перехода температуры воды весной наблюдается на более ранние сроки, а осенью на более поздние только при переходе температурой воды 4°C . На оз.Джека Лондона осенью за весь период наблюдений начало охлаждения происходит в более ранние сроки (рисунок 4.46).

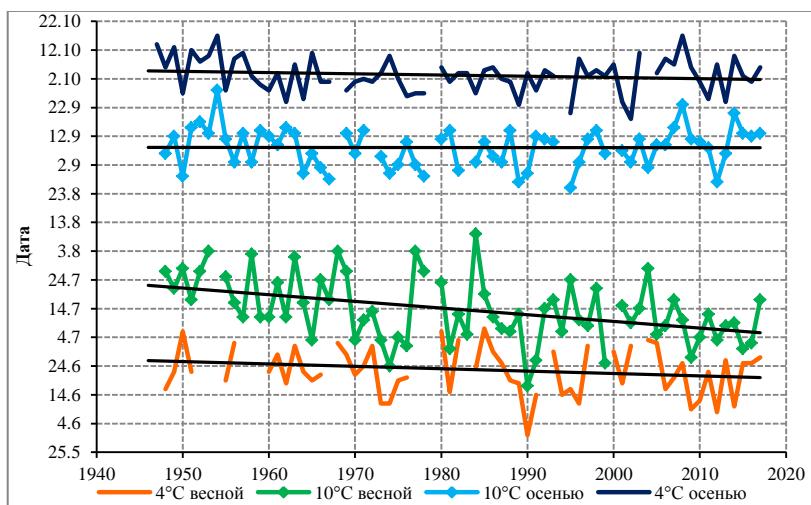


Рисунок 4.46 – Хронологические графики сроков перехода температуры воды через заданные границы на оз.Джека Лондона

Сравнение средних значений дат за периоды начала 1990-х годов показывает, что переход температуры воды через заданные границы на озерах в современный период весной происходит на 5-10 суток раньше, а осенью на озере Джека Лондона позже на 0-1 сутки, на оз.Някшингда через 10°C раньше на 3 суток, через 4°C – позже на 4 суток.

За последний период весной для дат перехода температуры воды через заданные значения весной наблюдается отрицательный тренд на озере Някшингда, а осенью положительный для обоих рассматриваемых озер. Значимый тренд изменения дат перехода

температуры воды через 4°C наблюдается на оз.Някшингда весной при 5% уровне значимости, а осенью при 1% уровне значимости (таблица 4.33).

Таблица 4.33 – Оценка линейного тренда дат перехода температуры воды через заданные значения весной и осенью.

Период	Название озера	Даты перехода через заданные градации							
		Весна				Осень			
		4°C		10°C		10°C		4°C	
		<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
1993-2016	оз.Някшингда	-6,9	20	-1,2	1	2,1	4	7,4	24
1990-2017	оз.Джека Лондон	1,8	3	0,1	0	2,5	10	1,0	2

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда (дни/10 лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Графики среднемесячной и средней за июнь-октябрь для озер Някшингда и Джек Лондон температуры воды показывают ее рост. На рисунке 4.47 приведен график средней за теплый сезон температуры воды на озерах Някшингда, где хорошо видна положительная тенденция изменения температуры воды.

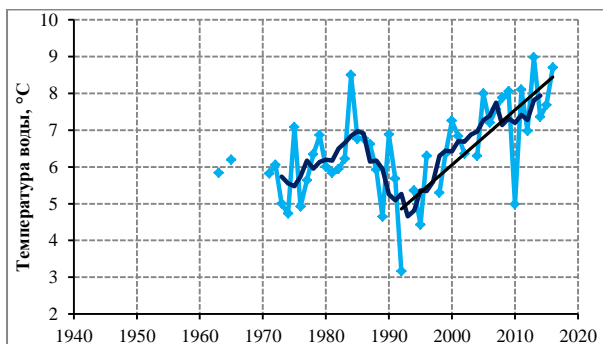


Рисунок 4.47 – Хронологический график средней за июнь-октябрь температура воды на оз.Някшингда. Показаны 5-летние скользящие и линейный тренд за периоды 1992-2016 гг.

Сравнение средних за периоды значений температуры воды показало ее увеличение в последний период во все месяцы с июня по октябрь и в целом за июнь-октябрь в среднем на 1,00°C, за исключением уменьшения средней температуры воды в сентябре на оз.Джека Лондона.

Наибольшее увеличение средней температуры воды приходится на июль – 2,21°C. Наименьшее увеличение приходится на сентябрь на озере Някшингда и на октябрь на оз. Джека Лондона (рисунок 4.48).

Тренды изменений среднемесячной температуры воды на озерах для всех месяцев с июня по октябрь положительны за исключением тренда температуры на оз.Джека Лондона в июне. Тренды значимы при 5% значимости уровне в августе и за теплый сезон (таблица 4.34).

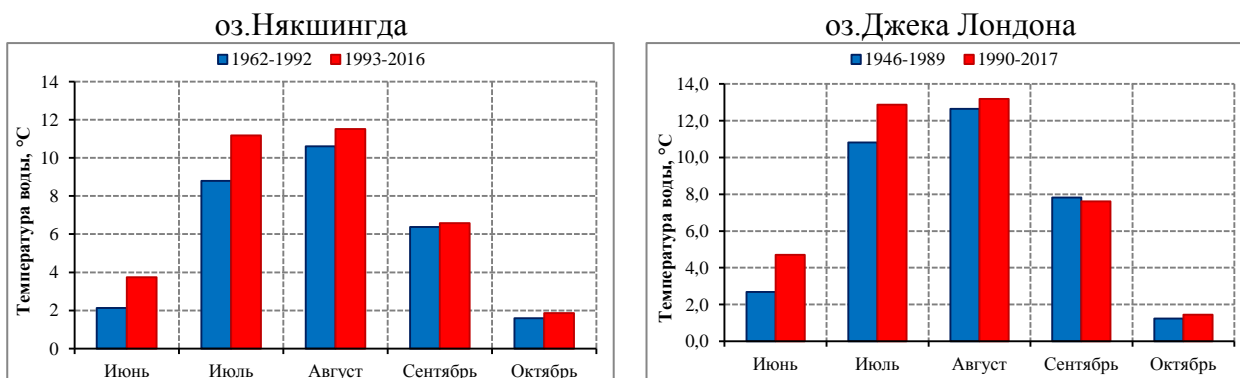


Рисунок 4.48 – Гистограммы средней температуры воды за два периодам

Таблица 4.34 - Оценка линейного тренда среднемесячной и средней за теплый сезон температуры воды

	Название озера	Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Июнь-октябрь		Наибольшая температура за год	
		<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>	<i>b</i>	<i>D</i>
1993-2016	Някшингда	1,82	53	1,54	22	0,84	17	1,04	25	0,60	23	1,25	49	1,51	18
1990-2017	Джек Лондон	-0,57	6	0,17	1	0,97	27	0,59	9	0,26	8	0,43	16	0,25	1

Примечание: *b* – коэффициент линейного тренда ($^{\circ}\text{C}/10$ лет), *D* – вклад тренда в дисперсию (%), жирным шрифтом выделены коэффициенты тренда, значимые при 5%-м уровне; красным показаны те из них, которые статистически значимы уже при 1%-м уровне.

Наибольшее значение коэффициента линейного тренда и его вклада в дисперсию отмечены для оз.Някшингда - $1,82^{\circ}\text{C}/10$ лет, $D=53\%$.

Максимальное значение измеренной температуры зафиксировано на оз.Някшингда ($24,1^{\circ}\text{C}$). Наибольшая межгодовая амплитуда значений максимальной в году температуры воды отмечается на оз.Някшингда ($12,4^{\circ}\text{C}$). Ряд максимальной температуры на оз.Някшингда при уровне значимости 5% однороден, ряд на озере Джека Лондона неоднороден по критерию Стьюдента. За последний период увеличились максимальные в году значения температуры воды - в среднем на $0,88^{\circ}\text{C}$. Линейные тренды максимальной температуры воды за рассматриваемый период положительны для обоих озер. На оз.Някшингда тренд значим при 5% уровне и составляет $1,51^{\circ}\text{C}/10$ лет, $D=18\%$.

Результаты оценки однородности рядов дат перехода температуры воды через 4 и 10°C весной и осенью приведена в Приложении Г.1, значимость трендов этих рядов – в Приложении Г.2. Расчетные значения характеристик дат перехода через заданные значения вероятностью превышения 5%, 10%, 25%, 50%, 75%, 90% и 95% приведены в Приложении Г.3.

Результаты оценка однородности рядов среднедекадной и среднемесячной и наибольшей измеренной в году температуры приведена в Приложении Д.1, значимость трендов этих рядов – в Приложении Д.2. Расчетные значения характеристик температуры воды вероятностью превышения 5%, 10%, 25%, 50%, 75%, 90% и 95% приведены в Приложении Д.3.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ многолетних изменений основных гидрологических характеристик озер РФ выполнен для 98 озер с продолжительными рядами наблюдений. Водный режим 13 озер ЕТР и 17 озер АТР нарушен в связи с использованием и регулированием их водных ресурсов. Термический режим оз.Кенон нарушен использованием его акватории в качестве охладителя Читинской ТЭС.

Для озер с естественным водным режимом в разных регионах РФ отмечаются разнонаправленные изменения среднегодового уровня в период 1978-2016 гг. по сравнению с предшествующим периодом (1946 - 1977 гг. или с начала наблюдений по 1977 г.). Для озер Кольского полуострова, Карелии, Ленинградской и Новгородской областей характерно его незначительное увеличение, для озер Центрального региона – более заметное. Положительные изменения характеристик уровня отмечаются для озер Обь-Иртышского междуречья, бассейна Средней Оби, юга Восточной Сибири. Изменения уровней озер Южного Урала (бассейн р.Тобол) и Забайкалья характеризуются понижением уровня в современный период по сравнению с базовым.

Для большинства озер с положительной тенденцией изменения уровня характерно более заметное его повышение в холодные месяцы года, что связано с особенностями изменения внутригодового распределения стока впадающих в них рек в условиях современного потепления климата [2].

Наличие продолжительных циклов в многолетних колебаниях уровня многих озер РФ, в том числе Ладожского, Онежского, Чудско-Псковского, Ильмень, Ханка, озер Южного Урала, Обь-Иртышского междуречья, бассейна Средней Оби, при отсутствии рядов наблюдений достаточной продолжительности не позволяет сделать однозначный вывод о влиянии современного потепления климата на выявленные изменения многолетних характеристик уровня в период 1978-2016 гг. по отношению к предшествующему периоду. На это указывает и отсутствие значимых линейных трендов в многолетних рядах годовых приращений уровня для всех озер за исключением озер Сингуль и Большое Еравное.

Влияние современного потепления климата на термический режим озер отразилось в повышении среднемесячных и средних за теплый сезон значений температуры поверхности воды и в сдвиге дат начала прогревания озер на более ранние и их охлаждения на более поздние сроки.

Заметные изменения термического режима озер ЕТР начали проявляться в начале 1980-х годов. Для озер АТР начало аналогичных изменений зависит от широты и высоты расположения озер. Для разных регионов и отдельных озер АТР изменения характеристик

термического проявилось с середины 1980-х годов (Западная Сибирь), с конца 1980-х – начала 1990-х годов (Восточная Сибирь), с начала 1990-х годов (Дальний Восток).

Сравнительный анализ средних значений характеристик термического режима озер за базовый период и современные периоды показал, что в последнее время весеннее прогревание большинства озер происходит в среднем на 5-7 суток раньше, а осеннее охлаждение на 3-4 дня позднее, чем в предыдущий период.

Средняя температура поверхности воды озер с мая по октябрь в последний период повысилась на 0,5-1,9°C по сравнению с предыдущим периодом во всех регионах РФ. Значимые положительные линейные тренды средней температуры за теплый период характерны для 58% озер. Положительные тренды рядов наибольшей измеренной температуры воды также характерны для большинства озер.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. «Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года/ М.: НИА - Природа, 2009.- 40 с.».
2. Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. / М. Росгидромет, 2014, с. 1009.
3. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик/ М. Госстрой России, 2004, с. 73..
4. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик/ Л.: Гидрометеиздат, 1984, 445 с..
5. «Методические рекомендации по оценке однородности гидрологических характеристик и определение их расчетных значений по неоднородным данным, С-Пб, Нестор-История, 2010 г.- 162 с.».
6. Кокорев А.В., Рождественский, А.В. Лобанова А.Г. Автоматизированная система обобщения основных гидрологических характеристик в пунктах гидрометрических наблюдений за многолетний период// Метеорология и гидрология. 2012. №3. - С.84-95..
7. Государственный доклад «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2018 году». М.: НИА-Природа, 2017,-290 с..
8. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. – Л.: Гидрометеиздат, 1973. – вып. 7, ч 1. – 474 с..
9. Джамалов Р. Г., Фролова Н. Л., Агафонова С. А., и др. Влияние изменений климата на сток и водный режим рек ЕТР /Матер. Всерос. конф. «Проблемы безопасности в водохозяйственном комплексе России» Краснодар: Авангард плюс, 2010, с. 106–116..
10. Георгиевский В. Ю., Кронкевич Н.И., Алексиевский Н.И. Водные ресурсы и гидрологический режим рек РФ в условиях изменения климата./VII Всероссийский гидрологический съезд.-Пленарные доклады.-СПб.:Росгидромет, 2014,-с.79-102..
11. Лавров С. А., Калужный И. А. Физические процессы и закономерности формирования зимнего и весеннего стока бассейна Волги в условиях изменения климата. / Водные ресурсы №4,2012, с. 74–84..
12. Многолетние характеристики притока в крупнейшие водохранилища РФ. Научно-прикладной справочник. Под ред.В.Ю.Георгиевского.-СПб, 2017.-132 с..
13. Основные гидрологические характеристики водных объектов бассейна реки Дон. Научно-прикладной справочник.– СПб.: Свое издательство, 2020.- 262 с..
14. Георгиевский В.Ю. Основные гидрологические характеристики при нестационарности временных рядов, обусловленных влиянием климатических факторов. Рекомендации по расчету / В.Ю. Георгиевский [и др.]. – СПб, 2017. – 47 с..
15. Рождественский А.В. Статистические методы в гидрологии. / А.В. Рождественский, А.И. Чеботарев. – Л.: Гидрометеиздат, 1974. – 423 с..
16. Временные основные правила использования водных ресурсов водохранилища Волховской ГЭС им. В.И. Ленина и озера Ильмень. РВ-227-78. М.: Министерство мелиорации и водного хозяйства РСФСР, 1978, с изменениями от 16.03.88 №1-12-883-18..
17. Правила использования каскада водохранилищ на реке Паз (Кайтакоски, Янискоски, Раякоски, Хевоскоски, Борисоглебское). Правила использования водных ресурсов. Пояснительная записка. СПб.: ВНИИГ им.Б.Е.Веденеева, 2014.-266 с..
18. Основные правила использования водных ресурсов водохранилищ Ангарско-Енисейского каскада ГЭС (Иркутского, Братского и Усть-Илимского). М.: Министерство мелиорации и

водного хозяйства РСФСР. 1988. 65 с..

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности»//Собр.законодат.Российской Федерации. 2 апреля 2001г. №14. Ст.1366.
20. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2017 № 1667 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2018-2020 годах»// Собр.законодат.Российской Федерации. 1 января 2018г. №1(Часть II). Ст.394.
21. Георгиевский В.Ю., Шалыгин А.А., Болгов М.В., Коробкина Е.А. Многолетние изменения уровня оера Ханка и проблемы его регулирования.//Водное хозяйство России.2017.№3.С. 69-88.
22. Гидрометеорологический режим озер и водохранилищ СССР. Новосибирско водохранилища и озера бассейна Средней Оби.Л.:Гидрометеоиздт, 1970.-156 с..
23. Кривошеев А.С. Судьба популярных озер Хакасии Шира, Иткуль и Белё. - Абакан: Хакасское кн.изд-во, 2019,-132с..

ПРИЛОЖЕНИЕ А – Описание озер

Краткая характеристика озер, для которых выполнен анализ многолетних изменений уровня и термического режима, подготовлена с использованием следующих информационных материалов:

1. Государственный водный реестр. [Электронный ресурс <http://voda.mnr.gov.ru/>]
2. Ресурсы поверхностных вод СССР:
 - Том 1. Кольский полуостров /под ред. Ю.А. Елшина и В.В. Куприянова. - Л.: Гидрометеорологическое издательство, 1970, – 316 с.
 - Том 2. Часть 1. Карелия и Северо-Запад /под ред. В.Е. Водогрецкого. - Л.: Гидрометеоздат, 1972, - 528 с.
 - Том 3. Северный край /под ред. И.М. Жила и Н.М. Алюшинской. - Л.: Гидрометеоздат, 1972, - 664 с.
 - Том 10. Книга 1. Верхне-Волжский район /под. ред. Ю.Е. Яблокова.- М.: Московское отделение Гидрометеоздата, 1973, – 479 с.
 - Том 11. Средний Урал и Приуралье /под ред. Н.М. Алюшинской. – Л.: Гидрометеоздат, 1973, - 850 с.
 - Т. 15. Вып. 2. Алтай и Западная Сибирь. Средняя Обь /под ред. В. В. Зееберг. – Л.: Гидрометеоздат, 1967, – 351 с.
 - Т. 16, Вып. 1. Ангаро-Енисейский район. Енисей. Под ред. Муранова А. П.– Л.: Гидрометеоздат, 1973,- 592 с.
 - Т. 16, Вып. 3. Бассейн оз. Байкал (Забайкалье)/под ред. Васьковского М. Г.– Л.: Гидрометеоздат, 1973,- 400 с.
 - Т. 17. Лено-Индигирский район./под ред. Протасьева М. С.– Л.: Гидрометеоздат, 1967,- 649 с.
 - Т.18, Вып. 3. Дальний восток /под. ред. Васьковского М. Г.– Л.: Гидрометеоздат, 1972,- 626 с.
3. Давыдов Л.К. Гидрография СССР (воды суши). Часть II. Гидрография районов. Л.:Изд-во Ленинградского университета, 1955,-600 с.
4. Соколов А.А. Гидрография СССР/Л.:Гидрометеоздат, 1964,-535 с.
5. Водный кадастр Российской Федерации. Каталог пунктов озерной гидрологической сети Росгидромета в 2016 году. /Составлен ИАЦ ГВК ФГБУ «ГГИ». Санкт-Петербург: ООО «Эс Пэ Ха», 2017,-29 с.
6. Водные ресурсы России и их использование/ Под ред. проф.И.А.Шикломанова.- СПб.:Государственный гидрологический институт, 2008,-600 с.

7. Озера Карелии. Справочник /под ред.Н.Н.Филатова и В.И.Кухарева. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2013,-464 с.
8. Гидрометеорологический режим озер и водохранилищ СССР. Новосибирское водохранилище и озера Средней Оби. Под ред.В.А.Знаменского и М.Я.Куняевского. Л.:Гидрометеоиздат,-1979.-156 с.
9. Гидрометеорологический режим озер и водохранилищ СССР. Селегей В.В., Селегей Т.С. Телецкое озеро. Под ред. В.А.Знаменского. Л.:Гидрометеоиздат,1978,-142 с.
10. Научно-популярная энциклопедия «Вода России» [эл.ресурс http://www.water-rf.ru/Водные_объекты/]
11. Балаценко М.И. Транзитно-аккумуляционные особенности озер Якутии. Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук (на правах рукописи). СПб, 2016,-130 с.
- 12.Электронный справочник «Озера России» [эл.ресурс <http://www.limno.org.ru/win/ruslake.htm>]
13. Справочник водохранилищ СССР. Часть 1 Водоохранилища объемом 10 млн.м³ и более. Москва: Союзводпроект, 1988,-325 с.

Озера Кольского полуострова

Почти вся территория Кольского полуострова расположена за Северным полярным кругом в пределах южной тундры, лесотундры и северной тайги. На северо-востоке Кольского полуострова развиты многолетнемёрзлые породы.

Северная часть полуострова относится к бассейну Баренцева моря, остальная – к бассейну Белого моря. За западную границу Кольского полуострова принята меридиональная впадина, проходящая от Кольского залива по долине реки Кола, озеру Имандра и реке Нива до Кандалакшского залива.

Общая площадь озер Кольского полуострова немногим менее одного миллиона га. Чуть менее половины приходится на небольшие озера, площадью до 1 тысячи га. Три самые крупные озера - Имандра, Умб-озеро, Ловозеро - занимают около 15% суммарной площади озер полуострова. Большая часть озер Кольского полуострова находятся в глубоких разломах и котловинах. Как правило, озера имеют сложную береговую линию, а глубины в некоторых местах достигают до 25-30 и более метров. Так, например, максимальная глубина в озере Имандра 67 метров, в Умбозере - 115 метров, а в Ловозере - 36 метров. Другой тип озер - озера, расположенные в неглубоких плоских котловинах ледникового происхождения. Такие водоемы, как правило, слабопроточные, берега сильно заболочены, а вода имеет темно-бурый цвет.

Часто озера образуют целые системы из двух, трех и более озер, соединенных реками и протоками.

Озеро Куэ́тс-Я́рви принадлежит к бассейну Баренцева моря (водосбор реки Паз). Координаты центра 69,418083 с.ш., 30,165000 в.д. Котловина озера тектонического происхождения. Площадь водосбора 672 км². Высота над уровнем моря 21,4м БС. Общая площадь островов 8,3 км². Впадают реки Колос-Йоки и Шуони Йоки. Куэ́тс-ярви связано через протоку с соседним озером Сальмиярви, из которого вытекает река Паз.

Таблица А.1 - Основные морфометрические характеристики оз. Куэ́тс-Я́рви

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
17	42,0	-	15	1,0	2,9	-	-

Озеро Пу́л-озеро принадлежит к бассейну Баренцева моря (водосбор р.Воронья). Координаты центра 68,408056 с. ш., 33,326111 в.д. Площадь водосбора 1130 км². Высота над уровнем моря 116м БС. Котловина тектонического происхождения. Основные притоки – р. Кола и Валма. Вытекает р.Кола.

Таблица А.2 - Основные морфометрические характеристики оз. Пу́л-озера

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
8,62			11,6	0,74	1,78		

Озеро Ловозеро принадлежит к бассейну Баренцева моря (водосбор реки Воронья). Координаты центра 67,850000 с.ш., 35,166666 в.д. Площадь водосбора 3550 (3770) км². Высота над уровнем моря 153м БС. Котловина имеет тектоническое происхождение. Озеро достаточно сложной формы, вытянуто в меридиональном направлении. Оно делится на три плёса – мелководный северный со средней глубиной 1 м и максимальной – 4 м, центральный (3,4 и 9 м соответственно) и наиболее глубоководный – южный (8 и 35 м соответственно). Плёсы соединены между собой узкими и мелкими проливами. На озере насчитывается около 140 островов. Впадают реки Курга, Цага, Сара, Афанасия, Светлая. Вытекает река Воронья. Озеро с 1971 г. является озерной частью водохранилища Серебрянской ГЭС-1.

Таблица А.3 - Основные морфометрические характеристики оз. Ловозеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
223		1,15	46,6		6,2	5,7	35

Озеро У́мб-озеро принадлежит к бассейну Баренцева моря (водосбор реки Паз). Координаты центра 67,680833 с.ш., 34,410833 в.д. Площадь водосбора 2380 км². Высота над уровнем моря 141 м БС. Котловина тектонического происхождения. В озере имеется множество островов, большинство из которых невелики, самыми крупными являются острова Морошкин, Большой и Еловый. Впадают реки Чуда, Кица, Пунча, Сура. Вытекает река Умба.

Таблица А.4 - Основные морфометрические характеристики оз. Умб-озеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	Наибольшая
313	42,0	4,69	42		12,4	15	115

Озеро Пермус-озеро принадлежит к бассейну Белого моря (водосбор реки Куреньга). Координаты центра 68,154722 с.ш., 33,353056 в.д. Площадь водосбора 503 км². Высота над уровнем моря 141,5 м БС. Котловина тектонического происхождения. Общая площадь островов 8,3 км². Впадает р.Письем. Вытекает р.Куреньга.

Таблица А.5 - Основные морфометрические характеристики оз. Пермус-озеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
24,4	48,0		12,7	1,0	4,3		

Озера Северного региона ЕТР

На территории данного региона озера распределены неравномерно. Большая их часть находится в области моренных отложений и относятся к озерам ледникового происхождения. Пониженные части пояса моренных отложений заняты крупными озерами: Кубенское, Воже, Лача, Кенозеро. По побережью Баренцева моря располагается группа небольших моренных озер. В районах развития карста имеются карстовые озера. Среди болот часто образуются болотные озера с торфяными берегами.

Озеро Кубенское относится к бассейну Белого моря – водосбор р.Северная Двина (Двинско-Печорский бассейновый округ). Координаты центра: 59,640278 с.ш., 39,446944 в.д. Площадь водосбора 14700 км². Высота над уровнем моря 110,9 м БС. Котловина озера ледниково-тектонического происхождения.

Фактически Кубенское озеро представляет собой водохранилище сезонного регулирования. В озеро впадает около 30 рек, основные - Кубена и Уфтюга. Из озера вытекает река Сухона, в истоке которой сооружена регулирующая сток и уровень воды в озере плотина с судоходным шлюзом «Знаменитый». Плотина сооружена в конце 19-го века. На зиму фермы плотины опускаются на дно и находятся в таком положении до окончания половодья на Сухоне. Такое техническое решение вызвано тем, что во время паводка (в конце апреля — начале мая) Сухона на участке от устья реки Вологды до Кубенского озера течёт вспять (меняет направление течения) из-за сильного подпора паводковых вод ниже поселка Устье-Вологодское. Плотина низконапорная - напор всего 3 м. Озеро судоходно, входит сразу в две водные системы: Северо-Двинскую и Волго-Балтийскую. Северо-Двинской системой (канал герцога Виртембергского) через реку Шексну озеро соединено с Волго-Балтийским водным путём (ранее Мариинская водная система).

Таблица А.6 - Основные морфометрические характеристики оз. Кубенское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
407	175	1,7	54	10	15	2,5	13

Таблица А.7 – Многолетний водный баланс оз. Кубенское (1951-1973 гг.)

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен (по приходу)	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
4,101	0,280	4,213	0,168	2,5	0,4

Озеро Лача принадлежит к бассейну Белого моря (водосбор реки Онега). Координаты центра 61,333333 с.ш., 38,800000 в.д. Котловина ледникового происхождения. Площадь водосбора 12600 км². Высота над уровнем моря 118м БС. Котловина тектонического происхождения. В озеро впадают двенадцать речек, основные из которых Ковжа, Свидь, Лекшма. Вытекает р.Онега.

Таблица А.8 - Основные морфометрические характеристики оз.Лача

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
334		0,55	33	8,0	14	1,6	5,0

Таблица А.9 – Многолетний водный баланс оз. Лача

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен (по приходу)	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
3,65	0,27	3,78	0,14	6,6	0,15

Озеро Лекимозеро принадлежит к бассейну Белого моря (водосбор реки Онега). Координаты центра 61,741389 с.ш., 38,088889 в.д. Площадь водосбора 197 км². Высота над уровнем моря 158 м БС. Котловина ледникового происхождения. Крупных притоков озеро не имеет. Впадает р.Лекшма. Вытекает река Лекшма, соединяющая его с оз.Лача.

Таблица А.10 - Основные морфометрические характеристики оз. Лекшмозеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
54,4	31	0,43	12,5	2,5	5,8	8,0	29

Озеро Долгое принадлежит к бассейну Белого моря (водосбор реки Онега). Расположено в Плесецком районе Архангельской области, в 6 км западнее оз.Кенозеро. Координаты центра 62,075000 с.ш. 38,166667 в.д.. Площадь водосбора 709 км². Высота над уровнем моря 85 м БС. Котловина тектонического происхождения. Основной приток р.Тамбича (Тамбица, Талица). В Долгое впадает протока из оз.Свиное. Соединяется протокой с озером Кенозеро.

Таблица А.11- Основные морфометрические характеристики оз. Долгое

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
13,2			13,5*	0,95*	2,5*		

Озера Северо-Западного региона ЕТР

В Северо-Западном регионе расположены крупнейшие в Европе Ладожское и Онежское озера, занимающие по площади 27420 км², что составляет 55% общей площади зеркала озер района. Кроме того, здесь насчитывается более 80 тысяч озер с общей площадью более 50 тыс. км². Из них 98% составляют озера с площадью зеркала менее 1 км². Большинство озёр имеют ледниковое происхождение. Широко распространены тектонические озёра. К этому типу относится большая часть озер Карелии и Кольского полуострова, где гидрографическая сеть представлена в основном либо небольшими реками, либо короткими протоками, соединяющими многочисленные озёра. Большинство речных и озёрных котловин приурочены к тектоническим швам, выровненным сглаженным действием ледника.

Среди болот и болотных массивов часто встречаются озёра, образовавшиеся в процессе развития болот. В местах неглубокого залегания легкорастворимых горных пород находятся карстовые озёра.

На территории Карелии насчитывается около 42 000 озер, причем в это число входят только озера с площадью свыше 0,01 км². Большую роль в образовании и последующем переформировании озерных котловин сыграло четвертичное оледенение. Тектонические котловины озер носят ярко выраженные следы эрозионной деятельности ледника. Это особенно хорошо видно на примере Онежского озера, северный берег которого изрезан длинными и узкими заливами, ориентированными в направлении движения ледника - с северо-запада на юго-восток.

Озера обычно состоят из одного узкого, длинного плеса и большого количества узких губ и заливов. Если к этому добавить наличие глубоко вдающихся в озеро мысов и многочисленных островов, то все это вместе придает озерному ландшафту шхерный характер. Рельеф дна у озер чрезвычайно неровный. Области больших глубин, часто в виде узких желобов, чередуются с подводными повышениями или мелями (по-местному - луды). Нередко береговые возвышенности (по-местному - сельги), подходя к озеру, продолжают далее, под водой. Глубины озер колеблются от 10 до 100 м и более. Грунт дна преимущественно каменистый, гравелистый или песчаный.

Наряду с озерами тектонического происхождения в рассматриваемом районе встречается много озер ледникового происхождения. К их числу относятся запрудные озера, т. е. такие водоемы, которые образовались в результате преграждения стока поверхностных вод естественными плотинами - ледниковыми конечно-моренными грядами. Все озера района являются пресными водоемами с очень слабой минерализацией вод (10-20 мг/л).

В настоящее время почти все крупные озёра Карелии являются водохранилищами ГЭС, преимущественно многолетнего регулирования. Многие малые озера Карелии до начала 1970-х годов были зарегулированы плотинами в целях поддержания высоких уровней для лесосплава.

Озёра Ленинградской, Псковской, Новгородской областей также являются озерами ледникового происхождения. Наиболее крупные озёра Ладожское и Онежское, имеют котловины ледниково-тектонического происхождения. Вдоль крупных рек распространены пойменные озёра, среди болотных массивов – вторичные и зарастающие болотные озёра. На востоке Ленинградской области распространены карстовые озёра, особенностью которых является их периодическое исчезновение, вызванное различными причинами (засуха, изменение течения подземных потоков). Многие озёра соединены друг с другом узкими протоками, образуя озёрно-речные системы. К крупным озерам региона помимо Ладожского и Онежского озера относятся озёра Чудско-Псковское, Ильмень. Среди регионов России Ленинградская область занимает второе место по озёрности после Карелии.

Озеро Верхнее Куйто принадлежит к бассейну Белого моря (водосбор р.Кемь). Координаты центра 65,029998 с.ш., 30,729999 в.д. Площадь водосбора 7390 км². Высота над уровнем моря 102 м БС. Общая площадь островов 8,3 км². Впадают реки Пуваш, Судно, Войница, Писта и другие и 48 ручьев. Вытекает протока Ельмане, соединяющая с оз. Среднее Куйто. Озеро расположено на севере Республики Карелии. Входит в озёрную систему Куйто, состоящую из трёх озёр – Верхнего, Среднего и Нижнего, дугообразно вытянутых в широтном направлении на 130–140 км. Все озёра системы однотипны.

Общая площадь озерной системы Куйто 614 км². Протяжённость озера 42 км, ширина 19,6 км, средняя глубина 8,7 м, наибольшая 44,4 м. Объём заключённой воды около 2 км³. Озеро имеет 178 островов общей площадью 8,3 км².

Котловина озера тектонического происхождения.

Таблица А.12 - Основные морфометрические характеристики оз. Верхнее Куйто

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
240	295	2,09	42,0	5,7	19,6	8,7	44,4

Таблица А.13– Многолетний водный баланс оз. Верхнее Куйто

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
2,590	0,134	2,68	0,044	1,28	0,78

Озеро Онежское принадлежит к бассейну Балтийского моря (водосбор оз.Ладожское и р.Нева). Является частью Верхне-Свирского водохранилища, созданного в 1951-1953 гг. Координаты центра 61,700000 с.ш., 35,416667 в.д. Площадь водосбора 53100 км². Высота над

уровнем моря 33,3м БС. Котловина тектонического происхождения. Общая площадь островов 250 км². Впадают реки Водля, Шуя, Суна, Вытегра и другие. Вытекает р.Свирь.

Таблица А.14 - Основные морфометрические характеристики Онежского озера

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
9720	1810	295	248	40,2	96	30	120

Таблица А.15– Многолетний водный баланс Онежского озера

Период	Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Изменение объема воды, км ³	Условный водообмен	
	приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности		Коэффициент водообмена	период, год
1932-1951	14,51	5,17	16,34	3,11	-0,23	0,055	18,2
1952-1980	16,46	5,52	18,4	3,43	0,15	0,062	16,1
1981-2005	16,57	6,2	18,88	3,63	0,26	0,064	15,6

Озеро Ругозеро принадлежит к бассейну Белого моря (водосбор Беломоро-Балтийского канала, р.Нижний Выг). Координаты центра 64,066667 с.ш., 32,733333 в.д. Площадь водосбора 69,7 км². Высота над уровнем моря 130м БС. Котловина ледниково-тектонического происхождения. Общая площадь островов 8,3 км². Впадают несколько ручьев. Вытекает р.Руга. Озеро является частью Иовского водохранилища на реке Иова на территории Карелии и Мурманской области. Образовано в 1960—1961 гг. Водоохранилище состоит из нескольких озерных (Сушозеро, Ругозеро, Соколозеро и Тумачозеро) и речных участков.

В 1990 г. изменилась отметка нуля поста с 129,07м БС на 129,16м БС (+9см).

Таблица А.16 - Основные морфометрические характеристики оз. Ругозеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
10,7	21,4	0,0268	8,3	1,29	2,1	2,5	8,0

Таблица А.17 – Многолетний водный баланс оз. Ругозеро

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
20,9	6,21	24,1	3,01	0,9	1,11

Озеро Лексозеро принадлежит к бассейну Балтийского моря (водосбор р.Вуокса). Координаты центра 63,799999 с.ш., 30,950001 в.д. Площадь водосбора 3280 км². Высота над уровнем моря 174м БС. Котловина ледниково-тектонического происхождения. Общая площадь более 100 островов 12,5 км². Половина вод, питающих озеро, поступает из Торосозера через короткий проток Вирда. Кроме того, через небольшие протоки в водоём поступают воды из озёр Талвислакши (на западе) и Вожъярви (на востоке); на юге впадает р. Пенинга. Остальные притоки – небольшие ручьи и речки. Сток вод происходит через находящуюся на юге протоку Шуннаншалми в Каргиозеро, бассейн р. Сулы.

Лексозеро расположено в Муезерском районе Республики Карелии, в верховьях бассейна р.Лендерки. Является одним из звеньев водной системы, соединяющей Ребольские и

Лендерские озёра с водоёмами Финляндии. Общий сток из системы происходит через р.Вуоксу в Ладожское озеро.

Таблица А.18 - Основные морфометрические характеристики оз. Лексозеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
166	168	1,4	27,3	6,1	13,2	8,5	34,2

Таблица А.19 – Многолетний водный баланс оз. Лексозеро

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
1,24	0,098	1,31	0,028	0,93	1,07

Озеро Ведлозеро принадлежит к бассейну Балтийского моря (водосбор р.Видлица, впадающей в Ладожское озеро). Координаты центра 61,549999 с.ш., 32,700001 в.д.

Площадь водосбора 564 км². Высота над уровнем моря 77м БС. Котловина ледникового происхождения. Общая площадь островов 6,1 км². Впадают реки Нялма, Вухтанеги и 18 ручьев. Вытекает р.Видлица. С 1937 по 1971 гг. после постройки в целях лесосплава на реке Видлица плотины в истоке из озера эксплуатировалось как водохранилище. В конце 1940-х-1950-е годы на озере осуществлялось пассажирское судоходство. В настоящее время плотина разрушена и водный режим озера не регулируется. В 1989 г. изменилась отметка нуля поста с 75,89м БС на 76,03м БС (+14см).

Таблица А.20 - Основные морфометрические характеристики оз. Ведлозеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
58,0	63,2	0,407	17,7	3,3	6,1	7,0	14,8

Таблица А.21 – Многолетний водный баланс оз. Ведлозеро

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
0,231	0,0403	0,255	0,0163	0,63	1,60

Озеро Тулмозеро принадлежит к бассейну Балтийского моря (р.Тулема, Ладожское озеро). Озеро Тулмозеро расположено в 40-45 км к северо-востоку от Ладожского озера, в Пряжинском районе Республики Карелии.

Из озера вытекает река Тулема (Тулемайоки), впадающая в Ладожское озеро. Река в верхнем течении до начала 1970-х годов была зарегулирована плотиной для обеспечения лесосплава. Река Тулема ниже по течению зарегулирована плотинами малых ГЭС Суури-йоки (ГЭС-25) у пос.Сууриеки и ГЭС Пиени-йоки (ГЭС-24) у пос.Пиени-йоки. Обе ГЭС действуют с 1920 года.

Координаты центра озера 61,669998 с.ш. 32,279999 в.д. Площадь водосбора 829 км². Высота над уровнем моря 74,7 м БС. Котловина озера ледниково-тектонического происхождения. Площадь 10 островов составляет 0,68 км².

В 1989 г. изменился ноль поста с 74,92м БС на 74,96м БС (+4 см).

Таблица А.22 - Основные морфометрические характеристики оз. Тулмозеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
14,5	45,4	0,0986	11,1	1,3	3,1	6,8	24,4

Озеро Ладожское принадлежит к бассейну Балтийского моря (река Нева). Координаты центра 60,834167 с.ш., 31,552778 в.д. Площадь водосбора 258300 км². Высота над уровнем моря 5 м БС. Котловина тектонического происхождения. Общая площадь островов 457 км². Основные притоки: Свирь, Волхов, Вуокса. Вытекает р.Нева.

Таблица А.23 - Основные морфометрические характеристики оз. Ладожское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
17700	1570	910	219	81	112	51	230

Таблица А.24 – Многолетний водный баланс оз.Ладожское

Период	Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Изменение объема воды, км ³	Условный водообмен	
	приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности		Коэффициент водообмена	период, год
1932-1980	69,7	9,3	72,65	6,7	-0,35	0,080	12,5
1981-2005	73,55	11,7	77,69	7,28	0,28	0,085	11,8

Озеро Лендерское принадлежит к бассейну Балтийского моря (водосбор р.Вуокса, впадающей в Ладожское озеро). Координаты центра 63,400001 с.ш. 31,170000 в.д. Расположено в западной части Карелии в Муезерском районе.

Площадь водосбора 4680 км². Высота над уровнем моря 148м БС. Котловина ледникового происхождения. Общая площадь 8-ми островов 0,4 км². Впадают реки Айтаеги, Малая Айтаеги, Лендерка, Пюрика (Войдома) и 3 ручья. Вытекает р.Лендерка.

Основной приток поступает через бурную порожистую р. Лендерку из озера Сула. Крупным притоком также является р. Пюрика (Войдома), впадающая в юго-восточный залив озера. В Ладожское озеро сток осуществляется через систему рек и озер Финляндии. Проточность озера очень высокая, придающая водоему полуречной характер.

Озеро Лендерское состоит из основного плеса, вытянутого с СЗ на ЮВ, к которому присоединяются два больших обособленных залива и несколько малых заливов. На западе Лендерское озеро соединяется двумя извилистыми неглубокими проливами с озером Куйккаселья. Озеро мелководно. Строение рельефа дна простое.

Таблица А.25 - Основные морфометрические характеристики оз. Лендерское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
9,9	26,6	0,0258	5,5	1,8	1,9	2,6	8,0

Таблица А.26 – Многолетний водный баланс оз. Лендерское

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
1,756	0,0059	1,760	0,0019	68,0	0,015

Озеро Суоярви принадлежит к бассейну Балтийского моря (исток р.Шуя, впадающей в Онежское озеро). Координаты центра 62,180000 с.ш., 32,400002 в.д.

Площадь водосбора 2120 км². Высота над уровнем моря 137м БС. Котловина ледниково-тектонического происхождения. Общая площадь 50-ти островов 4,9 км². Основной приток – протока из оз.Салонъярви. Из северо-восточной части озера двумя рукавами вытекает р.Шуя.

Озеро Суоярви соединяется с оз.Салонъярви протокой Каратсалми. По этой протоке происходит основное питание озера с большого водосборного бассейна. Кроме того, в озеро впадает целый ряд других притоков, из которых наиболее значительна система стока из озёр Юлисенмюрус и Суваряви.

С 1951 по 1970 гг. в истоке р.Шуя функционировала плотина с цель поддержания высоких уровне для обеспечения лесосплава. С 1947 по 1981 г. функционировала плотина на протоке из оз.Салонъярви, по которой осуществляется основной приток. В настоящее время обе плотины не работают.

Таблица А.27 - Основные морфометрические характеристики оз. Суоярви

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
58,5	81,6	0,280	20,1	2,9	4,7	4,8	26,0

Таблица А.28 – Многолетний водный баланс оз. Суоярви

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
0,669	0,038	0,687	0,019	2,45	0,41

Озеро Сямозеро принадлежит к бассейну Балтийского моря (водосбор р.Шуя, впадающей в Онежское озеро). Координаты центра 61,916668 с.ш., 33,166668 в.д. Площадь водосбора 1550 км². Высота над уровнем моря 106 м БС. Котловина ледниково-тектонического происхождения. Общая площадь 80-ти островов 4,28 км². Длина береговой линии островов составляет 52,2 км.

Сямозеро расположено в Пряжинском районе Республики Карелии. Его бассейн составляет 6% от площади водосбора р.Шуя. Наиболее крупные притоки озера – Малая Суна, Судак, Кивач, Сярач, Кудама, Соуда, впадающие в озеро с северного берега. Всего в бассейне насчитывается 17 водотоков общей протяженностью 404 км и 748 озер общей площадью 368 км². Вытекает р.Сяпся (Сяньга), через которую осуществляется связь с р. Шуя.

Таблица А.29 - Основные морфометрические характеристики оз. Сязозеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
266	159	1,79	24,5	10,8	15,1	6,7	24,5

Таблица А.30 – Многолетний водный баланс оз. Сязозеро

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
0,489	0,170	0,573	0,086	0,32	3,13

Озеро Ильмень относится к бассейну р.Нева, подбассейн р.Волхов. Озеро ледникового происхождения, образовалось на месте более ранних водных систем. Высота над уровнем моря 18 м БС. Координаты центра 58,266666 с.ш., 31,283333 в.д. Площадь озера меняется в зависимости от уровня воды от 733 до 2090 км². При среднем многолетнем уровне составляет 982 км². Площадь водосбора составляет 67200 км².

В озеро впадает около 50 рек. Наиболее крупные из них: Мста, Пола, Ловать с Полистью, Шелонь с Мшагой, Веронда, Веряжа и др. Из озера Ильмень вытекает р. Волхов, впадающая в Ладожское озеро. По некоторым оценкам речные отложения заполнили до 90% объема первоначальной котловины озера. В современных условиях максимальная глубина озера составляет 13 метров. Озеро входит в перечень водных путей Российской Федерации.

Таблица А.31 - Основные морфометрические характеристики оз. Ильмень при среднем многолетнем уровне

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
982		12	45	21,8	35	4	13

Таблица А.32– Многолетний водный баланс оз. Ильмень

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
20	0,76	0,20,1	0,075	1,7	0,6

С 1926 г. сток р.Волхов зарегулирован плотиной Волховской ГЭС. Согласно «Правилам использования водных ресурсов Волховского водохранилища» средний многолетний уровень озера составил 18,30 м, максимальный 23,09 м (11.05.1922 г.), минимальный 15,90 м (25.10.1920 г.). «Правилами» установлены уровни воды Волховского водохранилища (м БС): нормальный подпорный уровень (НПУ) 15,74 м; форсированный уровень (ФПУ) 17,87 м; уровень мертвого объема (УМО) 14,70 м. Очевидно, что НПУ установлен близким по значению к минимальному уровню озера. Таким образом, считается, что подпор от плотины ГЭС только в исключительных кратковременных ситуациях распространяется до оз.Ильмень.

Площадь озера при НПУ составляет около 660 км², при максимальном из наблюдаемых уровне - 2180 км², а объем изменяется от 1,01 до 11,0 км³ соответственно.

Озеро Коробожа принадлежит к бассейну р. Нева, речной подбассейн р. Волхов (р. Мста). Площадь водосбора озера – 1030 км². Координаты центра 58,669998 с.ш., 34,500000 в.д. Высота над уровнем моря 144,6 м БС. Котловина ледникового происхождения. Основной приток – р. Удина, впадают также р. Жадин и четыре ручья без названия. Вытекает р. Уверь.

Коробожа состоит из двух неравных частей: от деревни Усть-Река - длинная, узкая и вытянутая в направлении с северо-востока на юго-запад часть озера длиной 6,5 км, шириной 500-800 м. Вторая часть почти круглая, длина и ширина 2-2,5 км. Обе части соединены проливом шириной и длиной 200-300 м.

Таблица А.33 – Основные морфометрические характеристики оз. Коробожа

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
6,46		0,0205	8,7	0,74	1,9	3,6	19,0

Озеро Пелено принадлежит к бассейну р. Нева, подбассейн р. Волхов. Расположено в средней части бассейна р. Мста. Площадь водосбора озера – 28,3 км². Высота над уровнем моря 172 мБС. Координаты центра 58,569999 с.ш., 33,919998 в.д. Котловина ледникового происхождения. По данным ГВР из озера вытекает р. Хадрица. Озеро Пелено имеет сток в оз. Люто (протока Пеленовка, длиной 5-6 км), и далее в озера Шерегородо и Ямное. На озере имеется два острова.

Таблица А.34 – Основные морфометрические характеристики оз. Пелено

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
3,83		0,0153	3,8	1,0	1,6	4,0	6,3

Озеро Шугозеро относится к бассейну р. Нева (включая бассейны рек Онежского и Ладожского озер), речной подбассейн р. Свирь. Питается озеро ключами, водами речки Ульяница, ручьями из окружающих болот и притоком из озер Малое и Среднее, расположенных восточнее Шугозера.

Вытекает р. Шуйга, приток р. Паша, впадающей в р. Свирь.

Координаты 59,936000 с.ш., 34,163833 в.д. Высота над уровнем моря 76 м БС. Шугозеро имеет округлую форму, находится в котловине ледниково-тектонического происхождения. Озеро глубокое. Изменение глубины достаточно резкое, так как озеро находится в карьере. Полуостров у деревни Погорельцы и коса от мыса напротив, на южном берегу, делят озеро на два ярко выраженных плеса - мелководный западный размером 1,2 на 0,7 км и глубоководный восточный размером 2,9 на 2,6 км. Глубины в центре восточного плеса достигают более 25 метров. Западный плес мелкий: 1 - 3 м.

Таблица А.35 - Основные морфометрические характеристики оз. Шугозеро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
5,9			4,1	1,4	1,7		25,0

Озеро находится в Тихвинском районе Ленинградской области, на западе Вепской возвышенности. К востоку от Шугозера с ним соседствуют два озера поменьше: в 800 метрах - озеро Среднее, а в 2 километрах на восток - озеро Малое.

Озеро Валдайское относится к бассейну р.Нева (включая Ладожское и Онежское озера). Координаты центра 57,991388 с.ш., 33,277222 в.д. Высота над уровнем моря 192 мБС. Котловина озера ледникового происхождения. Площадь водосбора озера – 97,2 км². Бассейн расположен на Валдайской возвышенности в пределах моренного ландшафта.

Валдайское озеро (озеро Валдай) расположено на территории Валдайского национального парка в Новгородской области. Озеро ледникового происхождения, относится к бассейну Балтийского моря. В него впадает 75 речек и ручейков, вытекает река Валдайка. Уровень воды в озере регулируется плотиной в истоке р.Валдайка. В среднем течении Валдайка протекает ряд озер длиной 3-4 километра и шириной 300—400 метров— Закидовское, Плотично, Мишневское. Уровненный режим этих озер отчасти носит искусственный характер, так как реку перегораживают плотины. Проточные озера на р.Валдайка:

- водохранилище без названия – площадь водоёма 1,1 км², находится у ГЭС Шуйской.
- озеро Закидовское – площадь водоёма 0,5 км², находится у села Закидово.
- озеро Плотично – площадь водоёма 0,8 км², водосборная площадь 462 км².
- озеро Ужин (Ужинское) – площадь водоёма 8,8 км², водосборная площадь 162 км².

Таблица А.36 - Основные морфометрические характеристики оз. Валдайское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
20,7	53,7	0,285	9,8	2,1	5,1	13,8	52,5

Озеро имеет множество заливов и около 20 островов. В средней части расположена группа островов, делящих озеро на два плёса: Валдайский (10 на 3 км) и Долгобородский (6,5 на 2,7 км). Самые крупные острова: Рябиновый, Муравьиный и Сельвицкий.

Иногда как третий плёс Валдайского озера упоминается оз. Ужин площадью 8,8 км². Изначально это были два отдельных водоёма. В 1862 г. они были соединены каналом «Копкой» длиной примерно 150 м.

Чудско-Псковское (Чудское) озеро – северная часть Чудско-Псковской озёрной системы. Относится к бассейну р.Нарва. Координаты центра 58,637777 с.ш., 27,503333 в.д. Котловина ледникового происхождения. Граница России с Эстонией проходит по продольной

оси акватории и делит ее на две примерно равные части. Чудское озеро на юге соединяется проливом с Тёплым озером (236 км²), расположенным между островами Пийриссаар и Салло и связанным другим проливом с Псковским озером. Озеро имеет трапециевидную форму, вытянутую и расширяющуюся на север от пролива до истока р.Нарвы на северо-востоке. Высота над уровнем моря 30 м. На озере восемь островов. Наибольший из них – Пийриссаар (называемый также «Желачек» или «Межа») площадью 7,4 км², остальные острова расположены в устьях притоков с западного берега. Основные притоки – р.Желча, Эмайыги. Вытекает р.Нарва. Проточность Чудского озера меньше, чем Псковского озера: среднее время водообмена составляет около двух лет (коэффициент 0,5).

Таблица А.37 - Основные морфометрические характеристики оз. Чудско-Псковское (Чудское)

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
2613	260	21,8	81	32	47	8,3	12,9

Чудско-Псковское (Псковское) озеро – южная часть Чудско-Псковской озёрной системы. Озеро соединяется проливом с небольшим Тёплым озером, которое другим проливом связано с Чудским озером. Происхождение озёрной котловины связывают с углублением коренного рельефа равнины языком покровного оледенения. При последующем отступании ледника 10–12 тыс. лет назад – ложбина частично заполнилась моренными грунтами и водой приледникового озера, спущенного впоследствии р.Нарва.

Озеро относится к бассейну р.Нарва. Координаты центра озера 58,004444 с.ш., 28,011944. Высота над уровнем моря 30 мБС. Площадь водосбора Псковско-Чудской озёрной системы 47,8 тыс. км², из которых 26,2 тыс. км² (55%) – водосбор р. Великая, питающей Псковское озеро. Р. Великая обеспечивает Псковскому озеру интенсивный водообмен с коэффициентом условного водообмена 2, т.е. полная смена воды происходит 2 раза в год.

Таблица А.38 - Основные морфометрические характеристики оз. Чудско-Псковское (Псковское)

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
708	177	2,68	40	17,7	19	3,8	5,9

Таблица А.39 – Многолетний водный баланс оз. Чудско-Псковское (общий для всей системы)

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
11,79	2,4	12,59	1,6	0,57	1,75

На озере имеется 15 островов общей площадью 17,5 км², крупнейшие из них – Колпино (11 км²) в центре Шартовского залива, Каменка (3,4 км²).

Озеро Сяберо принадлежит к бассейну реки Нарва (р.Луга). Координаты центра 58,799999 с.ш., 29,129999 в.д. Высота над уровнем моря 45,8 мБС. Котловина ледникового

происхождения. Озеро Сяберо расположено в Лужском районе Ленинградской области на территории Сяберского заказника. Озеро слабопроточное, питают его ручьи из окружающих болот. Из северной губы озера вытекает р.Саба. Площадь водосбора озера составляет 47,9 км².

Таблица А.40 – Основные морфометрические характеристики оз.Сяберо

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
14,2		0,032	8,8	1,6	2,8	2,2	7,0

Озера Центрального региона ЕТР

Большая часть озер Центрального региона, расположенных в верховьях больших рек, относятся к пойменным и водораздельным озерам. Наибольшее число озер относятся к бассейнам рек Днепр, Десна и Ипать. Например, в пойме реки Днепр расположено около 180 старичных озер, имеющих площадь от 0,5 до 10 га. Кроме того, в северной части бассейна реки Днепр имеется 25 ледниковых озер и несколько небольших карстовых озер.

Озера бассейна Верхней Волги сосредоточены в основном в области моренного ландшафта на границе с бассейном Балтийского моря. Озера, как правило, небольшие по размерам, но имеются и крупные: Селигер, Белое, Неро, Плещеево, Галичское, Чухломское. Бассейны рек Кама и Ока небогаты озерами. Озерам моренных ландшафтов свойственны многопесовые лопастные формы и наличие островов

Озеро Селигер относится к речному бассейну р.Верхняя Волга, речной подбассейн «Волга ниже Рыбинского водохранилища до впадения р.Ока». Координаты центра 57,188888 с.ш., 33,083333 в.д. Высота над уровнем моря 205 мБС. Площадь водосбора 2310 км². Озеро имеет более 100 притоков, основные – реки Сорога, Замошенка, Черёмуха, Крапивенка. Вытекает р.Селижаровка – приток р.Волга.

Таблица А.41 - Основные морфометрические характеристики оз. Селигер

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
212	528	1,3	66	3,2	13	5,8	24

По сути, озеро Селигер - это система озёр-песов ледникового происхождения, которые связаны между собой короткими узкими протоками. Песов насчитывается 24, самыми крупными из них являются: Полновский, Кравотынский, Осташковский, Селижаровский, Троицкий и Сосницкий.

На озере насчитывается 160 островов общей площадью 38 км². Самым крупным островом Селигера является Хачин. Он расположен в центре озера, площадь этого острова составляет 31 квадратный километр. Другими крупными островами являются: Городомля, Скребель, Кличен, Большой Колодный.

Озеро судоходно, входит в Перечень водных путей Российской Федерации.

Озеро Чухломское относится к речному бассейну р.Верхняя Волга, речной подбассейн «Волга ниже Рыбинского водохранилища до впадения р.Ока». Координаты центра 58,782222 с.ш. 42,615555 в.д. Котловина ледникового происхождения. Площадь водосбора 318 км². Высота над уровнем моря 148 м.

В Чухломское озеро впадает множество небольших рек и ручьёв, вытекает река Вёкса, впадающая на территории Солигаличского района в р. Кострому, которая, в свою очередь, впадает в р. Волгу. Озеро имеет округлую форму в поперечнике 6-7 км.

Таблица А.42 - Основные морфометрические характеристики оз. Чухломское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
48,7		0,0634	8,6	5,7	7,5	1,3	4,5

В связи с заболачиванием площадь зеркала и глубина озера постепенно сокращаются. С 1963 г. естественный гидрологический режим озера изменён строительством плотины на р. Вёксе, поднявшей уровень воды в озере на 1,5 м.

Озеро Чухломское является сапропелевым водоёмом, у которого объём иловых отложений больше объёма водных масс. Толщина ила 5–7 м. Глубины до 2-х м занимают почти 829% площади озера. Изобата 2 м практически совпадает с изобатой в 1 м, так как береговая линия почти сплошь представлена сплавидами.

Озеро Галичское относится к речному бассейну р.Верхняя Волга, речной подбассейн «Волга ниже Рыбинского водохранилища до впадения р.Ока». Координаты центра 58,419998 с.ш., 42,349998 в.д. Котловина ледниково-тектонического происхождения. Ранее на его месте было тектоническое понижение, к концу последнего оледенения заполненное водами тающего ледника. Площадь водосбора 872 км². Высота над уровнем моря 101 м. В озеро впадают реки Едомша, Средняя, Кешма, Челсма, Святичка и ряд мелких речек и ручьёв. Помимо поверхностных вод, питание озера осуществляется за счет грунтовых вод, выход которых в виде ключей наблюдается на дне озера и по его берегам. Вытекает р.Векса, правый приток р.Кострома, впадающий в костромской залив Горьковского водохранилища.

Таблица А.43 - Основные морфометрические характеристики оз. Галичское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
75,4		0,124	16,7	4,5	6,4	1,7	5,0

Современное Галичское озеро мелководно. Область, занятая глубинами до 2 м., составляет 70% его площади. Рельеф озера достаточно ровный. В двух местах имеются сильно вытянутые по длине озера и довольно глубокие борозды, являющиеся как бы продолжением старинного русла рек: это «Марфинская глубь» (северо-восточная часть озера, глубина до 4,8 м)

и «Святицкая глубь» (южная часть озера, глубина до 4,0 м). По некоторым оценкам средняя глубина в настоящее время составляет 1,3 м, максимальная – 3,5 м.

Малая проточность озера привела к образованию мощных осадков из отмирающих животных и растительных организмов (биогенных осадков). Глубина этих отложений составляет в среднем 4-7 м, а местами до 10 м. Объем иловых отложений более чем в три раза превышает объем водной массы. Запасы сапропеля (общий запас иловых отложений) оцениваются в 364 млн.куб.м.

Наблюдающаяся тенденция к обмелению озера ставит под угрозу его экосистему. Среди причин обмеления называют изменение стока питающих озеро рек, в том числе твёрдого стока, прогрессирующее заиление и эвтрофирование.

Озеро Плещеево относится к речному бассейну р.Верхняя Волга, речной подбассейн «Волга ниже Рыбинского водохранилища до впадения р.Ока». Координаты центра 56,766389 с.ш. 38,784444 в.д. Высота над уровнем моря 137 м. Площадь водосбора 425 км².

Котловина ледников-моренного происхождения. Определённую роль в образовании котловины озера играли и карстовые явления: центральная котловина Плещеева озера очень глубока и имеет крутые склоны. Это означает, что её сформировали подземные карстовые углубления и она стала результатом опускания дна.

В озеро впадают 19 рек и ручьев. Самый крупный приток - р.Трубеж, вытекающая из Берендеевского болота, расположенного к юго-востоку. Малые притоки — реки Веськовка, Гремячка, Куритень, Кухмарка. Водное питание Плещеева озера связано с подземными водами: есть признаки разгрузки подземных вод непосредственно в озеро и в его притоки. Вытекает из озера р.Вёкса, длиной 8 км, впадающая в озеро Сомино, где берет начало река Нерль Волжская— приток Волги. Озеро овальной формы. Островов на озере нет.

Уровень озера поддерживается искусственной плотиной на р.Вёкса у с. Купанское (Усолье), где перепад уровней достигает теперь почти 4,0 м. На уровень воды в озере влияние оказывает водозабор из озера и скважин, составляющий 7,2 млн м³/год.

Таблица А.44 - Основные морфометрические характеристики оз. Плещеево

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
50,8	27	0,58	9,6		6,5	11	25

Озеро Плещеево (оно же Переславское, Клешино, Клешеево, Плещее, Плещино, Плещеевское, Плешка, Переславльское, Переяславльское, Плещейка, Плещей) и прилегающая территория с 1988 г. является особо охраняемой природной территорией федерального значения «Национальный парк «Плещеево озеро».

Озеро Неро относится к речному бассейну р.Верхняя Волга, речной подбассейн «Волга ниже Рыбинского водохранилища до впадения р.Ока». Координаты центра 57,166668 с.ш., 39,433334 в.д. Высота над уровнем моря 95 м. Площадь водосбора 1220 км². Котловина ледниково-тектонического происхождения.

В озеро впадает более 20 рек и ручьев. Основные притоки – реки Сара, Ишня, Кучебешь, Мазих. Вытекает р.Векса, которая после слияния с р.Устье образует р.Которосль, впадающую в р.Волга. Исток реки находится в северо-восточной части озера Неро среди многочисленных островов и зарослей камышей. Течение реки очень слабое, берега сначала низкие, затем повышаются, но остаются безлесыми. Неподалёку от устья на реке плотина.

Таблица А.45 - Основные морфометрические характеристики оз.Неро

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
54,4	45	0,07	14	3,5	7,6	1,4	4,2

В плане озеро имеет грушевидную форму – с узкой северной и расширенной южной частями, вытянуто с юго-запада на северо-восток. В южной части располагается образованный отложениями р. Сары узкий намывной полуостров (длиной более 2 км), который создаёт два залива. На озере несколько островов: Львовский, Рождественский (Городской), а также безымянные острова у истока р.Вёксы.

Озеро мелководно: свыше 80% его акватории имеет глубины 0,5–1,0 м. Дно илистое, мощность слоя ила доходит до 20 м. Основные донные отложения – илы типа сапропеля, запасы которого составляют в озере многие десятки млн. м³.

Озеро Щучье относится к бассейну р.Западная Двина. Координаты центра 55,740833 с.ш. 32,141944 в.д. Высота над уровнем моря 177 м БС. Котловина озера ледникового происхождения. Площадь водосбора 310 км². В озеро впадает несколько ручьев и речки Гнилица, Синявка, Аплава. Из западной части озера вытекает речка Должица, впадающая в р.Ельша (приток р.Межа).

Таблица А.46 - Основные морфометрические характеристики оз. Щучье

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
11,9		0,0583	14	0,74	2,4	4,9	13

Юго-западная часть озера проходит по границе Тверской и Смоленской области. Часть озера (1,8 км²) в Смоленской области входит в состав национального парка «Смоленское Поозёрье».

Озеро Охват относится к речному бассейну р. Западная Двина. Координаты центра 56,772222 с.ш., 32,429722 в.д. Высота над уровнем моря 216 м. Котловина ледникового происхождения. Площадь водосбора 586 км².

Наиболее крупные притоки Нетесьма и Волкота, впадают в южную часть озера. В северную часть озера впадает речка Двинец, текущая из озера Корякино в 15 км ниже по течению через озеро Охват. Из южной части озера вытекает р. Западная Двина.

Таблица А.47 - Основные морфометрические характеристики оз. Охват

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
13,6	28,4	0,0857	9,6	1,4	1,5	6,3	28

Озера Башкирии

Озеро Асли-Куль относится к бассейну р. Кама. Бессточное озеро карстово-провального происхождения. Питание смешанное, снеговое, подземное и дождевое. Координаты центра 54,319000 с.ш., 54,569000 в.д. Высота над уровнем моря 204 м БС. Площадь водосбора 107 км². Озеро солоноватое, с высокой минерализацией.

Таблица А.48 - Основные морфометрические характеристики оз. Асли-Куль

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
22	20,5	0,119	7,3	3,0	4,9	5,1	7,9

Озеро Банное принадлежит к бассейну р. Урал. Координаты центра 53,596667 с.ш., 58,629722 в.д. Озеро пресное. Котловина тектонического происхождения. Является памятником природы регионального значения с 1965 года. Самое глубоководное озеро Башкортостана. Площадь водосбора 59,7 км². В озеро впадают несколько десятков ручьев, вытекает р. Янгелька – приток р. Урал. Высота над уровнем моря 438 м БС.

Таблица А.49- Основные морфометрические характеристики оз. Банное

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
7,72		0,082	4,2	1,9		10,6	28,0

Таблица А.50– Многолетний водный баланс оз. Банное

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
0,0037	0,004	0,0023	0,0054	0,09	10,6

Озера Южного Урала

Регион расположен на границе Европейской и Азиатской территории РФ. Озера региона относятся в основном к бассейну реки Тобол. В междуречьях Тобол-Уй-Миасс-Исеть озерность достигает 5-10%, а в предгорных районах бассейна р. Тобол до 14%. Часть озер расположена в бессточной зоне Тобол-Ишимского междуречья. Происхождение озер различно. Озера

восточных предгорий по происхождению тектонические. Эти озера отличаются не только своими размерами, крайне сложными очертаниями берегов, но и глубиной, нередко достигающей 30 - 40 м.

Большая часть озер лесостепной и степной зоны относятся к эрозионно-тектоническому типу. Озера этого района небольшие, в основном, округлой или овальной формы. Их глубина обычно не превышает 8 - 10 м. Берега плоские, местами заболоченные. Вода пресная и солоноватая. Озера бессточные, многие питаются только за счет атмосферных осадков, поэтому часть озер в засушливые годы сильно мелеет и даже высыхают.

Многие озера региона отличаются высокой минерализацией и имеют большое хозяйственное значение. Наряду с гидрокарбонатным, многие озера имеют хлоридный, натриевый или сульфатный состав. Минерализация воды колеблется от нескольких десятков мг/л до 100 - 150 г/л. Некоторые озера по бальнеологическим свойствам воды соответствуют лучшим природным здравницам России.

Озера, на которых ведутся наблюдения, относятся к бассейну р.Иртыш, подбассейн р.Тобол, и расположены на Азиатской территории РФ.

Озеро Малое Бутырино расположено в бессточной области Тобол-Ишимского междуречья (бассейн р.Иртыш, подбассейн р.Тобол). Координаты озера 55,520000 с.ш., 68,150002 в.д.

Озеро отделено от оз. Большое Бутырино дамбой. Площадь водосбора озера не определена. Озеро Малое Бутырино – бессточный водоем, с соленой водой. Питается внешними водами и осадками. Высота над уровнем моря 130 м БС.

Таблица А.51 - Основные морфометрические характеристики оз. Малое Бутырино

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
5,1		0,0109	3,0	1,7	2,7	2,0	3,8

Озеро Альменьколь принадлежит к бассейну р.Иртыш, подбассейн р.Тобол. Координаты центра 54,952500 с.ш., 63,571944 в.д. Площадь водосбора 6,5 км². Высота над уровнем моря 171,6 м БС. Котловина озера эрозионно-тектонического происхождения. Вытекает р.Куртамыш. Озеро горько-соленое.

Таблица А.52 - Основные морфометрические характеристики оз. Альменьколь

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
6,50		0,0104	3,8	1,7	2,9	1,6	3,4

Озеро Большой Камаган расположено в междуречье рек Миасс и Тобол. Принадлежит к бассейну р.Иртыш, подбассейн р.Тобол. Координаты центра 55,937500 с.ш., 65,103056 в.д.

Площадь водосбора 176 км². Высота над уровнем моря 138м БС. Котловина тектонического происхождения. Вытекает р.Тобол.

Таблица А.53 - Основные морфометрические характеристики оз. Большой Камаган

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
7,24		0,0145*	4,8	1,5	2,8		4,5

Озеро Итколь принадлежит к бассейну р.Иртыш (подбассейн р.Тобол). Координаты центра 55,920000 с.ш., 64,769722 в.д. Площадь водосбора 157 км². Высота над уровнем моря 148м БС. Котловина тектонического происхождения. Озеро питается за счет ручьев, подземных вод и осадков, а вытекает из него р.Ик, которая впадает в Исеть, являющуюся притоком Тобола.

Таблица А.54 - Основные морфометрические характеристики оз. Итколь

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
7,24		0,235	9,0	0,8	6,0	7,8	16,6

Озеро Кундравинское принадлежит к бассейну р.Иртыш (подбассейн р.Тобол). Координаты центра: 54,850278 с.ш., 60,232500 в.д. Площадь водосбора 35,1 км². Высота над уровнем моря 374,6м БС. Котловина тектонического происхождения. Вытекает р.Увелька. Озеро сильно минерализовано.

Таблица А.55 - Основные морфометрические характеристики оз. Кундравинское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
7,6		0,026	5,5	1,4	2,5	3,1	6,8

Озеро Чебаркуль принадлежит к бассейну р.Иртыш (подбассейн р.Тобол). Координаты центра 54,960000 с.ш. 60,329444 в.д. Площадь водосбора 168 км². Высота над уровнем моря 320,6 м БС. Котловина тектонического происхождения. В озеро впадают река Еловка (из оз.Еловое), горная речка Кудряшевка, река Кундуруша (из оз.Большой Еланчик). Вытекает р.Коелга. На озере 7 островов. С середины 1970-х годов из озера происходит значительное безвозвратное водопотребление. С 1994 г. осуществляются меры по поддержанию уровня: расширены русла впадающих в него рек, сооружен водовод от Камбулатовского пруда, произведена разведка артезианских источников вблизи города. Все это дало свои результаты – с 2000 года вода в озере начала постепенно подниматься, и к 2007-му ее уровень пришел в норму.

Таблица А.56 - Основные морфометрические характеристики оз. Чебаркуль

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
19,8		0,154	9,5	2,1	3,5	5,5	14,5

Озеро Увильды принадлежит к бассейну р.Иртыш (подбассейн р.Тобол). Координаты центра 55,523889 с.ш., 60,495278 в.д. Площадь водосбора 196 км². Высота над уровнем моря 275,2м БС. Котловина тектонического происхождения. Северная часть озера сужается, делится

на острова и полуострова, многочисленные заливы. Озеро имеет несколько островов: Березовый, Ольховый, Буковый, Вязовый, Еловый, Долгонький, Морской. Самый большой - Голодай, его диаметр около одного километра. Впадает р.Черемшанка. Вытекает р.Теча.

На протяжении последних 50 лет оз. Увильды испытывало значительное антропогенное воздействие. В 1964–1967 гг. в рыбоводческих целях его вода по небольшому каналу была переброшена в расположенное рядом озеро Малые Ирадяги. Максимальный безвозвратный водозабор из озера был осуществлен в маловодные 1975–1976 гг. при строительстве канала, соединившего оз.Увильды с Аргазинским водохранилищем на р.Миасс с целью улучшения водоснабжения г.Челябинска. Это строительство привело к снижению уровня воды в оз.Увильды на 4 м, отступанию озера от берегов до 200–300 м и уменьшению объёма воды на 0,24 км³. Уровень воды в озере восстановился лишь к 2006 г.

Таблица А.57 - Основные морфометрические характеристики оз. Увильды

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
68,1	Более 100	1,014	14	4,8	9,0	14	35

Озеро Аргаяш принадлежит к бассейну р.Иртыш (подбассейн р.Тобол). Координаты центра 55,491667 с.ш., 60,916667 в.д. Площадь водосбора 30,2 км². Высота над уровнем моря 242,2 БС. Котловина экзогенно-тектонического происхождения. Вытекает р.Зюзелга - приток р.Теча

Таблица А.58 - Основные морфометрические характеристики оз. Аргаяш

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
7,0		0,0331	3,6	1,9	3,0	4,9	7,1

Озеро Тургояк принадлежит к бассейну р.Иртыш (подбассейн р.Тобол). Координаты центра 55,150000 с.ш., 60,066666 в.д. Площадь водосбора 76 км². Высота над уровнем моря 320 м БС. Котловина тектонического происхождения. Впадают реки Бобровка, Липовка, Пугачевка. Вытекает р.Миас.

Озеро является памятником природы Челябинской области. высоте 320 м. над уровнем моря, максимальная глубина озера 34 м, а средняя - 19,2 м. Вода по качеству не уступает Байкальской. Международной лимнологической ассоциацией занесено в список ценнейших водоемов мира.

Таблица А.59 - Основные морфометрические характеристики оз. Тургояк

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
26,4		0,499	6,9	3,8	6,2	18,8	34,5

Согласно исследованиям, проведенным специалистами Ильменского заповедника, начиная с 1963 г., уровень воды озера начал неуклонно падать и достиг минимума в 1984 г.,

когда величина падения уровня воды составила 2.5 м. Причиной считается большой объем забора воды из озера для водоснабжения предприятий, жилых домов г. Миасса. Забор воды оказал влияние на гидрологический режим, на гидрохимическое состояние, на биоту. Водный баланс озера нарушен. Из сточного озера превратилось в бессточное, в котором расходная часть баланса за счет водозабора на хозяйственные нужды за ряд лет (1984-1990 гг.) превышала приходную часть.

Озеро Смолино расположено в бессточной части бассейна р. Миасс. Относится к бассейну р.Иртыш (подбассейн р.Тобол). Координаты центра 55,088333 с.ш., 61,438333 в.д. Площадь водосбора озера составляет 85,4 км². Высота над уровнем моря 214 м БС. Котловина ледникового происхождения. Озеро не имеет сосредоточенных поверхностных притоков. Вода в озере слабосоленая.

Таблица - А.60 - Основные морфометрические характеристики оз. Смолино

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
21,7		0,0827	6,6	3,3	4,0	3,7	6,8

Смолино полностью расположено в черте города и подвержено антропогенному воздействию. В последней трети 20-го века происходил значительный подъём уровня воды в озере, который вызвал подтопление и выселение множества жилых домов частного сектора на берегах озера. Площадь озера увеличилась в 2 раза, с 14 до 27 км². В 1965 году озеро соединилось с расположенным южнее озером Исаково. К середине 1990-х годов после откачки воды в реку Миасс было достигнуто снижение уровня воды.

Озера Западной Сибири

В регионе расположено огромное количество озер. Разнообразие физико-географических условий обуславливает разнообразие озер по их происхождению, размерам, морфологии, химизму и водному режиму. Большинство изучаемых озер региона расположены в его южной лесо-степной и степной зоне. Здесь распространены озера суффозионного происхождения, занимающие блюдцеобразные углубления, возникшие в результате выщелачивания солей. Бессточные области, расположенные в южных частях региона характеризуются наличием большого количества бессточных озер, являющихся водоприемниками речных систем района.

Изучаемые озера Западно-Сибирского региона относятся к Обь-Иртышскому и Тобол-Иртышскому междуречью и бассейну Верхней Оби. Для озёр региона характерно чередование многоводных и маловодных периодов с общей продолжительностью цикла 50-60 лет. По данным наблюдений, наиболее многоводным был период 1905-1935 гг. с максимумом в 1916-1920 гг., когда многие озёра соединялись друг с другом, образуя водные пространства большой

протяжённости. После этого наступил маловодный период до конца 1950-х гг.; в это время связь между озёрами прервалась, а озёра Ик, Салтаим и Тенис не сбрасывали свои воды в р.Оша. С конца 1950-х гг. вновь наступил многоводный период с максимумом в 1970-1973 гг.

Для озер юга Обь-Иртышского междуречья характерны внутривековые циклы изменения уровня продолжительностью около 45 лет и на их фоне – более короткие колебания, десяти-двенадцати и двух-четырёхлетние.

Большая часть озер расположена в зоне неустойчивого увлажнения. Для них характерно значительное изменение площадей и, соответственно, объемов озерных вод, как в течение года, так и в многолетнем разрезе.

Многие озера региона богаты залежами сапропеля. Преобладают небольшие месторождения сапропеля (3–20 га) Крупных месторождений площадью более 500 га несколько, в том числе на озерах Ик, Тобол-Кушлы, Артево, Рахтово, Улукуль, Пучай, Оглухино.

Озеро Пресное принадлежит к бассейну р.Иртыш, речной подбассейн р.Тобол. Как и для многих озер Зауралья и Тобол-Иртышского междуречья площадь зеркала озера и его водосбора практически не определяется, что объясняется равнинным характером территории и наличием отрицательных форм рельефа (западины, котловины). Координаты центра озера 55°31'16" с.ш., 70°20'30" в.д. Площадь водосбора по данным Электронного справочник «Озера России» составляет 3,54 км² (Сведения о площади водосбора в ГВР отсутствуют). Высота над уровнем моря 134,0 м. Морфометрические характеристики озера существенно изменяются в зависимости от уровня воды в нем. Котловина озера суффозионного происхождения. Озеро округлой блюдцеобразной формы, берега низкие.

Таблица А.61 - Основные морфометрические характеристики оз. Пресное

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
0,76		0,001				1,5-2,0	4,0

Озеро Ик относится к бассейну р.Иртыш. Расположено в междуречье рек Ишим и Иртыш. Входит в систему Больших Крутинских озёр (Ик, Салтаим, Тенис), относящихся к Иртышской озёрно-речной системе. Урез воды расположен на высоте 102 м над уровнем моря. Площадь водного зеркала озера 71,4 км², средняя глубина – 2,7 м, наибольшая – 4,7 м, объем заключенной воды около – 0,2 км³ (увеличивается с ростом уровня воды в многоводные фазы). Площадь водосбора оценивается как 1190 км². Озеро лежит в глубокой котловине. Дно пологое, гладкое. Притоки озера – реки Яман и Крутиха. Из озера вытекает р. Китерма, соединяющая оз.Ик с оз.Салтаим. Для озера характерно активное накопление сапропеля. В истоке реки

имеется плотина «крестьянского» типа, поддерживающая уровень. Год постройки не известен. Предположительно озера системы Большие Крутинские зарегулированы в начале 2000-х годов.

Таблица А.62- Основные морфометрические характеристики озера Ик

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
71,40	36,2	0,20	12,1	5,9*	8,9	2,7	4,7

Для озера Ик по данным наблюдений самый многоводный период наблюдался в 1917-1920 годах, после чего наступил маловодный период, продлившийся до 1957-1959 годов. С конца 50-х годов снова наступил период многоводья, при этом уровень воды достиг пика в 1971-1973 годах, а позже снова пошел на убыль. На озере имеется самое крупное по площади в Омской области месторождение сапропеля – 3 578 га.

Озеро Оглухино принадлежит к бассейну р.Иртыш. Расположено в междуречье рек Ишим и Иртыш. Высота уреза воды 120 м над уровнем моря. Координаты озера 55°51'41" с. ш. 71°47'04" в. д. Площадь водосбора 22,2 км². Сведений о других морфометрических характеристиках озера в научной литературе и базах ГВР и ГВК нет.

Как и все озера региона характеризуется циклическим характером изменения уровня.

Таблица А.63- Основные морфометрические характеристики озера Оглухино

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
2,12							

Озеро Тенис расположено на юге Западно-Сибирской равнины. Относится к Иртышской озёрно-речной системе. Вместе с озерами Ик и Салтаим входит в состав Больших Крутинских озёр. Урез воды расположен на высоте 98 м над уровнем моря. Площадь водного зеркала, согласно литературным данным – 118 км². Озеро находится в регионе с недостаточным увлажнением, поэтому его уровень и площадь зеркала подвержены существенным внутригодовым и многолетним изменениям. Длина озера 16,4 км, ширина – 10,3 км. Средняя глубина после зарегулирования р. Оша в начале 2000 годов составляет около 2,0м. Озёра Салтаим и Тенис воспринимаются как два плёса единого водоёма. Основные реки, питающие озёрную систему: Китерьма, Карасук и Кошара, обеспечивают 95% притока. Река Китерьма соединяет водоёмы с оз. Ик. Через озеро протекает р.Оша.

Рельеф территории представляет собой полого-волнистую заболоченную равнину высотой 100–140 м над уровнем моря.

Питание озера в основном снеговое. При малой глубине и обширной площади в озере часто наблюдается интенсивная ветровая циркуляция, в которую вовлекается вся толща воды, следствием чего является отсутствие температурной стратификации.

Большие Крутинские озёра, включая озера Салтаим и Тенис, внесены в перспективный список водно-болотных угодий Рамсарской конвенции.

Таблица А.64 - Основные морфометрические характеристики озера Тенис

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
118,0		0,22*	16,4	7,2	10,3	1,9	

Озеро Тобол-Кушлы принадлежит к бассейну р.Иртыш, речной подбассейн р.Тобол. Находится среди множества более мелких озер на Ишимской равнине на высоте 92 м. Как и у других озер района, площадь озера изменяется значительно в зависимости от его уровня. Озеро имеет сложную конфигурацию: состоит из двух частей, разделенных перешейком. Особенностью озера является накопление сапропеля. Средняя мощность отложений составляет около 1,7 м.

Таблица А.65 - Основные морфометрические характеристики озера Тобол-Кушлы.

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
13,8		0,021*	6,7	2,0	2,3	1,5*	

Уровнемерное устройство гидрологического поста на озере имеет условную отметку 2,3 м, т.к. в данном районе проведение геодезических работ затруднено из-за редкой триангуляционной сети и заболоченности территории.

Озеро Большое Бердюжье располагается рядом с селом Окуневским и имеет другое название – Окуневское. Озеро Б.Бердюжье одно из 256 озер, расположенных в Бердюжском районе на высоте 123 м. Площадь водосбора озера составляет 7,15 км². Объем его, оцененный исходя из оценки средней глубины озер района около 1м, составляет около 0,002 км³.

Таблица А.66 - Основные морфометрические характеристики озера Большое Бердюжье

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
1,56		0,002*				1,0*	

Озеро Жарылдыколь - пресный водоем, находящийся в лесостепной зоне. Озеро является гидрологическим памятником природы. Площадь озера по данным ГВК составляет 3,48 км², по литературным источникам – 4,32 км². Озеро по форме напоминает каплю, протяженность береговой линии чуть больше 8,5 км. Вода пресная, но для питья не используется. При средней глубине озер района около 1,0м, объем озера составит около 0,0035 км³.

Таблица А.67 - Основные морфометрические характеристики озера Жарылдыколь

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
3,48	8,78	0,0035*				1,0*	

Озеро Калыкуль расположено в восточной части Обь-Иртышского междуречья. Как и для других озер района площадь водосбора озера не определена. Расположено в болотистой местности на высоте 99м. В озеро впадает река Карасук. По некоторым источникам из него берет начало р.Оша. По другим данным река берет начало из озера Кошара, впадает в Ачикуль, которое соединено с озерами – Тенис и Салтаим. Р.Оша отличается особенной, очень сложной гидрографической сетью: ее долина характеризуется расширениями озеровидного типа, а в некоторых местах образованы временные плотины.

Таблица А.68 - Основные морфометрические характеристики озера Калыкуль

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
12,00		0,012*				1,0*	

Озеро Среднее Тарманское относится к бассейну р.Иртыш, подбассейн р.Тобол. Озеро расположено на высоте 58м внутри Тарманского болотного массива, который начинается в Свердловской области, проходит по 3 районам Тюменской области. Площадь водосбора озера не определяется. Озеро соединено каналом с Большим Тарманским озером.

Таблица А.69 - Основные морфометрические характеристики озера Среднее Тарманское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
8,0		0,008*				1,0*	

Озеро Старый Кавдык - пресноводное, расположено в бассейне р.Тобол. Площадь водного зеркала по данным ГVK 6,44 км². Площадь водосбора не определена. Преобладающая глубина озера Старый Кавдык составляет всего 1м. Дно озера ровное, заиленное. Берега невысокие: южный берег пологий и заболоченный, северный - высокий, крутой, занят пашней. Озеро бессточное. Питание преимущественно атмосферное и грунтовое. Озеро зарастает по всей площади.

Таблица А.70 - Основные морфометрические характеристики озера Старый Кавдык

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
6,44		0,0064*				1,0*	

Озеро Янтыково относится к бассейну р.Тобол. Через систему болот озеро соединяется с рекой Иска, которая является левым притоком реки Тобол. Зарастаемость озера составляет 30 %. Питание озера осуществляется за счет озер Вайволакуль и Тыхтым, с которыми оно связано протоками. Местность вокруг низменная, болотистая, болота подходят вплотную к озерам,

питая их водой в засушливый период лета. На дне всех трех озер имеются отложения разноцветного (серо-оливкового, коричневого, черного) ила – сапропеля. Тыхтым и Вайволы зарастают особенно сильно, в последнее время усилился процесс зарастания и в Янтыке. Летом подойти к воде практически невозможно из-за сплавин.

Таблица А.71 - Основные морфометрические характеристики озера Янтыково

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
5,84		0,023*				4,0	8,0

Озеро Сингуль расположено в бассейне р.Тобол. Его площадь по данным ГВК составляет 11,2 км². Площадь водосбора не определена. Дно озера ровное, заиленное. Преобладающая глубина озера 2м. Берега низкие, пологие. Зарастание растительностью незначительное, оно происходит по литорали. Озеро сточное, из него вытекает ручей, впадающий в р.Исеть. Вдоль восточного берега озера протянулся памятник природы: «Сингульский лес».

Таблица А.72 - Основные морфометрические характеристики озера Сингуль

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
11,2		0,022*				2,0	

Андреевское озеро расположено в бассейне р. Тобол на высоте 52 м. Андреевская озерная система состоит из нескольких больших и малых озер, соединенных разной длины и ширины протоками – переймами. Площадь всей системы от 30 до 32 кв.км. В озеро впадают три больших ручья: Язевка, Таловка и Железянка, а вытекает речка Дуван, связывающая озера с Пышмой. Площадь собственно Андреевского озера по данным ГВК – 19,5 км². Площадь водосбора – 317 км².

Очертания озера (или озерной системы) и его состав имеют сложный характер. Озера системы делят на Верхние Андреевские, куда входят Большое и Малое Андреевское, и Нижние Андреевские – Песьянка, Батарлыга, Грязное, Казариново, Большой Дуван, а также отделившиеся при обмелении Анисимово, Зайково и другие.

Большое и Малое Андреевские озера вместе имеют площадь около 15 км². Их разделяет узкий длинный – до 2,5 км – остров. Однако в маловодные годы площадь озера уменьшается, и остров становится полуостровом. Малое Андреевское отделяется от нижних озер построенной в 1970 году дамбой со шлюзом.

До начала добычи песка в Верхних Андреевских озерах наибольшая глубина их была 2 м, преобладающая – 1,5 м. По реке Дуван в них с паводком поступала вода и рыба. Добыча песка в конце 1970-х-начале 1980-х годов сопровождалась углублением озера до 9-20 метров. К 1985 году углубленная площадь заняла 2 км².

Нижние Андреевские озера меньше затронуты человеческой деятельностью. Они мелкие: слой воды над донным илом не превышает 1-1,5 метра. В 1986 году началось строительство плотины длиной 2 км со шлюзом - водорегулятором в устье Дувана, чтобы поднять уровень воды почти на метр. По некоторым данным площадь Нижних озер достигает 25 кв. км.

Таблица А.73 - Основные морфометрические характеристики озера Андреевское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
19,5							

Современные морфометрические характеристики Андреевского озера и его состав требуют уточнения.

Озеро Большой Берчикуль расположено в бассейне р.Чулым, правом притоке р.Обь. Озеро расположено на высоте 324 м. Площадь водосбора озера составляет 46,2 км². Происхождение котловины озера по-видимому тектоническое.

Основное питание озера происходит в основном за счет подземных источников. Сток из озера осуществляется по р.Дудет в р.Урюп и далее в р.Чулым. Отмечается, что уровень озера не испытывает резких колебаний даже в жаркие месяцы лета. В озере имеются большие запасы лечебных сапропелевых грязей.

Таблица А.74 - Основные морфометрические характеристики озера Большой Берчикуль

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
15,9		0,040	8,0	2,0	4,0	2,5	7,0

Озеро Большое Яровое – бессточное горько-солёное. Располагается в бессточной области междуречья Оби и Иртыша, на западе Кулундинской равнины. Урез воды находится на высоте 79 м. Площадь водного зеркала непостоянна, т.к. как регион характеризуется циклическим режимом увлажнённости. По данным ГВР площадь водного зеркала 66,7 км² (по литературным данным: от 53 до 70 км².) Согласно данным ГВР площадь водосбора озера составляет 1210 км².

Речного питания озеро не имеет. В приходной части его водного баланса существенную роль играют атмосферные осадки и грунтовые воды. Озеро относится к типу бессточных междуречных озёр, не имеющих связи с реками и получающих поверхностный приток в течение короткого времени (в период стока талых вод).

Озеро имеет овальную форму, вытянутую с северо-северо-запада на юго-юго-восток. Занимает глубокую котловину. Озеро Большое Яровое богато иловой грязью. С 1961 г. на берегу озера функционирует Алтайская краевая физиотерапевтическая больница «Озеро Большое Яровое». В 1972 г. на берегу озера был организован санаторий.

Таблица А.75 - Основные морфометрические характеристики озера Большое Яровое

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
66,7		0,29*	11,5	5,8*	8,4	4,4	8,0

Озеро Кучукское - горько-солёное бессточное озеро в Алтайском крае на Кулундинской равнине. Расположено на высоте 98,4 м над уровнем моря, площадь 181 км², длина 19 км, ширина 12 км, наибольшая глубина 3,3 м. Площадь водосбора озера 3240 км². Питание снеговое. Зимой озеро не замерзает. Береговая линия озера ровная, небольшие заливы имеются лишь при впадении рек Кучук и Солонька.

Озеро представляет собой палеозалив Кулундинского озера, с которым сейчас соединено протокой. Между озёрами построена водорегулирующая плотина для подачи в озеро Кучук кулундинской воды для обогащения его солями.

Котловина Кучукского озера хорошо выраженная, округлая. Дно заилено, а на середине покрыто слоем мирабилита. Средняя мощность пласта кристаллического сульфата натрия на дне 2,5 м, с запасами в десятки миллионов тонн поваренной соли и хлористого магния. Озеро является одним из основных в России месторождений мирабилита — декагидрат сульфата натрия, который залегает мощным пластом в основании озера.

В 1960 году вблизи озера создано крупное предприятие химической отрасли Кучуксульфат. Воду Кучукского озера раз в три-четыре года завод забирает в водоем пересохшего озера Селитренного, где происходит природная кристаллизация. В производстве используется сырьё, которое добывается из естественной рапы озера. В летнее время добыча рапы приводит к снижению уровня озера. Озеро Кучукское – одно из основных в России месторождений мирабилита. Озёрные грязи используются в бальнеологических целях.

Таблица А.76 - Основные морфометрические характеристики озера Кучукское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
181,0		0,45*	19,0	9,5*	12,0	2,5	3,3

Озеро Индёр относится к Верхне-Обскому бассейновому округу, бессточной области Обь-Иртышского междуречья. Озеро расположено на высоте 104 м вблизи уникального болотного массива Индёрский Рям. Площадь водосбора составляет 1110 км². Как и для многих озер Западной Сибири некоторые морфометрические характеристики озера в данных ГВК отсутствуют.

Таблица А.77 - Основные морфометрические характеристики озера Индёр

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
18,5							3,0

Озеро Карачи расположено в бессточной области Обь-Иртышского междуречья на высоте 104 м. Площадь водосбора озера всего в 3 раза больше площади его водного зеркала и составляет 8,7 км². Озеро бессточное, заполняет эллипсообразную чашу.

Вода в озере горько-соленая, имеет целебные свойства. Озеро богато лечебной сульфидно-иловой грязью, которая используется на местном курорте и экспортируется. С 1880 года озеро используется как грязевой и бальнеологический курорт. Лечебная грязь залегает слоем до 2 м по всему дну озера на глубине 40-80 см.

Таблица А.78 - Основные морфометрические характеристики озера Карачи

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
2,9		0,002*	2,5	1,2*	1,5	0,8*	

Озеро Урюм расположено в бессточной области Обь-Иртышского междуречья на высоте 105 м. Площадь водосбора составляет 10800 км². В озеро впадает и вытекает р. Чулым.

Урюм входит в Сартланскую реликтовую систему озёр и представляет собой остаток огромного по площади озера, занимавшего древнеозерную равнину и по мере усыхания разделившегося на отдельные водоёмы, в т.ч. крупные озера – Чаны, Убинское, Сартлан, Тандово и другие. Озеро находится в регионе с циклическим режимом увлажненности, площадь его водного зеркала непостоянна и изменяется в зависимости от периода водности. Согласно данным ГВК площадь водного зеркала озера – 84,1 км², длина озера 14,4 км, ширина – 7,7 км. После зарегулирования, по некоторым данным, площадь зеркала увеличилась до 90 км². Максимальная глубина около 2 м.

Таблица А.79 - Основные морфометрические характеристики озера Урюм

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
84,1		0,084*	14,4	5,8*	7,7	1,0*	2,0

Озеро Малые Чаны расположено в бессточной области Обь-Иртышского междуречья на высоте 106 м. Озеро занимает плоскую депрессию суффозионно-просадочного происхождения. Озеро неправильной овальной формы, вытянуто с востока-северо-востока на запад-юго-запад.

Площадь водного зеркала непостоянна: по данным ГВР она составляет 200 км², по современным космическим снимкам - около 190 км². Длина озера 22,0 км, максимальная ширина – 12 км, средняя глубина 1,4 м, объём водной массы 0,27 км³. Площадь водосбора озера составляет 20100 км². Питание озера снегово-дождевое, с преобладанием снегового, также за счет притока р. Чулым. Сток по узкой протоке Когурлой из оз. Малые Чаны происходит в более крупное солёное озеро Большие Чаны.

Таблица А.80 - Основные морфометрические характеристики озера Малые Чаны

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
200,0		0,27	22,0	9,0	12,0	1,4	

Озеро Чаны – бессточное соленое озеро, расположенное в бессточной области Обь-Иртышского междуречья. Озеро самое крупное в Западной Сибири.

Озеро Чаны располагается на высоте 106 метров над уровнем моря. Озеро имеет 91 километр в длину, 88 километров в ширину. Площадь озера непостоянна и в настоящее время по различным оценкам составляет от 1030 до 2000 км². Площадь водосбора оценивается в 20300 км². Средняя глубина около 2 метров. Котловина озера плоская. Озеро мелководное, глубины до 2 метров составляют 60 % общей площади озера.

Озеро представляет собой систему плёсов, соединённых протоками и мелководными участками, из которых самых крупных три: Чиняихинский, Тагано-Казанцевский и Ярковский, различающиеся по минерализации воды, площади, глубинам, грунтам. На озере около 70 островов, часть из которых является природными памятниками Новосибирской области. Острова и полуострова озера в основном вытянуты с юго-запада на северо-восток, что объясняется тем, что они представляют собой полузатопленные гривы.

Озеро слабосоленое, в юго-восточной части озера солёность ниже. Питание озера в основном снеговое. Кроме того, озеро подпитывается притоком рек Каргат и Чулым. Ранее в озеро впадала река Сарайка, соединявшая его с озером Сартлан. Среднегодовой суммарный сток рек Чулым и Каргат не очень значителен и составляет 0,44 км³, при этом он отличается большой изменчивостью. Максимальное значение суммарного стока отмечено в 1948 году – 1,72 км³, минимальное – в 1968 году, когда оно составляло 0,013 км³. Приток воды имеет тенденцию к сокращению из-за многочисленных плотин, построенных на реках. Озеро соединено протоками с более пресными озёрами Малые Чаны и Яркуль.

Исторически для озера характерны циклические колебания уровня воды, которые связаны с климатическими изменениями, вызывающими возникновение периодов повышенной влажности и засухи. Кроме сезонных и годовых колебаний отмечены более значительные колебания продолжительностью 30–45 лет. Но даже с учётом колебаний установлено, что площадь озера в последние 200 лет сокращается. В конце XVIII века была зафиксирована наибольшая площадь озера за всю историю наблюдений – 12000 км². В начале XIX века площадь озера составляла уже 8000 квадратных километров. В 1840-е годы произошло разделение озера на отдельные водоёмы и плёсы. С тех пор площадь озера быстро уменьшалась, и в конце XIX века она составляла только 3170 км². В 1899 – 1914 годах произошёл подъём уровня озера на 2 метра. В начале XX века площадь озера составляла 3400 км². В 1914 – 1937 году произошёл спад уровня на 3 метра, но в 1920 – 1923 годах был отмечен

небольшой подъём на 0,9 метра. Следующее значительное повышение уровня воды отмечалось в 1937 – 1950 годах. В 1960-х годах площадь озера сократилась уже до 2000 км². Амплитуда многолетних колебаний уровня воды озера достигал 5 метров.

С целью сохранения уровня озера в 1972 году с помощью земляной дамбы был отделён находящийся в западной части озера Юдинский плёс, площадь которого на тот момент составляла 800 квадратных километров (более 30 % общей площади озера). Сооружение дамбы позволило поднять уровень воды в восточной части озера на 0,5 метра. Юдинский плёс начал быстро высыхать, и к 1978 году уровень воды в нём понизился на 1,1 метра. К концу XX века бывший Юдинский плёс практически пересох, вода в нём стала сильносолёной, а уровень воды по разные стороны дамбы различается в несколько метров.

Чановская озерная система является водно-болотным угодьем международного значения в соответствии с основными критериями Рамсарской конвенции.

Таблица А.81 - Основные морфометрические характеристики озера Чаны

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
1030,0		118,0	91,0	11,3	88,0	2,1	6-10

Озеро Яркуль – озеро в бессточной области Обь-Иртышского междуречья на высоте 106 м. Одно из озер Чановской озерной системы. Имеет те же черты водного режима, как и оз.Чаны и Малые Чаны. Соединено протокой с озером Чаны. Водоем имеет длину 8,5 км, ширину от 1,7 до 6,7 км. Максимальная глубина – 12 м.

Таблица А.82 - Основные морфометрические характеристики озера Яркуль

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
39,4			8,5	4,6*	6,7		12,0

Озеро Сартлан – бессточное слабосоленое озеро в бессточной области Обь-Иртышского междуречья на территории Барабинской низменности. До начала XIX века являлось частью огромного озера Чаны, чья площадь в те годы достигала десятков тысяч квадратных километров.

Урез воды находится на высоте 110 м над уровнем моря. Площадь водного зеркала непостоянна, согласно данным ГВР составляет 238 км². Длина озера 21 км, ширина – 15 км, средняя глубина около 3 м, наибольшая – 6 м. Объем водной массы около 0,7 км³. Площадь водосбора 2020 км². В озеро впадают несколько небольших рек, в том числе р. Карапуз. Сток отсутствует, лишь в период высокого уровня вытекает р. Сарайка. Водоём имеет овальную форму, вытянут с востока – севера-востока на запад – юго-запад. Ложе блюдцеобразное с низкими, пологими берегами и постепенно увеличивающимися глубинами. Питание озера

преимущественно снеговое. Основной приток воды приходится на май–июнь. Внутригодовые изменения уровня достигают 1,7 м.

Как и другие озера бессточной области, водный режим озера подвержен внутривековым циклам длительностью 30–50 лет и более коротким 2–22-х летним циклам.

Таблица А.83 - Основные морфометрические характеристики озера Сартлан

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
238,0		0,70	21,0	11,3	15,0	3,0	6,0

Озеро Убинское - бессточное пресноводное озеро находится на территории бессточной области Обь-Иртышского междуречья в Барабинской низменности на высоте 134 метров. Длина водоема 37 километров, ширина 17 километров, площадь водного зеркала 440 км². Глубина озера колеблется от 0,6 до 1 метра. На озере имеется несколько островов, по некоторым источникам, от 5 до 7, самый крупный - Медяковский. Озеро Убинское представляет собой единый открытый плёс овальной формы, вытянутый с северо-востока на юго-запад.

Берега озера пологие, сильно заболоченные. Питание водоема происходит преимущественно водой из болот, а также талых вод. Площадь водосбора 2990 км². Обычно сток из озера отсутствует, однако в период высокого уровня весной происходит сброс вод по р. Убинке в р. Омь.

Озеро Убинское с озером Карган и прилегающими заболоченными участками имеют статус орнитологической территории международного значения как место большой концентрации водоплавающих и околоводных птиц во время гнездования, кочёвок и миграций.

Таблица А.84 - Основные морфометрические характеристики озера Убинское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
440,0		0,35*	37,0	11,9*	17,0	0,8	1,0

Телецкое озеро расположено в Северо-Восточном Алтае, относится к бассейну р.Обь. Самый большой водоём Горного Алтая и одно из глубочайших озёр мира. Урез воды расположен на высоте 434 м над уровнем моря. Площадь акватории 227,3 км², длина озера 78,6 км, средняя ширина – 2,89 км, максимальная – 5,2 км, средняя глубина 174 м, максимальная – 325 м. Объём заключенной воды 41,1 км³. Площадь водосбора 20370 км². Озеро проточное, его питают более 70 рек и речек, среди которых наиболее крупная – р. Чулышман, вносящая 67% воды, реки Кокши, Кыга, Большие Чили, Колдор, Камга, Челюш, Самыш, Малые Чили. Большинство притоков берёт начало из небольших высокогорных озёр, которых в бассейне насчитывается более 2200. Отток происходит по р. Бии, выносящей из озера 7 км³ воды в год. Полный водообмен в озере происходит за 5–7 лет.

Береговая линия длиной более 180 км, как правило, прямолинейная. В озере два крупных залива – Камга и Кыгинский. У мыса Айран имеется небольшой остров, а в дельте р. Чулышман – остров Камаин. Берега в основном обрывистые. На восточном берегу находятся водопады Корбу (высота падения воды 12,5 м), Большой Шалтан (до 20 м), Киштэ (8 м), Аюкечпес; на западном берегу – Чёдор (Чоодор), Эстюба. Практически на всех реках имеются небольшие водопады высотой 5–7 м.

По мнению многих авторов, котловина озера представляет собой рифтовый разлом, обработанный в четвертичный период Чулышманским ледником.

Озеро имеет коленообразную форму и состоит из двух частей: меридиональной, южной, протяжённостью 50 км и широтной, северной, протяжённостью 28 км. Эти части различны по морфометрическим характеристикам, строению дна и берегов, климатическим, ледово-термическим и другим особенностям режима. На их стыке обнаружен подводный хребет длиной около 2 км. По строению дна и распределению глубин выделяются два плёса: основной с глубинами 100–325 м, и мелководный северо-западный с глубинами 10–40 м.

Озеро частично входит в состав Алтайского заповедника и объекта Всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО под названием «Золотые горы Алтая». С 16 февраля 1996 года имеет статус комплексного памятника природы регионального значения.

Таблица А.85 - Основные морфометрические характеристики озера Телецкое

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
223	180	41,1	78,6	2,9	5,2	174,0	325,0

Таблица А.86 – Многолетний водный баланс оз. Телецкое

Приход, км ³ /год		Расход, км ³ /год		Условный водообмен	
приток с водосбора	осадки на зеркало	сток из озера.	испарение с водной поверхности	коэффициент водообмена	период, год
6,98	0,18	6,90	0,13	0,17	5,9

Озера Восточной Сибири и Забайкалья

В отличие от изученных озер Западной Сибири, сосредоточенных в основном в Обь-Иртышском и Тобол-Иртышском междуречьях, изученные озера данного региона распределены по территории крайне неравномерно, т.к. сосредоточены на юге и севере Красноярского Края и в Забайкалье. Озера относятся к разным речным бассейнам и подбассейнам, различаются происхождением котловин, характером водного режима, соленостью. Характер многолетней изменчивости их водного режима существенно отличается в зависимости от их географического положения, включая высоту уреза воды и водосбора.

Озеро Учум относится к бассейну Оби, подбассейну р.Чулым. Бессточное озеро Учум расположено в северо-западной части Северо-Минусинской впадины на высоте 364 м.

Котловина озера имеет овальную форму. По данным ГВК площадь водосбора составляет 192 км². Берега озера в основном песчано-щебенистые, а дно пологое. Озеро имеет воронкообразную форму дна, увеличение глубины происходит постепенно. Максимальная глубина озера в центральной его части составляет около 8,5 м. Основное питание озера происходит за счет подземного стока и атмосферных осадков.

Озеро Учум с горько-соленой водой – одно из самых известных целебных озер Сибири. Курорт на озере был открыт в 1925 г. В 1960 г. на территории курорта были пробурены две глубокие скважины, вскрывшие самоизливающуюся минеральную подземную воду.

Отмечается, что в последние два десятилетия, наряду с влиянием климата, на водном режиме озера сказывается хозяйственная деятельность, связанная с использованием воды в озерной долине. С одной стороны, возросло потребление воды, поступающей по водоводу из другого бассейна, с другой стороны, исчезли родники около местных скважин, дававшие около 600 кубометров в сутки.

Наряду с курортом в озерной долине растет водопотребление подземных вод Учумским совхозом и поселком, сток от которых поступает в долину, вызывает заболачивание и повышенное поступление воды в озеро.

Таблица А.87 - Основные морфометрические характеристики озера Учум

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
192,0		0,030	4,3	1,1	1,4	1,6*	8,5

Озеро Белое относится к бассейну Оби, подбассейну р.Чулым. Озеро расположено на высоте 303м. Площадь его водного зеркала, согласно данным ГВР составляет 52,8 км², длина около 17 км, ширина 6 км, максимальная глубина 3,5 м. Площадь водосбора 1560 км². Из озера вытекает река Сереж левый приток р.Чулым. Озеро вытянуто с севера-северо-запада на юг-юго-восток. Озеро пресное.

В целях развития рыбного хозяйства в 1960-х годах уровень озера был поднят; его глубина составляла примерно 5 м. После освоения Канско-Ачинского угольного бассейна глубина озера стала сокращаться в связи с заилением. К концу 2000-х встал вопрос о дальнейшем снижении уровня воды в озере из-за аварийного состояния гидротехнических сооружений и опасности их прорыва в период паводка, что может привести к подтоплению ближайших населённых пунктов.

Таблица А.88 - Основные морфометрические характеристики озера Белое

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
52,8			17,0	3,2*	6,0		3,5

Озеро Большое относится к Верхне-Обскому бассейновому округу, подбассейну р.Чулым. Озеро расположено в восточных отрогах Кузнецкого Алатау на высоте 404 м. Оно вытянуто с севера на юг, слегка изогнуто. Его длина составляет около 15 км. Площадь водосбора озера составляет 213 км². Озеро проточное, в него впадают ручьи и небольшие речки. Наиболее водообильная речка впадает в Большое из Малого озера. Вытекает небольшая речка Парная (приток реки Урюп).

Таблица А.89 - Основные морфометрические характеристики озера Большое

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
32,3			15,0	2,2			29,0

Озеро Тиберкуль относится к бассейну р.Енисей, подбассейн р.Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары. Озеро Тиберкуль расположено на высоте 443 м над уровнем моря, в долине реки Тюхтят-притоке р.Казыр. Озеро входит в систему Можарских озер.

Тиберкуль – пресное озеро ледникового происхождения, имеет удлинённый изогнутый вид с запада на восток. Площадь зеркала водоема – 23,8 км², водосборная площадь – 136 км². Наибольшая длина и ширина – 13 и 5 км соответственно, максимальная глубина напротив Брагинского мыса достигает 98 метров, средняя глубина 30 метров.

Протяженность береговой линии Тиберкуля – 53,4 км. Берега очень извилисты, со множеством заливов, полуостровов и прибрежных островов, то низкие, частично заболоченные, то каменистые и обрывистые. Дно озера неровное, с часто меняющимися глубинами. На озере около 20 мелких и крупных островов. Самый крупный из них – Кедровый (2 км²). Кроме того, в водоеме есть полуостров Поисьев Угол, а также мыс Брагин, вершина которого возвышается над Тиберкулем почти на 661 м.

Озеро проточное. Питание осуществляется в основном за счет многочисленных впадающих ручьев и речек: Варламиха, Ельцовка, Черемшанка, две безымянные реки. Вытекает довольно крупная р.Тюхтят. В состав Большого Тиберкуля входит озеро Варлама, соединяемое с ним небольшой речкой Варламихой.

Озеро получило статус памятника природы в 1987 году.

Таблица А.90 - Основные морфометрические характеристики озера Тиберкуль

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
23,8		0,710*	13,0	1,8*	5,0	30,0	98,0

Озеро Большое Кызыкульское относится к бассейну р.Енисей, подбассейн р.Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары. Расположено на высоте 346 м. Площадь водосбора озера составляет 28,2 км². Площадь водного зеркала по данным ГВК

составляет 4,1 км², глубина достигает 3,8 м. Большой Кызыкуль соединен с Малым Кызыкулем речкой Кызыкулькой.

Таблица А.91 - Основные морфометрические характеристики озера Кызыкуль

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
4,1							3,8

Озеро Азас относится к бассейну р.Енисей, подбассейн р.Большой Енисей. Озеро расположено на высоте 944 метра над уровнем моря и является крупнейшим проточным озером Тоджинской котловины. Озеро находится в нижнем течении реки Азас. Вытекает из озера р.Тоора-Хем. Оно протянулось с юго-запада на северо-восток почти на 20 километров, средняя ширина составляет 5-7 километров. При этом около 30% водной глади озера расположено на территории одноименного заповедника. На озере расположено семь островов, самый большой из них, остров Хаара, имеет длину около 1,5 километров.

Государственный природный заповедник создан 11 января 1985 года на базе республиканского заказника «Азас». Входит в состав ассоциации заповедников и национальных парков Алтай-Саянского экорегиона.

Таблица А.92 - Основные морфометрические характеристики озера Азас

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
51,5			17,2	3,0	7,4		

Озеро Чагытай относится к бассейну р.Енисей, подбассейн р.Малый Енисей. Озеро расположено в центральной части Тувинской котловины на высоте 1005 м. Входит в состав Чагытайского заказника. Площадь поверхности – 28,6 км². Площадь водосборного бассейна – 184 км². Озеро самое глубокое (до 17 м) и самое большое пресное озеро Тувинской котловины

Из озера вытекает маленькая речка Мажалык.

Таблица А.93- Основные морфометрические характеристики озера Чагытай

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
28,6							17,0

Озеро Някшингда относится к бассейну р.Енисей, подбассейн р.Нижняя Тунгуска.

Някшингда – пресноводное озеро за Полярным кругом, в Эвенкийском районе Красноярского края, в юго-западной части плато Путорана, в бассейне р. Нижней Тунгуски (бассейн Енисея).

Урез воды находится на высоте 272 м над уровнем моря. Площадь водного зеркала, согласно данным ГВР – 84,2 км², длина озера 34 км, ширина – 7,5 км. Площадь водосбора – 977 км². Через озеро протекает р. Някшингда, впадающая в озеро Агата Нижнее. Озеро узкое, вытянуто с юга – юго-запада на север – северо-восток. В озеро впадают 7 рек и ручей, вытекает р. Някшингда.

Питание притоков и самого озера снеговое и дождевое. Большую часть года озеро покрыто льдом.

Вблизи оз. Някшингда нет крупных населённых пунктов. С 1939 г. на побережье озера работает труднодоступная метеорологическая станция (ТДС) «Агата».

Таблица А.94- Основные морфометрические характеристики озера Някшингда

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
84,2			34,0	2,5	7,5		

Озеро Ши́ра относится к бассейну р.Енисей, подбассейн Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары.

Расположено в неглубокой межгорной впадине в Северо-Минусинской (Чулымо-Енисейской) котловине. Площадь водного зеркала – 32 км². Длина озера с северо-запада на юго-восток составляет 9,4 км, наибольшая ширина 5,3 км, максимальная глубина 24 м.

Ши́ра – слабосоленое бессточное озеро. С юго-восточной стороны в него впадает небольшая речка Сон, устье которой представляет собой болотистую низину.

Таблица А.95- Основные морфометрические характеристики озера Ши́ра

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
32,0		0,381*	9,4	3,4	5,3	11,9	24,0

Озеро Байкал - крупнейшее в России, самое глубокое в мире озеро с наибольшим объёмом пресной воды. Относится к бассейну р.Енисей, подбассейн р.Ангара. Формально озеро является озерной частью Иркутского водохранилища, образованного в 1956 г. Иркутским гидроузлом. К 1963 г. уровень в Байкале поднялся на 1,3 м.

Впадина Байкала образовалась примерно 25 млн. лет назад в результате просадки трёх блоков горных пород. Одновременно возникли вдольбереговые хребты (Байкальский, Баргузинский, Хамар-Дабан) высотой более 2500 м. Рельеф дна древнейшего озера всей суши состоит из Северной котловины глубиной 889 м, Средней до 1645 м у восточного берега Ольхона, и Южной котловины – 1394 м в её центре. Между Северной и Средней котловинами – подводный Академический Хребет, над которым глубина уменьшается до 300 м. Он пересекает водоём от Ольхона до восточного берега у полуострова Святой Нос, вблизи которого вершины хребта образуют цепочку Ушканьих островов. Среднюю и Южную котловины разделяет подводная Селенгинская перемычка, глубина над которой постепенно уменьшается отлагающимися речными наносами. В результате сильнейшего землетрясения в январе 1862 г. у восточного берега образовался залив, названный Провал, площадью около 200 км² и глубиной до 6 м. После сильнейшего землетрясения в августе 1959 г. с эпицентром в Средней котловине дно опустилось на 15–20 м.

Озеро вытянуто с северо-востока на юго-запад на 636 км в форме серпа шириной 25–79,5 км. Длина береговой линии более 2 тыс. км. Водная поверхность – на высоте 455,7 м над уровнем океана. Площадь акватории 31,5 тыс. км². Максимальная глубина 1645 м (самое глубокое озеро мира), объём воды 23 тыс. км³ (наибольший запас озёрной воды, составляет 20% объёма пресных поверхностных вод на Земле). На Байкале более 20 островов, крупнейший из них Ольхон площадью свыше 700 км², отделён от западного берега проливом Малое Море.

Площадь водосбора Байкала – около 570 тыс. км². В озеро впадет более 300 рек. Крупнейшие из них – Селенга, Верхняя Ангара и Баргузин. Из озера вытекает река Ангара, зарегулированная в 1956 г. Иркутским гидроузлом.

Полный водообмен озера происходит примерно 1 раз в 330 лет.

5 декабря 1996 года озеро Байкал было включено в Список всемирного природного наследия ЮНЕСКО. С целью сохранения уникальной экосистемы Байкала в 1999 г. принят и введён в действие Федеральный закон «Об охране озера Байкал», а с 2012 года реализуется федеральная целевая программа «Охрана озера Байкал».

Таблица А.96- Основные морфометрические характеристики озера Байкал

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объём, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
31500	2000	23615	636,0	49,0	79,0	744,4	1645

Озеро Арахлей относится к бассейну р.Селенга. Это крупное озеро на юге Витимского плоскогорья, северо-восточнее Шакшинского озера, от которого отделено невысоким перешейком шириной 1,2 км. Является самым крупным водоёмом Ивано-Арахлейской системы озёр, протянувшейся вдоль тектонической впадины между Яблоновым и Осинovým хребтами.

Урез воды находится на высоте 965 м над уровнем моря. Площадь водной поверхности 58,5 км², длина озера 10,8 км, ширина 7 км. Средняя глубина 10 м, максимальная 19,5 м. Объём содержащейся воды 0,61 км³. Площадь водосбора, по данным ГВР составляет 242 км². В озеро впадают две небольшие реки – Домка и Грязнуха (Шаборта). Из озера вытекает ручей Холой, впадающий в Шакшинское озеро. Однако поверхностный сток наблюдается лишь в годы с высоким уровнем воды. При высокой воде периодически наблюдается и отток в озеро Иван. Подземный сток из озера Арахлей, вероятно, происходит в оба бассейна.

Озеро имеет овальную форму, вытянуто с северо-северо-востока на юго-юго-запад. От других озёр Ивано-Арахлейской системы оз.Арахлей отличается значительными глубинами до 19,5 м в центральной части.

Озеро пресное. Его водное питание осуществляется за счёт атмосферных осадков, а также стекающих с хребтов речек и ручьёв, большая часть которых в маловодные годы пересыхает; зимой они все перемерзают.

Озеро Арахлей находится в пределах созданного в 1995 г. Ивано-Арахлейского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения.

Таблица А.97- Основные морфометрические характеристики озера Арахлей

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
58,5		0,61	10,8	5,4	7,0	10,0	19,5

Озеро Шакшинское относится к бассейну р.Селенга. Озеро расположено в Забайкальском крае, на юге Витимского плоскогорья, юго-западнее оз. Арахлей, от которого отделено невысоким перешейком шириной 1,2 км. Принадлежит Ивано-Арахлейской системе озёр, протянувшейся вдоль тектонической впадины между Яблоновым и Осинovým хребтами. Относится к бассейну р. Селенги. Урез воды находится на высоте 964 м над уровнем моря. Площадь водного зеркала, по данным ГВР 53,6 км². Длина озера 10,8 км, ширина – 6,5 км. Средняя глубина 3,9 м, наибольшая – 6,2 м. Объём заключенной воды 0,21 км³.

Площадь водосбора озера составляет 439 км². В паводки в оз. Шакша по ручью Холой поступает воды из оз. Арахлей. Из озера вытекает р. Хилок, правый приток р. Селенги.

Озеро овальной формы, вытянуто с севера – северо-востока на юг – юго-запад. Береговая линия слабо изрезана. Глубина у берега быстро увеличивается, самые глубокие места расположены в восточной части озера. Вода в озере относительно чистая, пресная.

Озеро Шакша находится в пределах созданного в 1995 г. Ивано-Арахлейского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения.

Таблица А.98- Основные морфометрические характеристики озера Шакшинское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
53,6		0,21	10,8	4,9	6,5	3,9	6,2

Гусиное озеро относится к бассейну р.Селенга. Расположено в Селенгинском среднегорье, в тектонической впадине в центре Гусиноозёрской котловины на высоте 550 м над уровнем моря. По данным ГВР площадь озера составляет 163,0 км², площадь водосборного бассейна 924 км². Глубина – до 28 м, длина – 24,5 км, ширина – от 5 до 8,5 км.

В озеро впадают реки Цаган-Гол (85 % притока) на юго-западе, Загустай на северо-востоке и более мелкие речки, стекающие с Хамбинского хребта. Водотоки с хребта Моностоя незначительны, имеют сезонный характер. Часть питания озера осуществляется за счет подземных источников. Озеро имеет единственный сток – из южной оконечности озера вытекает река Баян-Гол, левый приток Селенги.

Котловина озера тектонического происхождения. Многие геологические события в районе озера произошли в последние два столетия. Современное состояние береговой линии связано с тектоническими процессами, произошедшими после Цаганского землетрясения на Байкале в 1862 году. Озеро распространилось на Загустайскую степь на десяток километров, окончательно исчезли острова, в 1869 году вновь появился сток Баян-Гол в реку Селенгу. Современное озеро сплюснутой овальной формы, вытянуто с северо-северо-востока на юго-юго-запад. Берега слабоизрезанные, в основном низкие и песчаные. Протяжённость береговой линии 65 км.

В прибрежной части озера работает Гусиноозёрская ГРЭС. Однако озерный гидрологический пост расположен вне зоны ее влияния.

Таблица А.99- Основные морфометрические характеристики озера Гусиное

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
163,0		2,44	24,5	6,6	8,5	15,0	28,0

Озеро Котокельское относится к бассейнам малых и средних притоков средней и северной части оз. Байкал. Озеро расположено между устьями рек Турки и Кики, в 2 км от восточного берега оз. Байкал.

Площадь водного зеркала, согласно данным ГВР составляет 68,9 км². Длина озера 15 км, ширина – 6,2 км, средняя глубина – около 3,5 м, максимальная – 14 м. Объем заключенной воды – 0,28 км³. В северной части акватории расположен остров Монастырский площадью 2,4 км². Площадь водосбора 183 км².

В озеро впадают около 20 ручьёв и ключей – Черемуховый, Мостовой, Голый и др. Вытекает речка Исток, которая через систему рек Коточик–Турка общей протяжённостью около 15 км имеет связь с оз. Байкал. Весной, когда уровень воды в р. Турке выше, чем в озере, р. Коточик меняет течение на обратное и течёт в оз. Котокель. В свою очередь, течение р. Исток тоже меняется в зависимости от уровней воды в озере и р. Коточик. В среднем уровень воды в озере на 10–12 м выше уровня оз. Байкал.

Озеро представляет собой бывший залив Байкала, отгороженный от него намытой песчаной грядой, заросшей сосновым лесом. Оно вытянуто с севера – северо-востока на юг – юго-запад. Северная часть озера более глубоководная, в южной- глубины не превышают 4 м. Озеро Котокельское слабопроточный водоём. Условный водообмен (отношение объема водной массы озера к объёму стока из озера) составляет 6 лет. Среднегодовые и внутригодовые колебания уровня воды в озере незначительны и не превышают 1 м.

Таблица А.100- Основные морфометрические характеристики озера Котокельское

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
68,9		0,28	15,0	4,6	6,2	4,5	14,0

Озеро Сосновое относится к бассейну р.Лена, подбассейн р.Витим. Входит в состав Еравно-Хоргинской системы озёр. Имеет размеры около 6,5 километра в длину и до 4,3 километра в ширину. Площадь поверхности 24,5 км², площадь водосбора 224 км². Высота уреза воды 949м. В северной части озеро соединено небольшим проливом с Большим Еравным озером. Озеро пресное.

Питание смешанное, с преобладанием снегового и дождевого. Озеро расположено в регионе с переменным увлажнением, его уровень воды подвержен многолетним колебаниям, что подтверждается хорошо сохранившимися береговыми валами вдоль восточных и северо-восточных берегов. Многолетние межгодовые колебания уровней достигают 3–4 м. При высоких уровнях полноводные протоки между озёрами Еравнинской системы восстанавливают сквозной водный путь из оз.Сосновое в р. Витим.

Таблица А.101- Основные морфометрические характеристики озера Сосновое

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
24,0		0,066	6,5	3,7	4,3	2,75*	6,0

Озеро Большое Еравное относится к бассейну р.Лена, подбассейн р.Витим. Входит в состав Еравно-Хоргинской системы озёр. Расположено на крайнем юго-западе бассейна реки Витим, на водоразделе с рекой Селенгой. В 500 м к северо-востоку находится Малое Еравное озеро площадью 60,5 км², отделённое от него узкой перемычкой.

Урез воды расположен на высоте 949 м над уровнем моря. Площадь зеркала, согласно данным ГВР 104 км². Длина озера около 13 км, ширина – 11,5 км. Максимальные глубины, в зависимости от уровня воды составляют 6–10 м. Площадь водосбора составляет 972 км².

Озеро проточное. Его питают реки Тулдун, Индола, Жипкэсэн. В юго-западной части озеро соединено небольшим проливом с Сосновым озером площадью 23,4 км². Через Хоргинские озёра небольшим мелководным притоком Холой Еравнинские озёра связаны с р. Витим.

Озеро округлой формы, срезанной на северо-западе. Береговая линия слабо изрезана. Питание озера смешанное, с преобладанием снегового и дождевого. Озеро расположено в регионе с переменным увлажнением, его уровень воды подвержен многолетним колебаниям, что подтверждается хорошо сохранившимися береговыми валами вдоль восточных и северо-восточных берегов. Многолетние межгодовые колебания уровней достигают 3–4 м. При

высоких уровнях полноводные протоки между озёрами Еравнинской системы восстанавливают сквозной водный путь из Соснового оз. в р. Витим.

Таблица А.102- Основные морфометрические характеристики озера Большое Еравное

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
104,0			13,0	8,0*	11,5		10,0

Озеро Большое Леприндо относится к бассейну р.Лена, подбассейн р.Олекма.

Озеро является самым большим в группе водоёмов Удокано-Чарского водораздела. Расположено в Верхне-Чарской котловине, на высоте около 980 метров. Длина озера – около 12 километров, площадь – около 17,3 км², площадь водосбора – 241 км². Озеро одно из самых глубоких озёр Забайкальского края: максимальная глубина Большого Леприндо достигает 65 м, уступая в этом отношении лишь озеру Ничатка.

Озеро вытянуто с запада на восток. Отличается чистой ультрапресной водой (минерализация 20-40 мг/л) и большой прозрачностью.

В озеро впадает р.Меркалях. Большое Леприндо – это исток реки Чара. На западе озеро Большое Леприндо соединено протокой с озером Малое Леприндо. Южнее раскинулось озеро Леприндокан. Вдоль северного берега озера проходит трасса БАМа.

Таблица А.103- Основные морфометрические характеристики озера Большое Леприндо

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
17,3		0,43	11,5	1,5		25,0	65,0

Озеро Кенон расположено в черте города Чита. С 1965 г. является водоемом-охладителем Читинской ТЭЦ-1. Озеро относится к бассейну р. Ингода. Площадь поверхности 16,2 км², длина 5,7 км, средняя ширина 2,8 км. Максимальная глубина около 6,8 м. Площадь водосбора 227 км². Поверхностный сток из озера осуществляется только в наиболее влажные годы по ложбине длиной около 2 км, соединяющей его с р. Ингода. Основной приток вод в озеро подземный. В Кенон впадают на западе р. Кадала, на севере – ручей Ивановский. В целях обеспечения нормального водоснабжения Читинской теплоэлектростанции производится периодическая перекачка в него воды из р. Ингода для поддержания постоянной отметки уровня 653 м. В 2016 г. выполнена очистка ложа озера. В связи с эксплуатацией ТЭЦ тепловая нагрузка на озеро оказывает негативное воздействие на его экосистему. Под действием сброса подогретых вод происходит изменение термического режима озера. В период, свободный от ледостава, разница температур в зоне влияния подогретых вод на 7 °С выше, чем в удаленных частях озера.

Озера Дальнего Востока и Приморья

Озера Дальнего Востока, на которых ведутся постоянные наблюдения, сосредоточены в основном на территории заселенной центральной Якутии. В бассейне р.Колыма и в Приморье наблюдения проводятся только на одном озере в каждом районе.

Одной из особенностей территории Якутии является многолетняя мерзлота -большая часть ее территории (90%), за исключением юго-западной и южной части, расположена в зоне сплошной многолетней мерзлоты. Основными типами рельефа рассматриваемой территории являются термокарстовый (аласный) и эрозионно-аккумулятивный. Подавляющее большинство озер Якутии имеют термокарстовое или эрозионно-термокарстовое происхождение и характеризуется небольшой площадью и малой глубиной.

Озеро Шея относится к бассейну р.Лена, подбассейн р.Виллюй. Озеро находится на правом берегу в среднем течении реки (ниже Виллюйского водохранилища) на высоте 123 м. Окружающая местность представляет достаточно плоское Приленское плато. Площадь водосбора озера не определена.

Таблица А.104- Основные морфометрические характеристики озера Шея

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
0,71	123						

Озеро Эйк относится к бассейну р.Лена, речной подбассейн р.Виллюй. Термокарстовое озеро расположено на высоте 303м в западной части Центрально-Якутской равнины на левобережье среднего течения р.Виллюй.

В озеро впадает и вытекает р.Эйк-Сээнэ. По данным ГВК площадь озера составляет 30,2 км², площадь водосбора 163 км².

Таблица А.105- Основные морфометрические характеристики озера Эйк

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
30,2		0,039*	7,3	4,1	5,6	1,3	1,8

Озеро Эманджа расположено в бассейне р.Яна, подбассейн р.Адыча. Озеро термокарстовое. Расположено на высоте 673м на склонах Верхоянского хребта, в зоне сплошной многолетней мерзлоты мощностью 250–400 м. В озеро впадает и вытекает р. Сеен – приток р.Дербеке, впадающей в р.Адыча.

Таблица А.106- Основные морфометрические характеристики озера Эманджа

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
33,1	672		9,0	3,7*	6,8		15,0

Озеро Ньэдэли (Ниджили, Неджели, Недели, якут. Нидьили) относится к бассейну р.Лена, подбассейн р.Виллюй. Озеро расположено на Центрально-Якутской равнине в Лено-Виллюйском междуречье на высоте 113м. Это одно из крупнейших озер эрозионно-термокарстового происхождения.

Площадь водного зеркала составляет по данным ГВР составляет 119 км². Озеро вытянуто с запада на восток, его длина – 32,5 км, ширина 9 км. Средняя глубина – 3 м, максимальная – 7 м. Площадь водосбора – 1010 кв. км. Озеро питают реки Кюнкей, Харыйа-Юрях. Из озера берет начало р. Сизэн, бассейн реки Виллюй. Питание снеговое.

В настоящее время (примерно с начала 1990-х годов) уровень воды относительно стабилен и поддерживается гидротехническими сооружениями.

Озеро имеет статус особо охраняемой природной территории регионального значения категории «уникальное озеро» и объявлено национальным достоянием. Включено в перспективный список водно-болотных Рамсарской конвенции.

Таблица А.107- Основные морфометрические характеристики озера Ньэдэли

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
119	1010	0,36*	32,5	3,7	6,0	3,0	7,0

Озеро Мюрю относится к бассейну р.Лена, подбассейн р.Лена между впадением Олекмы и Алдана. Озеро расположено на высоте 128 м на Алданском нагорье между реками Лена и Алдан в зоне развития многолетней мерзлоты и неглубокого залегания коренных кристаллических пород. Озеро является основной частью аласа Мюрю² Усть-Алданского улуса. Алас Мюрю образовался в результате слияния 13 мелких озер и является самым большим в мире. Периметр аласа составляет 21,5 км, наибольшая длина (с востока на запад) - 13,2 км, ширина 6,75, площадь составляет около 59,1 км², из них 26,7 км² составляет площадь озера Мюрю.

В целях сохранения высыхающего озера Мюрю в 2002 г. проведен 73-х километровый канал из р.Лена, по которому вода поступает в южную часть аласа.

Таблица А.108- Основные морфометрические характеристики озера Мюрю

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
26,7		0,045*	10,0	2,6	4,0	1,7*	7,7

Озеро Ытык-Кюель относится к бассейну р.Лена, подбассейн р.Лена между впадением р.Олекма и р.Алдан. Озеро расположено на Приленском плато на высоте 146 м. Через озеро

² плоские котловинно-образные просадочные понижения, встречающиеся в районах развития многолетнемерзлых горных пород, образующиеся при потеплении климата и вытаивании подземных льдов. Диаметр от десятков м до нескольких км, глубина от 1 до 15 м (реже до 30 м) . Покрывают лугово-степной растительностью. Характерны остаточные озёра. Типичны для равнин Якутии, подверженных термокарсту.

протекает река Тамма, в верхнем течении называемая р. Кене-Дабан. Кроме того, по записи в ГВР из озера вытекает р.Мыла.

Озеро Ытык-Кюель является частью большого кольца Городского канала Якутска, включающего реку Шестаковку, Атласовские озера, озеро Ытык-Кюель, Хатын Юрях, Белое озеро, реку Мархинку, городскую протоку. В 2017 году начаты работы по восстановлению проточности Большого кольца.

Данные о морфометрических характеристиках озера в различных источниках сильно различаются, что по-видимому связано с изменением гидрографической сети в бассейне озера. В табл.А.48 данные о площади зеркала озера и его водосбора приведены по учетным сведениям ГВК 2018 г.

Таблица А.109- Основные морфометрические характеристики озера Ытык-Кюель

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
0,07		0,0003				4,1	17,3

Озеро Ытык-Кюель включено в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия республиканского значения.

Озеро Тюнгиюлю (Сегелей) относится к бассейну р.Лена, подбассейн р.Лена между впадением р.Олекма и р.Алдан. Расположено на Приленском плато на высоте 134м. Площадь водного зеркала составляет 2,11 км². Площадь водосборного бассейна – 137км². Из озера вытекает водоток, впадающий в озеро Нал-Тюнгиюлю. Озеро имеет термокарстовое происхождение.

Тюнгиюлю является частью крупнейшей системы озёр Якутии «Великие озера Хотун Тюнгиюлю». Система озёр Тюнгиюлю объединяет 58 озёр, из которых 2 большие. Из 58 озёр, около 40 расположены в аласе Хотун Тюнгиюлю.

Уникальное озеро Тюнгиюлю относится к числу особо охраняемых природных территорий Якутии республиканского значения.

В последние годы озеро усыхает.

Таблица А.110- Основные морфометрические характеристики озера Тюнгиюлю

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
2,11			4,9	0,4	3,4		2,3

Озеро Джека Лондона расположено в бассейне р.Колыма, подбассейн р.Колыма до впадения р.Омолон. Озеро лежит на высоте 803 м между хребтами Большой Аннагачак и Уза-Ина.

Длина озера в северо-западном направлении составляет 10 километров, глубина достигает 50 метров. Площадь зеркала – 14,4 км². Площадь водосбора – 221 км².

В озеро впадает река Пурга и несколько ручьёв: Студёный, Неведомый и мелкие безымянные. Протокой Вариантов оно соединено с озером Танцующих Хариусов, из которого вытекает река Кюель-Сиен – левый приток Колымы.

На озере имеется 4 острова. Центральный остров, самый маленький, делит озеро на две части – Малый Джек и Большой Джек. На острове Вера, расположенном в северной части озера, находится метеостанция.

Озеро является базовой частью природного парка «Озеро Джека Лондона».

Таблица А.111- Основные морфометрические характеристики озера Тюнгилю

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
14,4			10,0	1,4*			50,0

Озеро Ханка относится к бассейну р.Амур. Расположено в средней части Западно-Приморской равнины. Площадь водосбора оз. Ханка (без зеркала озера) составляет 16890 км², в том числе на территории России 15370 км². В пределах КНР значительная часть водосбора относится к бассейну оз. Малая Ханка, которое отделено от основного водоема узкой песчаной косой. В настоящее время водообмен между озерами Ханка и Малая Ханка регулируется тремя напорными ГТС на территории КНР.

Из озера в его северо-восточной части вытекает р. Сунгач, левый приток р. Уссури на 450-м км от ее устья. Для озера характерны циклические колебания уровня воды, многолетняя амплитуда которых превышает 2 м.

Площадь водной поверхности оз. Ханка при среднем многолетнем уровне 68,90 м БС составляет 4070 км², в том числе в пределах России 3030 км² – без учета оз. Малая Ханка (КНР), а также озер-лагун Тростниковое (площадь 22,8 км²), Протока (5,37 км²) и Крылово (1,35 км²). Общая площадь этих озер-лагун, соединенных с оз. Ханка протоками (проливами), составляет 29,5 км², или 0,7% площади всего озера. Объем их водной массы менее 0,5% общего объема озера, и они не могут оказывать существенного влияния на его гидрологический режим. Площадь поверхности озера непостоянна, она меняется в зависимости от уровня от 3940 до 5010 км².

Объем водной массы при уровне 68,90 БС составляет 18,3 км³, изменяясь в зависимости от уровня от 22,6 до 12,7 км³, т.е. практически вдвое.

Озеро довольно мелководно, преобладающие глубины составляют 1–3 м, средняя – 4–4,5 м, наибольшая – 6,5 м. Озеро имеет грушевидную форму с расширением в северной его части.

Длина озера – более 90 км, наибольшая ширина – 67 км. Береговая линия протяженностью 309 км слабо расчленена.

В озеро впадают 24 реки, наиболее крупные из них: Илистая, Мельгуновка, Комиссаровка; вытекает р. Сунгач, приток Уссури (бассейн Амура). Питание озера преимущественно дождевое. В расходной части водного баланса около 60% приходится на испарение. Период водообмена составляет около 10 лет, озеро относится к слабопроточным водоёмам

В соответствии с Рамсарской конвенцией с 1971 г. озеро Ханка и прилегающие территории имеют статус водно-болотных угодий международного значения. В 1990 г. в районе озера был организован природный заповедник «Ханкайский». В 1996 г. между РФ и КНР было подписано соглашение о создании на базе этого заповедника и Китайского заповедника «Синкай-ху» Российско-Китайского природного заповедника «Озеро Ханка».

Таблица А.112- Основные морфометрические характеристики озера Ханка (при уровне 68,9мБС)

Площадь зеркала, км ²	Длина береговой линии, км	Объем, км ³	Длина озера, км	Ширина, км		Глубина, м	
				средняя	наибольшая	средняя	наибольшая
4070	308	18,3	90	45,0	67,0	4,5	6,5

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Список гидрологических постов на озерах, включенных в справочник

№	Название озера	Пункт наблюдения	Высота нуля поста, м	Система высот	Субъект РФ	УГМС	Год открытия
1	Куэте-Ярви	пгт Никель	18,69	БС-77	Мурманская область	Мурманское	1949
2	Пул-озеро	ст. Пулозеро	115,75	БС-77	Мурманская область	Мурманское	1931
3	Ловозеро	с. Ловозеро	152,88	БС-77	Мурманская область	Мурманское	1934
4	Умб-озеро	исток р. Умба	148,93	БС-77	Мурманская область	Мурманское	1931
5	Пермус-озеро	г. Оленегорск	140,05	БС-77	Мурманская область	Мурманское	1934
6	Кубенское	д. Пески	107,62	БС	Вологодская область	Северное	1931
7	Лача	с. Нокола	115,77	БС-77	Архангельская область	Северное	1926
8	Лекшмозеро	с. Орлово	154,51	БС-77	Архангельская область	Северное	1964
9	Долгое	с. Вершинино	82,16	БС-77	Архангельская область	Северное	1995
10	Сяберо	д. Сяберо	44,83	БС	Ленинградская область	Северо-Западное	1936
11	Коробожа	с. Устрека	143,19	БС	Новгородская область	Северо-Западное	1943
12	Пелено	д. Спасское	170,56	БС	Новгородская область	Северо-Западное	1962
13	Верхнее Куйто	с. Вокнаволок	101,76	БС	Республика Карелия	Северо-Западное	1952
14	Онежское	г. Петрозаводск	31,80	БС	Республика Карелия	Северо-Западное	1883
15	Ругозеро	с. Ругозеро	129,16	БС	Республика Карелия	Северо-Западное	1945
16	Лексозеро	с. Реболы	173,60	БС	Республика Карелия	Северо-Западное	1932
17	Ведлозеро	с. Ведлозеро	76,03	БС	Республика Карелия	Северо-Западное	1935
18	Тулмозеро	с. Колатсельга	74,96	БС	Республика Карелия	Северо-Западное	1936
19	Ладожское	о. Валаам	0,00	(БС)	Республика Карелия	Северо-Западное	1859
20	Лендерское	пос. Лендеры	145,06	БС	Республика Карелия	Северо-Западное	1974
21	Суоярви	г. Суоярви	134,62	БС	Республика Карелия	Северо-Западное	1947
22	Сямозеро	д. Сямозеро	106,10	БС	Республика Карелия	Северо-Западное	1925
23	Ильмень	д. Войцы	15,00	БС	Новгородская область	Северо-Западное	1931
24	Чудско-Псковское (Псковское)	о. Залита	28,00	БС	Псковская область	Северо-Западное	1929
25	Чудско-Псковское (Чудское)	д. Раскопель	28,00	БС	Псковская область	Северо-Западное	1906
26	Селигер	г. Осташков	204,70	БС	Тверская область	Центральное	1902
27	Шугозеро	д. Ульяница	73,39	БС	Ленинградская область	Северо-Западное	1969
28	Валдайское	г. Валдай	190,53		Новгородская область	Северо-Западное	1936
29	Банное	сан. Якты-Куль	435,40	БС	Республика Башкортостан	Башкирское	1979
30	Асли-Куль	с. Купоярово	203,73	БС	Республика Башкортостан	Башкирское	1936
31	Чухломское	г. Чухлома	148,15	БС	Костромская область	Центральное	1914
32	Галичское	г. Галич	99,73	БС	Костромская область	Центральное	1913
33	Щучье	с. Щучье	175,86	БС	Смоленская область	Центральное	1931
34	Охват	ст. Охват	214,60	БС	Тверская область	Центральное	1931
35	Плещеево	г. Переславль-Залесский	136,92	БС	Ярославская область	Центральное	1930
36	Неро	г. Ростов	92,72	БС	Ярославская область	Центральное	1930

№	Название озера	Пункт наблюдения	Высота нуля поста, м	Система высот	Субъект РФ	УГМС	Год открытия
37	Малое Бутырино	с. Бутырино	129,47	(БС)	Курганская область	Уральское	1960
38	Альменьколь	с. Альменево	170,29	БС-77	Курганская область	Уральское	1963
39	Большой Камаган	с. Большой Камаган	138,65	БС	Курганская область	Уральское	1979
40	Итколь	с. Житниковское	46,00	усл.	Курганская область	Уральское	1981
41	Кундравинское	с. Кундравы	373,59	(БС)	Челябинская область	Уральское	1957
42	Чебаркуль	г. Чебаркуль	319,89	(БС)	Челябинская область	Уральское	1940
43	Увильды	пос. Увильды	275,90	(БС)	Челябинская область	Уральское	1945
44	Аргаяш	пгт Аргаяш	241,83	(БС)	Челябинская область	Уральское	1934
45	Тургойак	пгт Тургойак	318,90	(БС)	Челябинская область	Уральское	1950
46	Смолино	г. Челябинск	212,96	(БС)	Челябинская область	Уральское	1960
47	Пресное	с. Сладково	127,80	БС	Тюменская область	Обь-Иртышское	1959
48	Ик	пгт Крутинка	98,62	БС	Омская область	Обь-Иртышское	1951
49	Оглухино	с. Оглухино	117,48	БС	Омская область	Обь-Иртышское	1961
50	Тобол-Кушлы	д. Десподзиновка	2,31	усл.	Омская область	Обь-Иртышское	1961
51	Большое Бердюжье	с. Бердюжье	123,76	БС	Тюменская область	Обь-Иртышское	1959
52	Жарылдыколь	отд. №3 свх Алаботинский	45,00	усл.	Омская область	Обь-Иртышское	1978
53	Калыкуль	с. Новокарасук	97,79	БС	Омская область	Обь-Иртышское	1977
54	Тенис	д. Усть-Логатка	97,47	БС-77	Омская область	Обь-Иртышское	1990
55	Среднее Тарманское	д. Яманово	57,90	БС	Тюменская область	Обь-Иртышское	1961
56	Старый Кавдык	с. Старый Кавдык	55,50	БС	Тюменская область	Обь-Иртышское	1971
57	Янтыково	д. Янтык	52,00	усл.	Тюменская область	Обь-Иртышское	1971
58	Андреевское	р.п. Боровский	51,81	БС	Тюменская область	Обь-Иртышское	1962
59	Сингуль	с. Сингуль Татарский	43,50	усл.	Тюменская область	Обь-Иртышское	1976
60	Телецкое	пос. Яйлю	431,85	(БС)	Республика Алтай	Западно-Сибирское	1932
61	Большой Берчикуль	с. Берчикуль	324,05	(БС)	Кемеровская область	Западно-Сибирское	1962
62	Большое Яровое	г. Яровое	73,36	(БС)	Алтайский край	Западно-Сибирское	1963
63	Кучукское	пгт Благовещенка	96,97	(БС)	Алтайский край	Западно-Сибирское	1958
64	Индерь	с. Индерь	134,13	БС-77	Новосибирская область	Западно-Сибирское	1946
65	Карачи	пос. Озеро-Карачи	103,23	БС-77	Новосибирская область	Западно-Сибирское	1936
66	Урюм	д. Михайловка	104,18	БС-77	Новосибирская область	Западно-Сибирское	1947
67	Малые Чаны	д. Городище	103,03	БС-77	Новосибирская область	Западно-Сибирское	1936

№	Название озера	Пункт наблюдения	Высота нуля поста, м	Система высот	Субъект РФ	УГМС	Год открытия
68	Яркуль	с.Яркуль	103,03	БС-77	Новосибирская область	Западно-Сибирское	1961
69	Чаны	д. Квашнино	103,03	БС-77	Новосибирская область	Западно-Сибирское	1933
70	Сартлан	д. Кармакла	107,81	БС-77	Новосибирская область	Западно-Сибирское	1932
71	Убинское	с. Черный Мыс	134,19	БС-77	Новосибирская область	Западно-Сибирское	1937
72	Учум	к.п. Учум	367,22	БС	Красноярский край	Среднесибирское	1975
73	Белое	д. Корнилово	300,82	БС	Красноярский край	Среднесибирское	1936
74	Большое	с. Парная	403,26	БС	Красноярский край	Среднесибирское	1936
75	Тиберкуль	пос. Тиберкуль	44,00	усл.	Красноярский край	Среднесибирское	1963
76	Большое Кызыкульское	с. Большая Иня	345,56	БС	Красноярский край	Среднесибирское	1980
77	Азас	з. Азас	45,00	усл.	Республика Тыва	Среднесибирское	1963
78	Чагытай	гм.п. Чагытай	45,00	усл.	Республика Тыва	Среднесибирское	1990
79	Някшингда	м.ст. Агата	270,40	БС	Красноярский край	Среднесибирское	1963
80	Шира	к.п. Жемчужный	348,19	БС	Республика Хакасия	Среднесибирское	1932
81	Байкал (север)	р.п. Нижнеангарск	453,27	(БС)	Республика Бурятия	Иркутское	1935
82	Байкал (центр)	гм.ст. Узур	453,27	(БС)	Иркутская область	Иркутское	1952
83	Байкал (юг)	с. Маритуй	453,27	(БС)	Иркутская область	Иркутское	1932
84	Арахлей	с. Преображенка	963,10	БС	Забайкальский край	Забайкальское	1954
85	Шакшинское	с. Беклемишево	960,62	БС	Забайкальский край	Забайкальское	1959
86	Гусиное	с. Гусиное Озеро	549,55	БС	Республика Бурятия	Забайкальское	1950
87	Котокельское	пос. Исток	453,96	БС	Республика Бурятия	Забайкальское	1984
88	Сосновое	с. Сосново-Озерское	946,44	БС	Республика Бурятия	Забайкальское	1947
89	Большое Еравное	с. Гарам	943,51	(БС)	Республика Бурятия	Забайкальское	1981
90	Большое Леприндо	г.п. Большое Леприндо	977,59	БС	Забайкальский край	Забайкальское	1961
91	Шея	с. Шея	123,20	БС	Республика Саха (Якутия)	Якутское	1975
92	Эйк	с. Эйк	299,63	БС	Республика Саха (Якутия)	Якутское	1976
93	Эманджа	гм.ст. Иэма	668,72	БС-77	Республика Саха (Якутия)	Якутское	1961
94	Ньэдэли	с. Арыктах	109,47	БС-77	Республика Саха (Якутия)	Якутское	1961
95	Ытык-Кюёль	с. Ытык-Кюёль	146,83	БС	Республика Саха (Якутия)	Якутское	1968
96	Тюнгюлю (Сегелей)	с. Тюнгюлю	132,48	БС-77	Республика Саха (Якутия)	Якутское	1962
97	Джека Лондона	у пр. Вариантов	801,47	БС	Магаданская область	Колымское	1939

Продолжение приложения Б

№	Название озера	Пункт наблюдения	Высота нуля поста, м	Система высот	Субъект РФ	УГМС	Год открытия
98	Ханка	с. Астраханка	65,61	БС-77	Приморский край	Приморское	1920
99	Кенон	г. Чита	652,70	БС	Забайкальский край	Забайкальское	1940
100	Мюрю	с. Борогонцы	125,40	БС	Республика Саха (Якутия)	Якутское	1968

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Многолетние характеристики уровня воды озер

Приложение В.1 – Изменение средних многолетних значений характеристик уровня озер в современный период относительно базового периода, см

Озеро-пост	Месяц												Внутригодовая амплитуда			
	ЕТР															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Пулозеро-ст. Пулозеро	5	5	5	4	7	-5	2	5	1	2	3	5	3	-1	6	-6
Умб-озеро-исток р. Умба	3	3	2	1	6	7	2	2	1	3	3	2	3	3	2	1
Пермус-озеро-г. Оленегорск	2	2	2	2	5	2	8	5	3	3	3	2	3	4	3	0
Кубенское-д. Пески*	23	19	14	12	-15	-43	-38	-36	-26	-15	-1	9	6	-8	8	-17
Лача-с. Никола	4	4	5	9	1	-16	-12	-8	-2	-2	0	2	0	-23	5	-27
Лекшмозеро-с. Орлово	-8	-9	-10	-11	-9	-9	-7	-7	-6	-6	-6	-5	-7	-8	3	-11
Сяберо-д. Сяберо	6	7	7	6	4	5	6	7	7	7	7	7	6	4	5	-1
Коробож-с. Устрека	15	17	25	22	-1	7	10	12	13	10	10	11	12	2	20	-17
Пелено-д. Спаское	1	1	1	-5	-7	-6	-4	-2	0	1	0	0	-2	-7	-4	-3
Верхнее Куйто-с. Вокнаволоок	8	5	4	9	19	-8	1	6	4	3	5	9	5	-3	4	-7
Онежское-г. Петрозаводск*	18	17	17	18	19	15	15	14	13	12	13	15	16	15	16	-1
Ругозеро-с. Ругозеро*	21	21	20	21	15	14	14	15	15	15	15	19	16	14	20	-6
Лексозеро-с. Реболы	13	13	12	13	16	10	3	3	4	6	4	8	7	12	8	2
Ладожское-о. Валаам	8	10	12	14	9	5	6	6	5	3	2	2	7	6	5	1
Сямозеро-д. Сямозеро	3	3	3	4	2	-6	-6	-2	2	0	0	2	1	-4	1	-6
Ильмень-д. Войцы*	31	49	84	57	-10	-8	-12	-16	-9	-13	-4	7	12	-10	15	-26
Чудско-Псковское (Псковское)-о. Залита	18	24	30	30	14	12	14	16	16	14	16	16	18	18	10	9
Чудско-Псковское (Чудское)-д. Раскопель	17	23	30	28	10	11	13	14	15	14	16	16	17	12	11	0
Селигер-г. Осташков	34	35	36	35	25	25	26	27	29	29	29	30	30	26	29	-3
Асли-Куль-с. Кулярово	113	112	112	112	114	114	114	113	110	109	108	107	113	76	69	8
Щучье-с. Щучье	31	33	41	19	14	21	21	22	21	26	30	30	26	3	26	-23
Охват-ст. Охват	13	9	18	11	-4	1	1	7	3	6	10	10	7	-3	4	-8
Неро-г. Ростов	46	46	47	24	26	29	36	38	42	45	47	46	39	13	31	-18
АТР																
Кундравинское-с. Кундравы	-7	-8	-8	-9	-5	-2	-3	-3	-2	-1	-1	-1	-4	-8	-4	-4
Аргаяш-пгт Аргаяш	-15	-15	-14	-15	-14	-13	-13	-11	-9	-7	-6	-6	-11	-12	-11	-1
Малое Бутырино-с. Бутырино	-6	-5	-5	-2	-1	-1	-2	-2	-1	0	-1	-1	-2	2	3	-2
Альменколь-с. Альменево	0	0	1	3	-2	-2	-5	-6	-3	-1	0	-1	-2	-11	-4	-3
Пресное-с. Сладково	10	11	10	11	12	13	11	11	12	14	13	14	15	8	11	-6

Продолжение приложения В.1

Озеро-пост	Месяц												Высший	Низший	Внутригодовая амплитуда
	Месяц														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Олухино-с.Оглухино	-43	-44	-43	-41	-41	-43	-43	-43	-42	-41	-42	-42	-41	-43	3
Тобол-Кушлы-д.Десподзиновка	-36	-36	-35	-35	-35	-36	-36	-35	-35	-35	-36	-35	-36	-32	-3
Большое Бердожье-с.Бердожье	23	23	24	22	21	20	19	19	22	23	23	24	20	21	-1
Среднее Гарманское-д.Яманово	9	11	12	10	6	5	6	5	6	8	10	11	9	8	1
Телецкое-пос.Яйло	26	27	28	36	31	-22	-3	16	9	14	20	23	-41	28	-69
Большое Яровое-г.Яровое	177	177	175	177	181	181	181	180	182	181	180	179	179	177	2
Идерь-с.Идерь	41	42	44	45	30	32	34	39	34	35	36	38	32	45	-12
Карачи-пос. Озеро-Карачи	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	3	4	-1
Урюм-д.Михайловка	-12	-12	-8	-6	-14	-15	-12	-12	-11	-8	-8	-10	-18	-11	-10
Яркуль-с.Яркуль	18	18	19	21	18	18	21	21	20	20	20	22	19	17	1
Сартлан-д.Кармакла	-52	-51	-50	-50	-50	-52	-52	-51	-50	-49	-48	-47	-49	-51	2
Убинское-с.Черный мыс	-134	-134	-134	-134	-158	-158	-159	-158	-159	-157	-151	-146	-158	-137	2
Большое-с.Парная	35	34	34	33	32	32	32	33	35	37	36	34	30	33	-3
Тиберкуль-пос.Тиберкуль	3	3	2	4	-3	0	3	4	1	0	2	1	-6	3	-9
Азас-з.Азас	4	4	3	4	-1	-8	0	1	1	2	3	3	-15	3	-18
Някингда-м.ст.Агага	4	4	3	1	5	20	-27	-10	-4	-3	-2	-1	0	-1	13
Шира-к.п.Жемчужный	76	76	77	77	77	78	78	78	77	76	76	74	79	71	8
Арахлей-с.Преображенка	-47	-47	-48	-48	-47	-44	-43	-45	-43	-43	-44	-44	-44	-49	5
Шакшинское-с.Беклемишево	-9	-10	-9	-8	-9	-5	-5	-9	-8	-8	-8	-9	-9	-9	0
Гусиное-с.Гусиное Озеро	6	6	7	8	5	1	0	1	3	4	6	5	-3	6	-9
Сосновое-с.Сосново-Озерское	72	72	73	72	71	75	77	75	75	73	72	72	75	73	1
Большое Леприндо-г.п.Большое Леприндо	1	1	0	0	1	0	-10	0	-3	-1	1	1	-3	-2	-2
Эманджа-гм.ст.Иэма	1	0	-2	-3	-4	-1	2	3	4	6	4	3	4	2	9
Тюнгюлю (Сегелей)-с.Тюнгюлю	-27	-20	-19	-16	-28	-81	-87	-89	-87	-81	-48	-22	-83	-14	11
Джека Лондона-у пр.Вариантов	10	10	11	11	10	3	7	13	14	12	11	11	2	10	-6
Ханка-с.Астраханка	-4	-3	-2	0	-1	-2	-1	2	2	0	1	2	-9	3	-12

Приложение В.2 – Средние значения характеристик уровня озер с антропогенным нарушением водного режима

Озеро-пост	Период	Месяц												Высший	Низший	Внутригодовая амплитуда	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Куэте-Ярви-пгт Никель	1963-2016	215	216	215	213	239	239	226	224	226	221	217	215	222	292	200	92
Ловозеро-с.Ловозеро	1971-2016	99	98	97	99	137	161	140	124	118	118	114	105	118	185	94	92
Ведлозеро-с.Ведлозеро	1973-2016	54	49	46	57	84	64	49	42	41	46	56	60	54	96	32	64
Тулдозеро-с.Колатсельга	1973-2016	67	53	49	93	139	86	59	52	56	77	95	87	76	188	25	163
Суоярви-г.Суоярви	1973-2016	254	247	242	246	290	275	257	247	244	247	256	259	255	316	224	92
Валдайское-г.Валдай	1970-2016	190	188	184	193	202	200	196	191	187	189	191	190	192	209	176	33
Плещеево- г.Переславль-Залесский	1976-2016	59	59	62	83	88	78	71	64	60	58	59	60	67	98	45	53
Чухломское-г.Чухлома	1963-2016	124	122	123	140	159	144	135	127	124	124	125	124	128	175	112	63
Галичское-г.Галич	1978-2016	49	44	41	72	125	97	73	54	44	42	49	52	69	145	22	123
Смолино-г.Челябинск	1995-2016	410	412	415	419	422	420	415	409	402	400	401	403	411	426	395	31
Чебаркуль-г.Чебаркуль	1994-2016	-62	-62	-62	-57	-48	-45	-46	-41	-53	-56	-57	-58	-54	-35	-77	42
Увильды-пос.Увильды	1977-2016	-222	-221	-220	-218	-210	-205	-203	-204	-207	-211	-213	-214	-212	-198	-227	28
Тургояк-пгт Тургояк	1978-2016	5	5	4	6	15	21	25	27	25	21	17	12	15	32	-2	34
Андреевское-р.п.Боровский	1986-2016	169	170	170	174	188	189	181	173	167	165	166	169	173	197	151	46
Большой Берчикуль	1999-2016	312	308	305	307	327	324	318	318	315	318	319	318	316	344	290	54
Кучукское- пгт Благовещенка	1980-2016	100	101	104	111	112	106	99	93	88	89	92	97	100	120	79	40
Чаны-д.Квашино	1973-2016	296	298	299	303	308	307	302	299	297	297	295	296	300	335	273	63
Малые Чаны-д.Городище	1973-2016	303	310	316	316	312	312	305	300	295	294	293	297	317	326	294	46
Белое-д.Корнилово	1960-2016	279	276	277	290	300	293	286	282	281	280	281	280	284	311	266	45
Ньэдьэли-с.Арыхктах	1990-2016	381	381	380	380	391	402	397	391	386	383	382	380	387	406	374	32
Кенон-г.Чита	1978-2016	98	92	85	79	80	86	95	106	114	115	110	103	97	127	69	58
Ытык-Куёль-с. Ытык-Куёль	1968-2016	86	76	67	71	132	142	122	121	115	121	112	100	104	206	39	167
Мюрю-с.Борогонцы	1968-2016	264	263	262	261	269	277	276	272	272	272	271	269	277	297	257	39

Приложение В.3 – Средние значения характеристик уровня озер с короткими рядами наблюдений

Озеро-пост	Период	Месяц												Высший	Низший	Внутригодовая амплитуда	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		1995-2016	308	291	283	310	438	359	325	316	321	326	338				328
Долгое-с.Вершинино	1975-2016	195	184	174	174	234	247	225	205	195	197	202	203	203	261	161	100
Лендерское-пос.Лендеры	1969-2016	87	82	81	114	127	92	84	82	83	91	100	96	93	172	69	102
Шугозеро-д.Ульяница	1980-2016	248	248	249	256	271	270	266	262	255	249	247	247	256	283	235	47
Банное-сан.Якты-Куль	1970-2016	104	105	106	114	120	115	109	103	100	99	100	101	106	122	91	31
Большой Камаган-с.Большой Камаган	1982-2016	111	111	111	130	135	126	119	113	109	108	110	110	116	156	95	61
Итколь-с.Житниковское	1978-2016	301	301	303	333	348	338	326	316	308	303	302	302	316	359	288	73
Жарылдыколь-отд.№3 свх Алаботинский	1977-2016	267	266	267	276	290	288	280	268	264	263	265	268	273	299	249	50
Калыкуль-с.Новокарасук	1990-2016	181	182	185	190	194	192	187	183	180	179	178	180	190	206	168	38
Тенис-д.Усть-Логатка	1971-2016	164	164	165	167	169	164	160	161	156	153	158	161	169	175	148	31
Старый Кавдык-д.Старый Кавдык	1971-2016	264	265	265	270	274	270	265	261	257	258	259	262	264	277	251	26
Янтыково-д.Янтык	1976-2016	152	152	153	161	169	163	155	149	146	146	147	149	154	175	140	35
Сингуль-с.Сингуль Татарский	1975-2016	5	5	5	7	11	11	10	8	9	6	5	5	6	15	-4	19
Учум-к.п.Учум	1980-2016	136	138	141	143	143	140	137	134	132	131	133	134	137	146	128	19
Большое Кызыкульское-с.Большая Иня	1990-2016	302	304	306	310	314	314	311	308	303	300	299	300	306	320	287	33
Чагытай-гм.п.Чагытай	1984-2016	427	427	425	423	428	444	446	438	431	426	423	424	430	456	414	42
Когокельское-пос.Исток	1981-2016	569	569	568	567	566	569	569	571	571	569	566	565	570	587	554	33
Большое Еравное-с.Гарам	1975-2016	200	200	200	202	227	239	223	208	202	201	200	200	208	255	194	61
Шея-с.Шея	1976-2016	254	254	257	256	258	260	258	256	256	256	256	256	260	269	249	24
Эйк-с.Эйк																	

Приложение В.4 – Оценка однородности рядов годового приращения уровня воды озер

Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
	расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Куэтс-Ярви	3,72	2,90	неоднороден	1,45	2,26	однороден
Пулозеро	2,46	2,09	неоднороден	1,92	1,91	неоднороден
Ловозеро	2,12	2,12	однороден	1,07	1,98	однороден
Умбозеро	2,40	2,15	неоднороден	1,19	1,93	однороден
Пермусозеро	3,07	2,25	неоднороден	1,01	1,99	однороден
Кубенское	0,18	2,20	однороден	1,37	1,93	однороден
Лача	0,61	2,36	однороден	1,69	1,89	однороден
Лекшмозеро	0,88	3,22	однороден	1,19	2,62	однороден
Долгое	1,59	2,21	однороден	2,09	4,14	однороден
Сяберо	2,34	2,62	однороден	3,06	2,05	неоднороден
Коробожа	0,21	2,76	однороден	2,37	2,14	неоднороден
Пелено	5,45	4,87	неоднороден	1,24	3,30	однороден
Верхнее Куйто	2,27	2,13	неоднороден	1,50	2,13	однороден
Онежское	2,92	2,48	неоднороден	1,64	2,18	однороден
Ругозеро	6,31	4,36	неоднороден	2,07	2,79	однороден
Лексозеро	2,88	2,47	неоднороден	1,57	2,06	однороден
Ведлозеро	1,41	2,09	однороден	1,15	2,41	однороден
Тулмозеро	7,49	4,88	неоднороден	2,51	3,02	однороден
Ладожское	4,98	3,18	неоднороден	1,11	1,66	однороден
Лендерское	0,27	2,66	однороден	2,65	2,59	неоднороден
Суоярви	0,62	2,04	однороден	1,86	2,06	однороден
Сямозеро	1,63	2,56	однороден	1,40	2,04	однороден
Ильмень	1,00	2,47	однороден	1,68	1,96	однороден
Чудско-Псковское (Псковское)	0,93	2,69	однороден	1,27	2,03	однороден
Чудско-Псковское (Чудское)	1,40	2,65	однороден	1,35	1,95	однороден
Селигер	0,17	2,38	однороден	1,24	1,70	однороден
Шугозеро	1,77	2,82	однороден	1,52	2,52	однороден
Банное	0,14	4,40	однороден	1,42	3,51	однороден
Асли-Куль	8,14	4,85	неоднороден	4,36	2,87	неоднороден
Чухломское	0,15	2,03	однороден	1,59	1,96	однороден
Галичское	0,42	2,03	однороден	1,25	1,54	однороден
Щучье	4,10	3,04	неоднороден	1,03	2,16	однороден
Охват	1,20	2,47	однороден	1,35	1,95	однороден
Плещеево	0,02	2,10	однороден	1,52	2,49	однороден
Неро	0,28	2,03	однороден	1,42	1,91	однороден
Малое Бутырино	3,15	4,93	однороден	1,40	3,29	однороден
Альменьколь	2,76	4,95	однороден	1,50	3,36	однороден
БольшойКамаган	0,46	5,05	однороден	4,96	4,54	неоднороден
Итколь	1,91	4,65	однороден	1,27	3,74	однороден
Кундравинское	2,38	4,92	однороден	1,96	3,25	однороден
Чебаркуль	11,72	4,86	неоднороден	3,79	2,91	неоднороден
Увильды	9,07	5,03	неоднороден	1,34	4,36	однороден
Аргаяш	0,49	4,88	однороден	1,61	3,02	однороден
Тургояк	0,63	4,90	однороден	1,57	3,14	однороден
Пресное	2,81	4,71	однороден	1,01	3,21	однороден
Ик	2,58	4,90	однороден	1,27	3,14	однороден
Оглухино	5,74	4,94	неоднороден	1,02	3,33	однороден
Тобол-Кушлы	6,29	4,94	неоднороден	2,13	3,33	однороден
Большое Бердюжье	2,66	4,92	однороден	1,38	3,25	однороден
Жарылдыколь	2,01	4,94	однороден	1,67	3,86	однороден

Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
	расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Калыкуль	4,58	5,03	однороден	2,88	4,36	однороден
Тенис	2,79	5,12	однороден	1,15	5,46	однороден
Среднее Тарманское	2,68	4,94	однороден	6,81	3,33	неоднороден
Старый Кавдык	2,15	4,96	однороден	2,77	3,44	однороден
Янтыково	0,96	4,99	однороден	2,54	3,81	однороден
Андреевское	1,01	2,75	однороден	2,48	2,57	однороден
Сингуль	0,28	5,02	однороден	1,43	4,17	однороден
Телецкое	2,52	2,12	неоднороден	1,60	1,93	однороден
Большой Берчикуль	0,41	3,59	однороден	1,89	3,11	однороден
Большое Яровое	11,18	4,95	неоднороден	3,33	3,36	однороден
Кучукское	1,98	4,92	однороден	1,57	3,25	однороден
Индерь	2,83	4,88	однороден	3,93	3,02	неоднороден
Карачи	0,88	4,85	однороден	1,39	2,83	однороден
Урюм	0,17	3,01	однороден	1,20	2,30	однороден
Малые Чаны	4,81	4,94	однороден	1,59	3,33	однороден
Яркуль	3,27	4,94	однороден	1,82	3,33	однороден
Чаны	4,63	5,00	однороден	1,66	3,99	однороден
Сартлан	7,25	4,84	неоднороден	2,29	2,79	однороден
Убинское	12,5	4,84	неоднороден	4,49	2,79	неоднороден
Учум	4,45	5,02	однороден	1,84	4,17	однороден
Белое	6,88	4,85	неоднороден	1,23	2,83	однороден
Большое	9,48	4,85	неоднороден	1,12	2,83	однороден
Тиберкуль	1,57	2,18	однороден	1,41	2,26	однороден
Большое Кызыкульское	3,53	4,21	однороден	1,53	4,05	однороден
Азас	0,99	2,46	однороден	2,90	2,38	неоднороден
Чагытай	1,33	5,14	однороден	7,40	5,64	неоднороден
Някшингда	2,56	2,08	неоднороден	1,51	2,31	однороден
Шира	6,35	4,82	неоднороден	2,95	2,72	неоднороден
Байкал (север)	2,58	4,13	однороден	7,34	2,91	неоднороден
Байкал (центр)	2,60	4,13	однороден	7,19	2,91	неоднороден
Байкал (юг)	2,80	4,13	однороден	7,21	2,91	неоднороден
Арахлей	0,71	4,91	однороден	1,27	3,17	однороден
Шакшинское	0,11	4,93	однороден	2,92	3,29	однороден
Гусиное	0,07	2,05	однороден	3,01	2,12	неоднороден
Котокельское	0,19	2,14	однороден	3,73	2,71	неоднороден
Сосновое	5,65	4,89	неоднороден	2,19	3,06	однороден
Большое Еравное	3,42	5,06	однороден	1,09	4,72	однороден
Большое Леприндо	0,77	2,67	однороден	3,23	2,33	неоднороден
Шея	2,28	2,85	однороден	2,00	2,66	однороден
Эйк	1,27	5,11	однороден	17,83	5,27	неоднороден
Эманджа	0,38	2,93	однороден	1,16	2,92	однороден
Ньэдэли	6,89	4,94	неоднороден	2,30	3,33	однороден
Ытык-Кюэль	1,60	4,94	однороден	3,26	3,33	однороден
Тюнгюлю	3,69	4,89	однороден	2,78	3,06	однороден
Джека Лондон	0,61	4,84	однороден	1,53	2,79	однороден
Ханка	2,81	4,71	однороден	1,01	3,21	однороден

Приложение В.5 – Оценка линейных трендов годового приращения уровня воды озер

Название озера	R ²	R	σ_R	2 σ_R	Значимость тренда
Куэтс-Ярви	0,003	0,054	0,122	0,244	незначимый
Пул-озеро	0,001	0,030	0,119	0,239	незначимый
Ловозеро	0,001	0,026	0,119	0,239	незначимый
Умб-озеро	0,000	0,017	0,129	0,258	незначимый
Пермус-озеро	0,004	0,065	0,119	0,238	незначимый
Кубенское	0,001	0,028	0,119	0,239	незначимый
Лача	0,000	0,003	0,120	0,239	незначимый
Лекшимозеро	0,005	0,072	0,138	0,276	незначимый
Долгое	0,003	0,057	0,217	0,435	незначимый
Сяберо	0,001	0,037	0,119	0,239	незначимый
Коробожа	0,000	0,020	0,117	0,234	незначимый
Пелено	0,000	0,017	0,136	0,272	незначимый
Верхнее Куйто	0,001	0,033	0,125	0,250	незначимый
Онежское	0,000	0,000	0,126	0,252	незначимый
Ругозеро	0,001	0,028	0,119	0,237	незначимый
Лексозеро	0,000	0,002	0,120	0,239	незначимый
Ведлозеро	0,002	0,045	0,152	0,304	незначимый
Тулмозеро	0,000	0,009	0,120	0,239	незначимый
Ладожское	0,004	0,063	0,119	0,238	незначимый
Лендерское	0,005	0,073	0,153	0,307	незначимый
Суоярви	0,000	0,010	0,120	0,241	незначимый
Сямозеро	0,002	0,046	0,119	0,239	незначимый
Ильмень	0,002	0,047	0,119	0,239	незначимый
Чудско-Псковское (Псковское)	0,003	0,054	0,119	0,238	незначимый
Чудско-Псковское (Чудское)	0,002	0,039	0,119	0,239	незначимый
Селигер	0,001	0,036	0,119	0,239	незначимый
Шугозеро	0,000	0,000	0,146	0,292	незначимый
Банное	0,001	0,036	0,164	0,328	незначимый
Асли-Куль	0,049	0,221	0,114	0,227	незначимый
Чухломское	0,001	0,036	0,119	0,239	незначимый
Галичское	0,002	0,039	0,119	0,239	незначимый
Щучье	0,002	0,044	0,119	0,239	незначимый
Охват	0,000	0,014	0,119	0,239	незначимый
Плещеево	0,001	0,036	0,162	0,324	незначимый
Неро	0,002	0,039	0,119	0,239	незначимый
Малое Бутырино	0,005	0,073	0,133	0,266	незначимый
Альменьколь	0,009	0,095	0,136	0,272	незначимый
Большой Камаган	0,004	0,063	0,164	0,327	незначимый
Итколь	0,005	0,071	0,168	0,336	незначимый
Кундравинское	0,002	0,041	0,130	0,260	незначимый
Чebarкуль	0,003	0,051	0,119	0,238	незначимый
Увильды	0,024	0,153	0,158	0,317	незначимый
Аргаяш	0,009	0,094	0,118	0,237	незначимый
Тургояк	0,047	0,217	0,117	0,235	незначимый
Пресное	0,004	0,061	0,132	0,264	незначимый
Ик	0,010	0,097	0,123	0,246	незначимый
Оглухино	0,012	0,107	0,133	0,267	незначимый
Тобол-Кушлы	0,001	0,033	0,135	0,269	незначимый
Большое Бердюжье	0,002	0,048	0,132	0,264	незначимый
Жарылдыколь	0,005	0,067	0,161	0,323	незначимый
Калькуль	0,000	0,000	0,160	0,320	незначимый
Тенис	0,062	0,249	0,184	0,368	незначимый
Среднее Тарманское	0,000	0,017	0,135	0,270	незначимый
Старый Кавдык	0,001	0,035	0,149	0,298	незначимый
Янтыково	0,000	0,000	0,149	0,298	незначимый
Андреевское	0,000	0,014	0,136	0,272	незначимый
Сингуль	0,087	0,294	0,144	0,289	значимый

Название озера	R^2	R	σ_R	$2\sigma_R$	Значимость тренда
Телецкое	0,001	0,028	0,119	0,239	незначимый
Большой Берчикуль	0,011	0,104	0,165	0,330	незначимый
Большое Яровое	0,018	0,135	0,135	0,270	незначимый
Кучукское	0,039	0,197	0,126	0,252	незначимый
Индерь	0,007	0,084	0,119	0,237	незначимый
Карачи	0,001	0,024	0,119	0,239	незначимый
Урюм	0,015	0,123	0,119	0,237	незначимый
Малые Чаны	0,014	0,118	0,152	0,304	незначимый
Яркуль	0,022	0,147	0,132	0,264	незначимый
Чаны	0,003	0,057	0,154	0,308	незначимый
Сартлан	0,014	0,117	0,118	0,236	незначимый
Убинское	0,011	0,102	0,118	0,237	незначимый
Учум	0,022	0,150	0,153	0,305	незначимый
Белое	0,000	0,001	0,120	0,239	незначимый
Большое	0,001	0,030	0,119	0,239	незначимый
Тиберкуль	0,000	0,010	0,137	0,275	незначимый
Большое Кызыкульское	0,001	0,024	0,167	0,333	незначимый
Азас	0,002	0,044	0,137	0,274	незначимый
Чагытай	0,004	0,066	0,195	0,391	незначимый
Някшингда	0,000	0,014	0,137	0,275	незначимый
Шира	0,001	0,036	0,119	0,239	незначимый
Байкал (север)	0,000	0,014	0,137	0,275	незначимый
Байкал (центр)	0,000	0,010	0,137	0,275	незначимый
Байкал (юг)	0,000	0,000	0,137	0,275	незначимый
Арахлей	0,006	0,076	0,126	0,253	незначимый
Шакшинское	0,001	0,022	0,132	0,265	незначимый
Гусиное	0,001	0,022	0,123	0,246	незначимый
Котокельское	0,001	0,030	0,177	0,353	незначимый
Сосновое	0,005	0,068	0,120	0,240	незначимый
Большое Еравное	0,115	0,338	0,150	0,299	значимый
Большое Леприндо	0,000	0,000	0,135	0,270	незначимый
Шея	0,001	0,026	0,156	0,312	незначимый
Эйк	0,016	0,126	0,156	0,311	незначимый
Эманджа	0,009	0,096	0,132	0,265	незначимый
Ньэдэли	0,012	0,107	0,133	0,267	незначимый
Ытык-Кюёль	0,001	0,036	0,144	0,288	незначимый
Тюнгюлю	0,000	0,017	0,136	0,272	незначимый
Джека Лондона	0,004	0,062	0,119	0,238	незначимый
Ханка	0,010	0,101	0,118	0,237	незначимый

Приложение В.6 – Расчетные значения среднегодового и среднемесячного уровня воды озер

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный		Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
			среднегодовой												
			5	10		25	50	75	90	95					
Пулозеро	54	0,12	80	36	66	62	58	54	50	47	45				
Умбозеро	67	0,11	81	45	78	76	72	68	63	58	55				
Пермусозеро	157	0,04	167	149	164	162	159	157	155	153	152				
Кубенское	164	0,21	244	86	223	209	187	163	140	119	108				
Лача	188	0,08	220	155	214	208	198	187	178	170	166				
Лекшмозеро	87	0,12	112	70	105	101	94	87	80	74	70				
Долгое	329	0,03	352	314	351	343	336	328	322	317	314				
Сяберо	164	0,05	181	146	176	174	170	165	159	154	151				
Коробожа	183	0,09	221	146	208	204	195	184	173	162	155				
Пелено	175	0,03	186	162	184	182	179	175	171	167	164				
Верхнее Куйто	106	0,10	129	70	123	120	114	107	99	91	86				
Онежское	133	0,14	166	82	161	155	146	134	121	109	101				
Ругозеро	140	0,11	171	113	167	161	150	139	129	120	115				
Лекозеро	69	0,20	100	32	92	87	79	69	60	51	46				
Ладожское	484	0,10	616	375	565	546	514	482	452	425	411				
Лендерское	203	0,08	230	160	226	222	214	204	193	182	175				
Сямозеро	69	0,19	118	42	93	86	76	67	60	54	52				
Ильмень	342	0,15	489	234	433	411	375	339	305	278	263				
Чудско-Псковское (Псковское)	194	0,16	257	136	245	234	216	195	174	154	142				
Чудско-Псковское (Чудское)	194	0,17	264	125	247	236	217	195	173	152	139				
Селигер	85	0,32	142	18	127	119	105	87	68	49	38				
Шугозеро	93	0,09	111	70	107	104	100	94	88	82	78				
Банное	256	0,08	283	198	282	279	272	260	245	228	215				
Асли-Куль	184	0,36	323	-106	315	307	278	213	115	-19	-59				
Щучье	187	0,10	230	148	220	213	200	187	174	162	156				
Охват	126	0,11	158	91	148	143	135	126	117	109	104				
Неро	122	0,20	169	86	166	155	138	120	105	92	86				
Малое Бутырино	79	0,47	139	7	138	126	104	79	55	31	17				
Альменьколь	165	0,30	264	97	261	240	208	152	126	109	104				
Большой Камаган	106	0,30	191	43	163	149	126	104	83	67	58				
Итколь	116	0,20	165	67	156	147	131	115	100	87	80				
Кундрвинское	120	0,27	177	37	167	160	144	124	101	77	61				
Аргаяш	47	0,56	169	-13	128	104	70	40	16	1	-6				
Пресное	203	0,12	244	148	240	232	219	204	188	172	163				

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Ик	288	0,11	360	225	340	330	311	289	267	245	232			
Оглухино	161	0,18	224	102	212	199	180	160	140	125	116			
Тобол-Кушлы	124	0,22	183	81	173	163	144	122	105	92	85			
Большое Бердожье	126	0,14	161	86	155	149	139	127	115	103	95			
Жарылдыколь	316	0,14	357	184	355	351	346	326	295	257	230			
Калыкуль	273	0,13	334	198	327	317	298	275	250	225	210			
Тенис	190	0,18	250	106	242	232	214	192	168	144	129			
Среднее Гарманское	146	0,15	180	84	175	169	160	150	136	115	101			
Старый Кавдык	169	0,16	222	106	210	202	187	170	152	135	124			
Янтыково	264	0,08	296	206	293	289	280	267	251	234	222			
Сингуль	154	0,16	188	100	186	181	172	157	139	120	108			
Телецкое	192	0,08	232	161	218	212	202	192	181	172	167			
Большое Яровое	861	0,11	989	683	984	971	944	882	781	725	696			
Индерь	390	0,09	438	296	436	428	414	396	371	341	322			
Карачи	71	0,33	129	38	115	103	84	67	54	44	39			
Урюм	207	0,18	300	137	275	257	229	203	181	164	156			
Яркуль	292	0,12	356	209	349	337	317	293	268	244	229			
Сарглан	193	0,25	331	110	296	259	220	185	159	139	124			
Убинское	84	0,34	207	-63	192	173	136	90	39	-13	-39			
Учум	6	0,42	104	-55	68	49	23	0	-17	-28	-33			
Большое	141	0,15	191	98	176	170	158	140	124	114	108			
Тиберкуль	188	0,03	206	178	200	197	192	188	183	180	178			
Большое Кызыкульское	137	0,05	156	125	150	147	141	136	131	128	127			
Азас	128	0,05	141	110	137	135	132	128	124	120	116			
Чагытай	306	0,04	328	270	324	320	315	308	300	288	279			
Някшингда	109	0,09	133	87	125	122	115	109	103	98	94			
Шира	568	0,22	748	178	725	704	659	590	502	403	333			
Байкал (север)	204	0,12	248	134	233	227	219	211	191	168	156			
Байкал (центр)	206	0,12	240	135	237	233	224	210	193	173	159			
Байкал (юг)	209	0,10	249	133	236	233	225	213	198	180	168			
Арахлей	123	0,41	211	-15	207	199	181	134	63	34	29			
Шакинское	269	0,14	341	199	330	317	295	270	245	220	205			
Гусиное	139	0,16	178	69	169	165	156	143	127	109	97			
Котокельское	430	0,03	460	404	454	448	439	430	421	413	408			
Сосновое	197	0,44	352	35	339	315	263	194	134	87	59			
Большое Еравное	570	0,12	657	402	655	642	626	601	511	474	432			
Большое Леприндо	195	0,04	230	169	205	199	198	195	192	188	183			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	С _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %														
					5					25					50				
					5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95	
Шея	208	0,07	255	187	241	225	218	207	197	189	187								
Эйк	260	0,09	306	188	288	284	277	265	249	230	217								
Эманджа	326	0,04	350	308	349	347	337	326	313	309	308								
Тюнгюлю	73	0,22	185	-64	165	148	117	78	34	-10	-37								
Джека Лондон	84	0,11	116	68	103	98	89	82	78	76	74								
Ханка	299	0,16	434	193	375	357	331	300	266	236	218								
январь																			
Пулозеро	34	0,22	49	13	44	42	39	35	30	24	20								
Умозеро	49	0,18	93	29	67	62	54	47	43	40	39								
Пермусозеро	149	0,04	157	141	154	154	151	149	147	145	144								
Кубенское	52	0,59	176	6	111	92	67	45	29	20	15								
Лача	158	0,11	191	122	186	180	169	158	147	137	132								
Лекшмозеро	83	0,16	117	63	108	101	92	82	74	67	64								
Долгое	291	0,04	318	277	317	313	297	290	282	280	277								
Сяbero	169	0,07	214	144	190	184	176	168	161	155	152								
Коробожка	163	0,14	222	119	202	192	177	162	148	135	129								
Пелено	175	0,03	187	161	185	183	179	175	171	167	165								
Верхнее Куйто	80	0,14	110	58	100	94	87	79	72	66	64								
Онежское	120	0,20	186	71	161	151	135	119	103	89	81								
Ругозеро	129	0,14	164	108	163	153	139	126	115	111	108								
Лексозеро	47	0,37	107	4	78	70	58	46	35	26	22								
Ведлозеро	49	0,15	68	32	62	59	54	49	44	40	38								
Ладожское	471	0,11	590	366	558	537	503	469	436	409	394								
Лендерское	184	0,10	225	130	213	208	197	185	172	160	152								
Сямозеро	66	0,21	106	31	90	84	75	65	56	48	44								
Ильмень	285	0,28	494	126	424	390	335	279	228	187	164								
Чудско-Псковское (Псковское)	183	0,21	268	102	248	232	208	182	156	135	122								
Чудско-Псковское (Чудское)	184	0,21	269	101	248	233	209	183	157	135	123								
Селигер	67	0,46	132	2	119	108	88	67	47	27	16								
Шугозеро	82	0,13	110	61	101	96	88	80	74	69	67								
Банное	248	0,10	284	159	276	273	266	254	237	217	202								
Асли-Куль	179	0,37	326	-125	315	299	275	210	110	-27	-66								
Щучье	163	0,14	215	130	203	193	178	162	147	136	130								
Охват	98	0,13	141	80	122	115	105	97	89	84	82								
Неро	110	0,28	188	64	167	152	128	106	88	74	68								
Малое Бутырино	76	0,49	146	2	137	124	101	77	52	29	15								

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Альменьколь	159	0,31	262	91	253	242	198	147	120	101	97			
Большой Камаган	105	0,32	185	37	161	147	125	102	80	63	53			
Итколь	111	0,25	164	59	156	146	130	111	93	76	66			
Кундравинское	118	0,29	177	34	166	158	142	121	97	73	57			
Аргаяш	43	0,58	151	-19	120	99	66	37	14	-3	-12			
Пресное	199	0,13	246	147	240	232	217	199	182	165	155			
Ик	285	0,11	344	222	336	326	307	286	264	243	229			
Оглухино	159	0,19	223	90	210	200	181	159	138	120	110			
Тобол-Кушлы	104	0,25	164	62	152	142	122	100	85	73	68			
Большое Бердюжье	126	0,16	168	85	157	151	139	126	113	100	92			
Жарылдыколь	301	0,16	352	169	349	345	336	311	277	238	210			
Калыкуль	266	0,16	335	196	335	321	295	266	237	211	196			
Тенис	182	0,21	253	94	240	229	209	185	159	132	116			
Среднее Гарманское	148	0,17	193	82	182	175	164	152	135	113	98			
Старый Кавдык	164	0,20	228	80	215	205	188	167	143	119	105			
Янгыково	265	0,09	298	203	297	293	283	269	252	233	221			
Сингуль	152	0,18	190	102	189	184	172	155	136	116	103			
Телецкое	98	0,18	141	70	132	124	110	93	84	78	75			
Большое Яровое	853	0,11	985	671	980	965	935	873	772	717	689			
Индерь	387	0,09	440	290	432	425	411	393	368	338	319			
Карачи	71	0,33	133	38	115	102	84	67	54	44	39			
Урюм	184	0,18	272	122	242	226	203	182	161	143	132			
Яркуль	290	0,13	358	206	349	338	317	292	266	240	224			
Сарглан	192	0,25	327	99	281	258	220	184	158	138	114			
Убинское	78	0,36	203	-80	192	171	133	84	30	-24	-58			
Учум	5	0,46	99	-68	67	50	23	0	-20	-34	-41			
Большое	135	0,16	200	91	173	165	152	133	118	108	103			
Тиберкуль	171	0,03	182	160	180	178	174	171	167	164	163			
Большое Кызыкульское	138	0,05	154	127	151	148	143	138	133	130	128			
Азас	105	0,06	122	86	116	113	109	106	102	98	95			
Чагьтай	304	0,06	341	264	332	327	317	305	292	280	272			
Някшингда	75	0,13	106	57	94	88	81	74	68	64	61			
Шира	553	0,24	744	167	719	697	651	578	484	376	300			
Байкал (север)	199	0,14	243	119	237	232	220	203	183	162	148			
Байкал (центр)	201	0,14	245	121	239	234	222	205	185	164	150			
Байкал (юг)	203	0,12	246	134	240	233	221	206	188	170	159			
Арахлей	121	0,42	216	-13	215	197	165	125	82	40	13			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Селигер	67	0,46	132	2	119	108	88	67	47	27	16			
Шугозеро	82	0,13	110	61	101	96	88	80	74	69	67			
Банное	248	0,10	284	159	276	273	266	254	237	217	202			
Асли-Куль	179	0,37	326	-125	315	299	275	210	110	-27	-66			
Щучье	163	0,14	215	130	203	193	178	162	147	136	130			
Охват	98	0,13	141	80	122	115	105	97	89	84	82			
Неро	110	0,28	188	64	167	152	128	106	88	74	68			
Малое Бутырино	76	0,49	146	2	137	124	101	77	52	29	15			
Альменьколь	159	0,31	262	91	253	242	198	147	120	101	97			
Большой Камаган	105	0,31	185	37	162	148	126	103	82	64	54			
Итколь	111	0,25	164	59	156	146	130	111	93	76	66			
Кундровинское	118	0,29	177	34	166	158	142	121	97	73	57			
Аргаяш	43	0,57	151	-19	120	99	66	37	14	-3	-12			
Пресное	199	0,13	246	147	240	232	217	199	182	165	155			
Ик	285	0,11	344	222	336	326	307	286	264	243	229			
Оглухино	159	0,19	223	90	210	200	181	159	138	120	110			
Тобол-Кушлы	104	0,25	164	62	152	142	122	100	85	73	68			
Большое Бердюжье	126	0,16	168	85	157	151	139	126	113	100	92			
Жарылдыколь	301	0,16	352	169	349	345	336	311	277	238	210			
Калыкуль	266	0,16	335	196	335	321	295	266	237	211	196			
Тенис	182	0,21	253	94	240	229	209	185	159	132	116			
Среднее Гарманское	148	0,17	193	82	182	175	164	152	135	113	98			
Старый Кавдык	164	0,20	228	80	215	205	188	167	143	119	105			
Янтыково	265	0,09	298	203	297	293	283	269	252	233	221			
Сингуль	152	0,18	190	102	189	184	172	155	136	116	103			
Телецкое	98	0,18	141	70	132	124	110	93	84	78	75			
Большое Яровое	853	0,11	985	671	980	965	935	873	772	717	689			
Индерь	387	0,09	440	290	432	425	411	393	368	338	319			
Карачи	71	0,33	133	38	115	102	84	67	54	44	39			
Урюм	184	0,18	272	122	242	226	203	182	161	143	132			
Яркуль	290	0,13	358	206	349	338	317	292	266	240	224			
Сартлан	192	0,25	327	99	281	258	220	184	158	138	114			
Убинское	78	0,36	203	-80	192	171	133	84	30	-24	-58			
Учум	5	0,46	99	-68	67	50	23	0	-20	-34	-41			
Большое	135	0,16	200	91	173	165	152	133	118	108	103			
Тиберкуль	171	0,03	182	160	180	178	174	171	167	164	163			
Большое Кызыкульское	138	0,05	154	127	151	148	143	138	133	130	128			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %																			
					5					10					25									
					5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95						
Азас	105	0,06	122	86	116	113	109	106	102	98	95	116	113	109	106	102	98	95						
Чагтай	304	0,06	341	264	332	327	317	305	292	280	272	332	327	317	305	292	280	272						
Някингда	75	0,13	106	57	94	88	81	74	68	64	61	94	88	81	74	68	64	61						
Шира	553	0,24	744	167	719	697	651	578	484	376	300	719	697	651	578	484	376	300						
Байкал (север)	189	0,14	227	112	224	219	208	193	174	154	140	224	219	208	193	174	154	140						
Байкал (центр)	190	0,14	231	113	226	221	210	194	175	155	141	226	221	210	194	175	155	141						
Байкал (юг)	191	0,13	229	111	225	220	209	194	176	156	142	225	220	209	194	176	156	142						
Арахлей	121	0,42	216	-13	215	197	165	125	82	40	13	215	197	165	125	82	40	13						
Шакинское	265	0,15	341	194	327	315	293	267	240	214	198	327	315	293	267	240	214	198						
Гуеинное	131	0,18	174	50	164	159	149	135	118	99	87	164	159	149	135	118	99	87						
Котокельское	427	0,03	456	405	449	442	434	426	419	413	409	449	442	434	426	419	413	409						
Сосновое	197	0,44	353	36	339	315	261	192	135	89	61	339	315	261	192	135	89	61						
Большое Еравное	569	0,12	647	409	647	643	629	602	507	470	446	647	643	629	602	507	470	446						
Большое Леприндо	185	0,06	242	151	199	192	189	183	180	176	171	199	192	189	183	180	176	171						
Шея	200	0,07	241	178	236	215	207	198	191	186	183	236	215	207	198	191	186	183						
Эйк	254	0,11	301	170	284	281	274	261	242	217	199	284	281	274	261	242	217	199						
Эманджа	317	0,04	338	295	336	332	325	318	310	303	298	336	332	325	318	310	303	298						
Ыгык-Кюэль	76	0,44	176	-29	163	142	109	74	40	11	-5	163	142	109	74	40	11	-5						
Тюнтюлю	62	0,26	192	-79	169	148	109	64	18	-27	-54	169	148	109	64	18	-27	-54						
Джека Лондон	70	0,14	100	50	89	84	76	69	64	59	57	89	84	76	69	64	59	57						
Ханка	296	0,16	426	190	375	358	329	296	264	234	216	375	358	329	296	264	234	216						
													март											
Пулозеро	33	0,21	48	14	42	41	38	34	29	24	20	42	41	38	34	29	24	20						
Умбозеро	45	0,17	87	30	64	57	49	43	39	37	36	64	57	49	43	39	37	36						
Пермусозеро	148	0,02	157	140	154	152	150	148	146	144	144	154	152	150	148	146	144	144						
Кубенское	41	0,46	127	6	79	66	49	36	28	24	23	79	66	49	36	28	24	23						
Лача	153	0,10	188	111	177	172	163	153	143	133	127	177	172	163	153	143	133	127						
Лекшмозеро	81	0,16	114	63	105	99	89	79	71	66	63	105	99	89	79	71	66	63						
Долгое	283	0,03	297	269	297	296	287	282	279	282	269	297	296	287	282	279	282	269						
Сяберо	169	0,07	213	146	189	184	176	167	160	155	152	189	184	176	167	160	155	152						
Коробожа	163	0,17	281	118	218	200	176	156	143	136	133	218	200	176	156	143	136	133						
Пелено	174	0,04	198	162	187	184	177	175	168	165	163	187	184	177	175	168	165	163						
Верхнее Куйто	72	0,12	90	55	86	83	77	71	66	61	58	86	83	77	71	66	61	58						
Онежское	112	0,20	172	67	149	141	127	112	97	84	76	149	141	127	112	97	84	76						
Ругозеро	126	0,15	163	105	162	151	136	123	115	112	106	162	151	136	123	115	112	106						
Лексозеро	38	0,33	71	8	59	54	46	38	30	22	18	59	54	46	38	30	22	18						

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Ведлозеро	46	0,15	66	31	58	55	50	45	71	37	35			
Ладожское	473	0,10	597	364	558	538	505	471	439	412	397			
Лендерское	174	0,09	206	127	197	193	185	175	164	154	147			
Сямозеро	63	0,19	95	34	84	79	71	62	54	48	44			
Ильмень	281	0,36	618	122	476	418	335	262	206	170	154			
Чудско-Псковское (Псковское)	185	0,21	299	102	252	236	209	182	157	136	125			
Чудско-Псковское (Чудское)	185	0,21	297	103	251	235	210	183	158	136	124			
Селигер	63	0,47	144	5	114	102	83	63	43	26	16			
Шугозеро	81	0,16	134	63	108	98	86	77	72	70	70			
Банное	249	0,09	285	159	275	272	266	255	238	218	203			
Асли-Куль	181	0,37	329	-122	318	302	278	212	110	-22	-61			
Щучье	168	0,18	273	130	227	208	183	162	146	137	133			
Охват	101	0,24	226	76	148	127	104	91	87	87	87			
Неро	113	0,29	207	51	173	157	131	108	89	75	69			
Малое Бугьрино	78	0,48	147	3	138	125	103	78	53	30	16			
Альменьколь	161	0,31	262	95	258	243	201	147	122	105	99			
Большой Камаган	106	0,31	186	34	163	149	127	104	82	64	54			
Игколь	111	0,24	164	61	154	145	129	112	94	77	67			
Кундровинское	118	0,28	178	34	167	158	142	122	98	74	58			
Аргаяш	45	0,56	154	-17	122	100	68	39	15	-1	-9			
Пресное	200	0,13	246	146	241	232	218	201	183	166	156			
Ик	286	0,11	342	224	337	327	309	288	265	244	231			
Оглухино	160	0,19	232	84	211	200	181	160	139	120	109			
Тобол-Кушлы	105	0,25	164	65	153	143	123	102	86	75	69			
Большое Бердюжье	127	0,16	172	85	160	153	141	128	114	101	93			
Жарылдыколь	303	0,16	357	169	351	347	338	313	280	240	212			
Калыкуль	267	0,16	336	197	336	321	296	267	239	213	197			
Тенис	185	0,21	255	82	239	230	213	189	162	134	115			
Среднее Гарманское	149	0,18	197	67	185	178	167	153	136	112	96			
Старый Кавдык	165	0,20	230	79	216	206	188	167	143	120	106			
Янтыково	265	0,09	300	204	298	293	283	269	252	233	221			
Сингуль	153	0,17	190	104	189	184	172	156	137	119	106			
Телецкое	93	0,21	146	67	130	121	106	89	78	72	69			
Большое Яровое	858	0,11	994	684	987	972	941	875	778	724	697			
Индерь	387	0,09	440	292	432	425	411	393	369	339	320			
Карачи	73	0,32	134	42	116	104	86	69	56	46	42			
Урюм	186	0,17	274	124	243	226	203	184	167	150	137			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Яркуль	291	0,13	359	209	351	339	319	294	267	241	224			
Сарглан	193	0,24	328	101	280	256	220	187	159	138	119			
Убинское	81	0,36	204	-80	193	173	135	88	33	-21	-56			
Учум	5	0,45	98	-67	67	49	24	0	-20	-34	-41			
Большое	135	0,16	200	92	173	165	151	134	118	109	104			
Тиберкуль	168	0,03	177	159	175	174	171	168	165	163	161			
Большое Кызыкульское	141	0,05	156	131	153	150	145	140	136	132	131			
Азас	103	0,06	120	79	114	110	106	103	99	95	92			
Чагтай	306	0,06	341	264	333	328	319	308	295	282	273			
Някшингда	74	0,15	103	54	94	89	80	73	66	61	59			
Шира	554	0,24	744	167	719	697	652	579	485	377	301			
Байкал (север)	178	0,14	218	105	211	206	196	182	164	144	131			
Байкал (центр)	179	0,14	218	105	211	206	197	183	165	145	131			
Байкал (юг)	180	0,13	218	113	210	206	196	183	167	149	137			
Арахлей	121	0,42	216	-13	215	197	165	125	82	40	13			
Шакшинское	265	0,15	339	194	326	314	292	267	240	214	198			
Гусиное	130	0,18	172	50	164	159	148	133	116	99	87			
Котокельское	425	0,03	449	403	445	439	432	425	418	412	408			
Сосновое	196	0,44	353	36	337	313	261	191	133	87	60			
Большое Еравное	568	0,12	647	409	646	643	629	602	507	467	445			
Большое Леприндо	186	0,06	241	153	201	195	191	185	181	177	172			
Шея	200	0,07	242	177	237	215	208	199	191	186	181			
Эйк	257	0,09	310	181	287	283	275	261	244	225	211			
Эманджа	317	0,04	338	292	336	332	324	317	309	302	298			
Ыгык-Кюэль	67	0,47	167	-38	154	133	100	66	32	3	-14			
Тюнгюлю	59	0,26	191	-81	168	145	106	61	14	-30	-57			
Джека Лондон	70	0,16	104	41	91	86	76	69	63	57	53			
Ханка	295	0,16	424	191	373	356	327	295	263	233	215			
апрель														
Пулозеро	36	0,19	53	16	47	45	41	37	32	27	24			
Умбозеро	42	0,17	81	29	60	53	46	40	36	35	34			
Пермусозеро	150	0,05	161	135	159	157	152	149	147	144	142			
Кубенское	128	0,51	317	36	248	180	167	121	81	51	37			
Лача	169	0,13	227	123	209	199	183	167	153	142	136			
Лекшмозеро	82	0,17	113	60	107	100	90	81	72	65	61			
Долгое	310	0,08	361	273	359	347	324	305	294	279	274			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Сяберо	170	0,06	204	152	189	184	177	169	163	158	155			
Коробожа	224	0,16	288	135	279	268	249	226	201	177	162			
Пелено	188	0,05	210	171	202	199	194	188	182	177	174			
Верхнее Куйто	72	0,16	107	50	94	88	79	71	64	58	56			
Онежское	109	0,20	156	67	144	137	124	110	95	82	74			
Ругозеро	129	0,13	167	107	163	154	143	123	118	114	109			
Лексозеро	37	0,30	80	5	61	55	46	36	27	20	16			
Ведлозеро	57	0,20	82	36	77	72	65	57	49	43	39			
Ладожское	479	0,10	612	361	562	542	510	477	445	419	404			
Лендерское	174	0,10	211	132	201	196	186	175	163	152	146			
Сямозеро	63	0,18	97	39	83	78	70	62	55	49	45			
Ильмень	423	0,25	622	215	587	554	496	427	355	286	244			
Чудско-Пековское (Пековское)	215	0,20	298	115	282	269	244	216	187	159	141			
Чудско-Пековское (Чудское)	213	0,20	299	125	281	267	242	214	186	159	142			
Селигер	88	0,37	181	21	144	131	109	87	65	47	37			
Шугозеро	114	0,17	155	77	148	140	127	114	101	89	83			
Банное	256	0,09	291	167	282	279	273	262	245	225	209			
Асли-Куль	192	0,35	344	-112	332	312	284	218	123	-9	-41			
Щучье	229	0,13	283	164	274	265	250	231	210	190	178			
Охвэг	176	0,20	245	104	229	219	201	178	154	130	115			
Неро	179	0,16	244	118	228	216	197	177	158	142	133			
Малое Бугьрино	88	0,42	159	12	149	136	114	89	64	40	26			
Альменьколь	172	0,30	287	107	274	253	212	156	131	114	111			
Большой Камаган	114	0,28	191	49	170	156	134	112	91	75	65			
Итколь	130	0,20	172	75	172	163	148	131	113	97	86			
Кундравинское	124	0,27	181	41	172	164	148	127	104	80	65			
Аргаяш	50	0,54	162	-11	129	106	73	44	20	3	-5			
Пресное	213	0,12	263	157	252	244	230	214	197	180	170			
Ик	292	0,11	360	233	344	334	315	293	271	250	237			
Оглухино	169	0,18	238	104	221	209	189	169	149	132	122			
Тобол-Кушлы	113	0,23	169	71	162	152	133	110	94	82	76			
Большое Бердожье	139	0,15	189	95	172	165	153	139	125	112	104			
Жарылдыколь	333	0,15	410	200	399	389	369	341	306	268	243			
Калыкуль	276	0,14	338	199	338	326	303	277	250	225	210			
Тенис	190	0,20	266	83	243	235	218	195	167	138	119			
Среднее Гарманское	152	0,16	193	87	186	179	169	157	140	118	104			
Старый Кавдык	167	0,21	234	92	221	211	192	169	144	119	104			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %																																		
					5					10					25					50					75					90					95				
					5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
Янтыково	270	0,09	302	210	302	297	287	273	256	238	226																												
Сингуль	161	0,17	203	103	201	194	180	163	144	124	112																												
Телецкое	110	0,25	180	71	162	149	127	105	89	79	75																												
Большое Яровое	869	0,11	1001	697	995	981	953	892	787	733	706																												
Индерь	397	0,09	456	298	444	436	422	403	378	347	327																												
Карачи	81	0,29	141	50	125	112	94	77	64	54	50																												
Урум	201	0,16	283	139	260	245	221	198	178	162	154																												
Яркуль	295	0,13	361	212	355	343	322	297	270	244	228																												
Сарглан	198	0,24	329	105	285	262	225	190	165	144	124																												
Убинское	83	0,35	206	-94	195	176	138	90	36	-19	-54																												
Учум	7	0,43	98	-51	71	51	24	1	-16	-27	-31																												
Большое	138	0,16	200	92	175	167	153	136	121	111	106																												
Тиберкуль	186	0,07	223	165	209	202	193	184	177	170	167																												
Большое Кызыкульское	143	0,05	160	131	156	153	148	142	138	135	133																												
Азас	105	0,08	128	78	119	114	109	105	100	95	91																												
Чагыгай	310	0,06	342	267	335	331	324	313	300	286	276																												
Някшингда	75	0,17	101	53	97	91	82	73	66	60	57																												
Шира	558	0,24	745	168	721	700	655	583	489	381	305																												
Байкал (север)	167	0,14	207	98	196	192	184	171	155	136	123																												
Байкал (центр)	167	0,14	210	98	197	193	184	171	155	136	122																												
Байкал (юг)	168	0,13	208	105	195	191	183	171	156	139	127																												
Арахлей	121	0,42	215	-13	214	196	164	125	82	40	13																												
Шакинское	266	0,14	338	193	325	313	292	267	241	217	201																												
Гусиное	129	0,19	173	49	163	158	147	132	114	97	85																												
Котокельское	423	0,02	443	398	439	435	429	422	416	411	408																												
Сосновое	195	0,44	350	35	336	312	259	190	133	87	60																												
Большое Еравное	567	0,12	648	409	645	643	628	601	507	465	445																												
Большое Леприндо	188	0,06	241	155	204	199	193	187	183	178	173																												
Шея	202	0,07	244	178	238	216	209	200	194	183	180																												
Эйк	256	0,10	311	182	290	285	274	260	242	224	211																												
Эманджа	317	0,04	342	292	342	333	326	316	311	303	296																												
Ытык-Кюэль	71	0,43	165	-28	152	133	103	70	38	9	-8																												
Тюнгюло	58	0,26	190	-76	166	144	104	59	14	-29	-55																												
Джека Лондон	70	0,19	107	34	94	88	77	69	62	55	50																												
Ханка	296	0,16	427	191	373	356	328	297	264	234	216																												
Пулозеро	82	0,20	117	48	109	103	94	83	71	60	54																												
май																																							

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Умбозеро	56	0,21	86	32	77	72	64	56	48	41	38			
Пермусозеро	178	0,07	203	153	197	194	187	179	171	163	158			
Кубенское	360	0,18	547	210	472	446	403	359	315	277	255			
Лача	264	0,12	336	183	315	304	285	264	243	223	211			
Лекшмозеро	97	0,15	123	67	120	115	106	97	88	79	74			
Долгое	438	0,07	519	392	514	483	457	434	416	400	393			
Сяберо	169	0,06	191	152	186	182	176	169	162	157	153			
Коробожа	230	0,14	335	172	287	272	249	227	208	193	185			
Пелено	184	0,04	199	166	196	193	189	184	179	174	171			
Верхнее Куйто	149	0,19	219	86	196	185	167	148	129	114	105			
Онежское	138	0,16	184	85	175	167	153	138	123	109	101			
Ругозеро	151	0,10	186	116	178	171	161	150	140	131	126			
Лексозеро	87	0,31	162	22	134	123	105	87	69	53	44			
Ведлозеро	84	0,16	111	60	107	101	92	83	74	67	64			
Ладожское	505	0,10	654	377	593	572	537	502	469	441	426			
Лендерское	234	0,10	295	179	276	266	250	234	217	203	196			
Сямозеро	83	0,20	127	45	112	105	94	83	72	63	58			
Ильмень	528	0,16	743	354	667	636	584	528	472	422	393			
Чудско-Псковское (Псковское)	237	0,17	311	151	300	287	265	239	212	185	169			
Чудско-Псковское (Чудское)	236	0,17	313	155	298	286	264	238	211	184	168			
Селигер	122	0,26	183	44	169	160	144	124	102	81	67			
Шугозеро	127	0,15	168	85	157	151	140	128	115	103	96			
Банное	271	0,10	315	181	307	302	291	275	256	234	218			
Асли-Куль	198	0,35	345	-87	342	324	286	230	121	-7	-56			
Щучье	214	0,10	276	175	251	242	227	212	198	188	182			
Охват	161	0,18	258	94	215	201	178	157	139	126	120			
Неро	180	0,16	257	117	231	219	198	178	159	143	135			
Малое Бутырино	95	0,40	158	19	155	143	121	96	70	46	32			
Альменьколь	182	0,28	297	111	279	262	227	176	137	124	115			
Большой Камаган	120	0,27	208	57	178	163	140	117	96	80	71			
Итколь	135	0,18	180	97	177	167	151	134	117	104	97			
Кундровинское	130	0,26	190	45	178	170	154	133	109	86	70			
Аргяш	54	0,52	169	-10	135	112	78	47	23	7	-1			
Пресное	220	0,11	260	164	255	249	238	223	206	189	178			
Ик	302	0,12	408	241	363	349	326	301	277	257	245			
Оглухино	174	0,17	240	121	226	213	193	172	153	137	128			

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %						
					5	10	25	50	75	90	95
Тобол-Кушлы	121	0,22	178	80	170	160	141	119	102	89	82
Большое Бердюжье	141	0,13	179	99	169	163	153	141	129	117	109
Жарылдыколь	348	0,14	416	200	405	399	383	358	324	282	253
Калыкуль	290	0,13	369	206	350	338	317	292	265	239	222
Тенис	194	0,21	291	119	263	245	219	194	169	142	124
Среднее Тарманское	155	0,15	194	88	187	180	170	159	144	122	107
Старый Кавдык	169	0,23	229	88	226	216	197	173	146	118	101
Янтыково	274	0,08	302	220	302	299	290	277	262	245	233
Сингуль	169	0,17	209	111	208	204	189	171	152	132	120
Телецкое	263	0,16	345	107	323	311	292	268	240	210	187
Большое Яровое	870	0,11	1002	689	996	982	954	896	788	732	704
Индерь	408	0,09	518	311	486	463	441	413	387	358	340
Карачи	82	0,30	145	45	128	115	96	79	64	53	48
Урюм	252	0,25	424	125	368	337	291	245	206	175	160
Яркуль	301	0,12	369	219	358	346	326	302	277	253	238
Сарглан	205	0,24	342	110	295	271	234	198	171	149	126
Убинское	67	0,46	211	-100	207	180	132	73	9	-54	-86
Учум	11	0,40	104	-49	72	53	26	4	-13	-23	-27
Большое	143	0,15	193	95	178	171	159	143	127	116	110
Тиберкуль	236	0,06	273	210	259	253	244	235	226	219	214
Большое Кызыкульское	143	0,06	163	131	159	155	149	142	137	133	132
Азас	142	0,08	175	107	162	157	149	142	135	127	121
Чагыгай	314	0,05	349	273	337	331	324	316	306	292	283
Някшингда	79	0,22	128	51	111	103	89	77	67	59	56
Шира	564	0,23	749	172	726	705	660	589	497	390	315
Байкал (север)	168	0,13	212	101	196	192	185	172	156	138	125
Байкал (центр)	169	0,14	214	102	198	194	186	173	157	138	125
Байкал (юг)	168	0,14	213	100	197	193	185	172	156	137	123
Арахлей	122	0,41	211	-11	209	196	165	126	84	42	16
Шакинское	269	0,14	341	194	328	316	294	270	244	220	205
Гусиное	133	0,18	174	49	165	160	150	136	120	101	89
Котокельское	428	0,02	444	410	443	440	434	428	421	415	412
Сосновое	195	0,43	345	32	336	313	259	191	134	88	60
Большое Еравное	566	0,12	647	408	647	644	621	594	505	466	440
Большое Леприндо	193	0,06	248	161	212	206	199	192	188	181	176
Шея	227	0,11	283	191	280	265	243	229	203	197	194

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	С _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Малое Бутырино	89	0,42	153	17	150	137	115	90	65	41	27			
Альменьколь	177	0,29	289	103	271	253	221	167	133	120	109			
Большой Камаган	115	0,29	208	51	175	160	136	112	91	74	65			
Итколь	126	0,20	175	87	168	158	142	125	109	95	87			
Кундравинское	128	0,26	189	43	176	168	152	131	108	83	67			
Аргаяш	52	0,55	173	-10	135	110	75	44	20	4	-3			
Пресное	214	0,11	251	149	248	242	231	217	200	182	170			
Ик	300	0,12	403	231	361	348	325	300	274	252	239			
Оглухино	169	0,18	236	114	222	209	188	167	147	130	121			
Тобол-Кушлы	116	0,24	180	75	166	155	136	113	97	84	77			
Большое Бердюжье	133	0,12	159	96	158	153	144	134	123	112	105			
Жарылдыколь	338	0,14	391	195	388	384	373	349	315	275	246			
Калыкуль	288	0,13	356	203	344	334	315	291	264	237	220			
Тенис	192	0,22	283	118	260	245	220	193	165	139	124			
Среднее Гарманское	150	0,16	193	81	182	175	165	154	141	118	103			
Старый Кавдык	164	0,24	221	80	221	212	193	168	140	112	93			
Янгыково	270	0,08	298	216	298	295	286	273	258	241	229			
Сингуль	163	0,17	201	107	200	196	183	166	147	127	115			
Телецкое	361	0,14	516	262	456	430	391	354	323	302	291			
Большое Яровое	870	0,11	1001	687	995	982	955	893	788	732	702			
Индерь	402	0,09	477	302	452	442	427	408	383	354	335			
Карачи	76	0,33	140	38	123	110	91	73	58	47	42			
Урюм	251	0,26	429	115	366	337	292	246	204	171	153			
Яркуль	301	0,12	367	220	358	346	326	303	278	254	239			
Сарглан	205	0,24	345	112	297	274	235	198	169	147	134			
Убинское	64	0,47	213	-102	201	176	130	72	7	-58	-100			
Учум	11	0,39	109	-48	71	52	27	5	-12	-23	-28			
Большое	148	0,14	192	100	180	175	165	149	132	119	113			
Тиберкуль	214	0,05	245	193	236	230	221	213	206	201	198			
Большое Кызыкульское	140	0,07	161	128	157	154	147	139	133	129	128			
Азас	170	0,11	208	124	199	193	183	171	159	146	139			
Чагьгай	314	0,05	335	277	334	331	324	315	305	294	287			
Някшингда	205	0,18	263	106	257	249	233	210	183	155	136			
Шира	568	0,23	753	173	731	710	664	592	500	394	320			
Байкал (север)	186	0,13	236	120	218	213	204	190	173	155	142			
Байкал (центр)	188	0,13	237	121	219	215	205	192	175	156	144			
Байкал (юг)	188	0,12	236	120	218	214	204	191	175	158	146			

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %											
					5	10	25	50	75	90	95					
Арахлей	125	0,40	210	-7	208	199	168	129	87	45	19					
Шакшинское	273	0,16	385	191	347	329	301	271	243	219	206					
Гусиное	144	0,16	185	57	174	170	161	148	131	112	99					
Котокельское	444	0,04	482	409	477	469	457	444	431	420	413					
Сосновое	197	0,44	355	28	340	317	264	192	134	86	57					
Большое Еравное	569	0,12	682	405	669	652	619	576	527	478	446					
Большое Леприндо	216	0,06	249	180	239	233	225	216	207	199	194					
Шея	239	0,12	307	189	287	276	258	238	220	203	194					
Эйк	260	0,10	307	195	293	289	280	266	246	224	208					
Эманджа	340	0,05	391	304	372	362	352	338	328	314	305					
Ыгык-Кюэль	142	0,33	240	38	217	202	174	143	111	81	63					
Тюнгюлю	30	0,48	217	-190	206	171	110	36	-43	-120	-167					
Джека Лондон	115	0,07	144	85	130	126	120	114	109	105	103					
Ханка	302	0,17	442	191	382	364	336	303	267	235	215					
ИЮЛЬ																
Пулозеро	66	0,24	130	39	98	86	72	63	56	51	47					
Умозеро	100	0,14	138	59	124	119	110	100	91	82	78					
Пермусозеро	161	0,06	204	143	179	175	166	159	154	149	145					
Кубенское	266	0,22	412	126	357	338	305	267	228	191	169					
Лача	208	0,12	277	155	256	243	225	206	189	176	169					
Лекшмозеро	94	0,14	124	68	116	111	103	94	85	77	73					
Долгое	325	0,06	373	298	372	363	334	320	312	300	298					
Сяbero	158	0,06	177	129	171	168	164	159	152	146	142					
Коробожа	175	0,11	262	133	214	202	186	171	161	154	151					
Пелено	168	0,06	198	147	185	182	174	166	161	157	154					
Верхнее Куйто	124	0,15	168	90	156	148	136	123	111	102	97					
Онежское	152	0,14	192	94	183	177	167	154	139	125	116					
Ругозеро	144	0,12	185	115	175	167	155	143	132	123	118					
Лексозеро	93	0,26	176	42	136	125	108	91	76	64	57					
Ведлозеро	49	0,24	96	36	73	64	52	45	42	40	40					
Ладожское	506	0,10	663	377	597	576	540	504	470	441	424					
Лендерское	225	0,14	296	184	281	266	242	221	202	189	184					
Сямозеро	78	0,23	136	42	110	101	88	75	65	57	54					
Ильмень	366	0,19	570	260	491	458	408	358	315	282	265					
Чудско-Псковское (Псковское)	208	0,16	278	144	263	251	230	207	185	166	155					

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Чудско-Псковское (Чудское)	207	0,17	310	132	267	253	230	207	183	163	152			
Селигер	98	0,30	173	30	147	137	119	99	79	60	49			
Шугозеро	84	0,15	113	53	106	101	92	84	75	68	64			
Банное	266	0,09	299	204	297	292	283	269	253	235	223			
Асли-Куль	190	0,36	339	-98	329	315	283	221	111	-19	-46			
Щучье	192	0,14	262	152	241	228	209	189	173	161	154			
Охват	127	0,20	210	89	177	162	141	123	108	99	95			
Неро	111	0,25	181	69	161	148	128	109	91	78	70			
Малое Бутырино	82	0,47	147	7	144	131	108	83	57	33	18			
Альменьколь	170	0,29	270	94	262	242	215	156	129	112	105			
Большой Камаган	109	0,32	205	44	170	155	130	106	84	66	57			
Итколь	119	0,23	180	71	167	155	137	118	100	85	76			
Кундровинское	125	0,28	187	41	176	167	150	128	104	79	64			
Аргаяш	50	0,56	181	-12	134	109	73	42	18	3	-5			
Пресное	207	0,12	245	146	243	237	225	210	193	175	164			
Ик	294	0,13	396	228	354	341	318	294	269	247	233			
Оглухино	162	0,19	231	103	216	203	182	160	140	124	114			
Тобол-Кушлы	110	0,25	174	66	161	150	129	106	89	77	71			
Большое Бердюжье	127	0,13	160	81	154	148	139	128	116	105	98			
Жарылдыколь	326	0,14	379	185	376	372	360	336	302	263	235			
Калыкуль	280	0,14	337	194	331	322	308	288	254	222	207			
Тенис	187	0,23	271	111	255	240	215	187	159	132	117			
Среднее Гарманское	146	0,16	187	81	178	171	161	149	136	114	99			
Старый Кавдык	160	0,24	216	78	215	205	187	164	137	109	92			
Янтыково	265	0,08	295	210	295	290	281	268	252	236	224			
Сингуль	155	0,18	193	100	193	188	175	158	138	119	106			
Телецкое	300	0,13	410	212	369	352	325	298	273	252	240			
Большое Яровое	868	0,11	997	686	993	980	953	891	786	730	700			
Индерь	394	0,09	463	294	444	435	419	400	375	345	325			
Карачи	71	0,35	131	35	117	104	85	68	53	42	37			
Урюм	226	0,24	369	108	331	297	261	223	187	157	135			
Яркуль	298	0,12	368	216	356	344	324	300	275	250	235			
Сартлан	200	0,25	339	104	293	269	230	193	164	141	121			
Убинское	59	0,48	215	-122	201	174	124	64	0	-63	-102			
Учум	10	0,40	108	-52	71	52	26	3	-14	-24	-28			
Большое	150	0,14	195	105	183	178	167	151	134	122	115			

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Тиберкуль	195	0,05	224	177	211	207	200	194	188	183	180			
Большое Кызыкульское	137	0,06	156	122	152	149	143	136	130	126	124			
Азас	152	0,10	193	115	178	172	162	152	142	132	127			
Чагтай	311	0,05	329	265	329	327	321	314	305	291	280			
Някшингда	191	0,22	303	115	270	248	215	185	160	143	134			
Шира	571	0,23	757	185	734	712	667	595	503	398	324			
Байкал (север)	211	0,12	260	137	245	240	229	214	196	177	165			
Байкал (центр)	213	0,12	261	138	248	243	232	216	199	179	166			
Байкал (юг)	212	0,12	260	136	248	242	231	215	197	178	165			
Арахлей	130	0,39	223	-10	221	206	173	134	91	49	23			
Шакшинское	273	0,15	362	199	344	327	300	272	246	221	205			
Гусиное	152	0,15	191	79	183	178	169	156	139	122	109			
Котокельское	446	0,05	497	402	488	478	462	445	429	415	406			
Сосновое	198	0,45	374	26	345	322	267	194	134	84	54			
Большое Еравное	569	0,13	679	398	675	656	621	575	524	472	438			
Большое Леприндо	220	0,06	249	171	238	235	230	223	213	201	193			
Шея	223	0,10	281	176	260	251	237	222	208	195	188			
Эйк	258	0,11	306	178	294	289	279	263	242	218	200			
Эманджа	344	0,05	382	310	380	373	356	341	329	324	319			
Ыгык-Кюэль	122	0,33	214	-5	205	189	160	125	87	50	27			
Тюнлюлю	24	0,51	212	-197	203	168	106	31	-50	-128	-178			
Джека Лондон	107	0,09	138	89	125	120	112	105	100	96	94			
Ханка	301	0,17	436	187	381	363	335	302	266	233	214			
август														
Пулозеро	58	0,25	127	29	100	85	65	58	51	49	44			
Умбозеро	86	0,15	116	46	107	102	95	86	76	69	64			
Пермусозеро	155	0,05	174	134	168	165	160	155	150	145	142			
Кубенское	203	0,29	324	70	294	276	243	205	165	127	103			
Лача	184	0,11	244	143	221	211	196	181	169	161	156			
Лекшмозеро	86	0,16	113	58	109	104	95	86	77	69	64			
Долгое	316	0,07	370	286	366	349	334	308	297	292	287			
Сяберо	155	0,06	180	130	172	168	162	155	149	142	139			
Коробожа	172	0,10	222	135	203	195	182	170	160	152	149			
Пелено	166	0,10	202	140	196	189	177	165	154	146	141			
Верхнее Куйто	109	0,21	161	69	148	138	123	107	3	81	74			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %						
					5	10	25	50	75	90	95
Онежское	147	0,14	186	91	179	173	161	148	133	119	111
Ругозеро	144	0,14	191	108	178	170	156	142	130	119	113
Лексозеро	70	0,36	148	20	117	104	84	66	52	42	37
Ведлозеро	42	0,35	96	23	72	62	49	39	32	28	27
Ладожское	497	0,10	645	377	587	565	530	494	460	432	417
Лендерское	205	0,15	273	161	261	245	222	201	183	170	164
Сямозеро	65	0,28	138	33	99	90	75	62	52	44	41
Ильмень	306	0,21	509	214	434	394	338	292	259	238	230
Чудско-Пековское (Пековское)	191	0,17	278	117	245	233	212	190	169	150	139
Чудско-Пековское (Чудское)	193	0,18	293	118	251	237	215	191	169	150	140
Селигер	91	0,37	170	20	148	134	112	90	68	49	38
Шугозеро	82	0,19	116	54	110	103	92	81	71	63	59
Банное	262	0,10	336	203	304	294	279	262	245	230	222
Асли-Куль	182	0,37	333	-112	318	305	274	210	111	-24	-51
Щучье	194	0,17	278	144	255	239	214	190	169	153	145
Охват	128	0,23	221	87	185	168	143	122	105	96	91
Неро	100	0,27	162	58	148	136	116	97	80	67	60
Малое Бугьрино	76	0,50	140	1	138	125	102	77	51	27	12
Альменьколь	165	0,30	260	89	258	246	206	153	124	107	99
Большой Камаган	103	0,33	196	35	162	148	124	101	79	62	52
Игколь	113	0,25	162	54	158	149	132	113	94	76	65
Кундровинское	122	0,29	181	35	173	163	146	125	100	76	60
Аргяш	46	0,59	182	-20	130	105	69	38	14	-1	-8
Пресное	202	0,13	244	135	240	233	220	204	186	168	157
Ик	287	0,12	381	220	345	333	311	287	263	241	228
Оглухино	157	0,20	224	101	212	198	177	156	135	118	109
Тобол-Кушлы	103	0,26	166	59	152	141	122	100	83	70	64
Большое Бердюжье	122	0,15	159	79	151	145	135	123	111	99	91
Жарылдыколь	316	0,15	372	180	369	365	351	326	292	253	225
Калыкуль	268	0,14	326	195	312	306	295	277	241	213	201
Тенис	183	0,22	263	109	248	234	211	184	156	130	115
Среднее Гарманское	142	0,16	182	81	173	166	156	146	132	111	97
Старый Кавдык	161	0,20	219	76	210	201	184	163	141	118	105
Янтыково	261	0,08	293	205	291	286	276	263	248	231	220
Сингуль	149	0,18	185	95	185	181	168	151	133	114	102
Телецкое	261	0,15	368	191	332	313	284	256	232	214	205

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Большое Яровое	863	0,11	991	683	987	974	947	886	783	726	697			
Индерь	388	0,09	452	286	439	429	413	393	369	338	318			
Карачи	67	0,37	127	31	112	100	81	64	49	38	33			
Урюм	206	0,23	340	100	296	270	237	203	172	146	127			
Яркуль	292	0,13	360	212	350	339	318	293	268	245	230			
Сарглан	194	0,25	335	102	297	261	223	187	159	137	113			
Убинское	54	0,49	211	-134	196	168	118	59	-5	-67	-105			
Учум	8	0,43	108	-59	70	51	25	2	-16	-26	-36			
Большое	149	0,15	198	101	184	178	167	149	133	120	113			
Тиберкуль	185	0,06	210	162	206	201	192	184	177	172	169			
Большое Кызыкульское	134	0,07	159	119	151	146	139	132	126	123	122			
Азас	149	0,09	177	118	170	165	157	148	140	132	128			
Чаггай	308	0,06	349	255	334	327	319	310	300	283	272			
Някшингда	131	0,20	198	85	179	166	147	128	112	99	93			
Шира	571	0,23	757	179	733	711	666	595	503	399	325			
Байкал (север)	231	0,12	277	150	270	264	252	235	215	194	180			
Байкал (центр)	234	0,12	282	152	273	267	255	238	218	196	182			
Байкал (юг)	235	0,12	280	150	272	266	254	238	219	198	185			
Арахлей	133	0,39	229	-11	227	209	177	137	94	51	25			
Шакшинское	276	0,15	363	201	346	330	304	276	248	223	207			
Гусиное	154	0,15	196	82	183	180	171	158	142	123	110			
Котокельское	438	0,05	511	396	480	467	451	436	422	410	404			
Сосновое	199	0,45	382	26	348	322	268	196	134	84	55			
Большое Еравное	571	0,13	685	401	677	659	623	578	526	473	439			
Большое Леприндо	212	0,06	245	160	229	224	220	213	204	196	190			
Шея	208	0,11	256	170	247	237	221	206	192	181	175			
Эйк	256	0,12	308	172	292	288	278	261	241	216	199			
Эманджа	340	0,06	375	307	374	370	354	336	326	317	313			
Ыгык-Кюэль	121	0,34	212	-37	198	186	161	127	88	47	21			
Тюнгюло	16	0,53	190	-204	190	162	117	40	-104	-158	-176			
Джека Лондон	101	0,11	137	85	123	116	106	98	94	90	87			
Ханка	304	0,17	435	182	380	363	337	306	270	237	217			
сентябрь														
Пулозеро	58	0,21	110	38	91	81	65	58	52	50	46			
Умбозеро	77	0,16	107	40	97	93	86	77	69	61	56			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Пермусозеро	158	0,05	188	137	169	167	163	158	153	148	145			
Кубенское	154	0,40	351	23	265	237	193	149	110	79	62			
Лача	175	0,13	271	143	219	204	184	168	158	154	152			
Лекшмозеро	83	0,17	114	56	108	102	93	83	73	65	60			
Долгое	321	0,10	392	285	391	375	348	310	293	287	285			
Сяберо	156	0,08	185	135	177	172	164	155	148	146	141			
Коробожа	170	0,12	249	133	210	198	181	166	155	148	144			
Пелено	167	0,08	194	138	189	184	176	167	158	150	145			
Верхнее Куйто	103	0,23	152	58	145	135	119	102	87	74	66			
Онежское	141	0,16	191	86	180	170	155	140	125	112	105			
Ругозеро	145	0,14	195	108	181	172	158	143	130	119	113			
Лексозеро	59	0,44	135	7	108	94	73	55	40	30	25			
Ведлозеро	41	0,42	105	17	75	64	50	37	29	24	22			
Ладожское	485	0,11	626	367	574	553	518	482	449	421	406			
Лендерское	195	0,15	268	145	250	235	213	191	173	160	154			
Сямозеро	59	0,32	127	24	94	84	70	56	46	38	34			
Ильмень	275	0,24	514	190	405	360	301	255	230	217	214			
Чудско-Псковское (Псковское)	179	0,19	291	114	240	224	200	176	154	137	128			
Чудско-Псковское (Чудское)	182	0,20	291	114	246	229	204	179	157	139	129			
Селигер	83	0,43	179	8	145	130	106	81	58	38	27			
Шугозеро	83	0,21	135	55	115	107	94	82	71	61	56			
Банное	255	0,09	304	172	287	282	273	259	242	223	210			
Асли-Куль	176	0,38	332	-123	313	299	266	206	106	-31	-58			
Щучье	188	0,17	260	133	243	230	208	186	166	149	139			
Охват	126	0,23	201	83	179	165	143	122	105	92	86			
Неро	98	0,32	188	47	155	140	117	95	76	61	55			
Малое Бугьрино	71	0,49	140	-4	134	121	98	72	46	22	7			
Альменьколь	159	0,32	258	83	253	238	195	145	120	104	92			
Большой Камаган	100	0,34	193	29	159	145	121	98	76	57	47			
Итколь	109	0,26	162	52	154	145	129	110	91	23	62			
Кундравинское	117	0,30	175	31	168	159	142	121	96	71	55			
Аргаяш	42	0,62	177	-26	125	101	65	34	10	-6	-13			
Пресное	198	0,13	240	139	238	230	216	200	182	165	155			
Ик	282	0,12	365	218	339	327	306	283	259	237	224			
Оглухино	154	0,20	217	98	207	194	174	153	133	116	106			
Тобол-Кушлы	98	0,27	162	55	147	136	117	95	79	67	61			

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Большое Бердюжье	119	0,16	157	75	149	143	133	120	107	94	86			
Жарылдыколь	308	0,15	366	173	363	359	344	318	284	245	217			
Калыкуль	264	0,14	325	192	312	304	291	272	238	209	196			
Тенис	180	0,22	257	104	244	231	208	182	154	128	112			
Среднее Тарманское	140	0,17	181	77	171	164	155	144	130	109	94			
Старый Кавдык	156	0,21	215	79	207	197	180	158	135	112	98			
Янтыково	257	0,09	292	196	288	283	274	260	244	227	215			
Сингуль	146	0,18	178	95	178	176	164	148	129	111	99			
Телецкое	232	0,11	288	180	275	266	250	233	215	199	189			
Большое Яровое	855	0,11	984	677	979	966	940	878	773	717	687			
Индерь	384	0,09	436	281	433	424	408	389	366	335	314			
Карачи	64	0,38	121	28	109	97	79	61	47	36	30			
Урюм	192	0,22	304	98	287	248	219	189	162	140	115			
Яркуль	287	0,13	353	207	345	333	312	287	263	240	226			
Сарглан	188	0,26	328	98	278	254	216	181	154	132	115			
Убинское	51	0,50	211	-134	193	165	115	55	-8	-70	-108			
Учум	9	0,46	112	-63	79	57	27	1	-18	-29	-34			
Большое	145	0,16	199	99	183	177	164	144	128	117	110			
Тиберкуль	181	0,07	212	161	202	197	188	180	172	166	163			
Большое Кызыкульское	132	0,07	160	116	148	143	136	131	126	121	119			
Азас	143	0,08	171	118	161	157	149	142	136	130	126			
Чагъгай	303	0,06	346	254	330	322	313	305	295	279	268			
Някшингда	124	0,18	176	73	161	152	138	123	109	96	88			
Шира	565	0,24	752	176	732	710	664	590	494	385	307			
Байкал (север)	244	0,13	297	161	288	281	266	247	226	203	189			
Байкал (центр)	246	0,12	300	162	289	282	268	249	228	205	191			
Байкал (юг)	246	0,13	299	159	290	283	268	249	227	205	190			
Арахлей	129	0,41	231	-13	226	207	174	134	89	46	19			
Шакинское	276	0,16	348	199	346	331	305	276	247	221	205			
Гусиное	150	0,16	193	75	184	179	168	154	137	117	104			
Котокельское	431	0,05	502	394	475	461	441	427	416	406	400			
Сосновое	199	0,45	368	30	348	322	266	195	134	84	55			
Большое Еравное	571	0,13	675	398	668	654	632	604	512	469	420			
Большое Леприндо	203	0,05	227	169	220	216	210	203	197	190	186			
Шея	202	0,13	243	169	234	224	211	198	195	183	179			
Эйк	256	0,11	309	173	293	288	278	262	241	217	201			

Название озера	Среднее	CV	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5					95				
					5	10	25	50	75	90	95			
Эманджа	334	0,05	368	307	368	364	348	329	321	312	308			
Ытык-Кюель	115	0,37	205	-42	202	187	157	120	79	38	11			
Тюнгюлю	13	0,53	196	-205	170	156	112	37	-107	-161	-180			
Джека Лондон	94	0,12	122	73	115	110	101	92	85	80	78			
Ханка	306	0,17	449	186	385	366	341	309	272	239	219			
октябрь														
Пулозеро	60	0,16	88	37	76	73	66	60	53	48	45			
Умбозеро	72	0,19	116	35	95	90	81	72	63	55	51			
Пермусозеро	159	0,04	173	139	170	168	164	159	155	151	148			
Кубенское	128	0,52	306	8	247	216	168	121	80	49	33			
Лача	176	0,15	239	139	225	211	191	172	157	146	141			
Лекшимозеро	83	0,18	114	58	110	103	93	82	73	64	60			
Долгое	326	0,08	382	291	380	367	350	323	304	293	291			
Сяберо	159	0,07	188	138	179	174	166	158	151	146	142			
Коробожка	176	0,15	264	133	224	211	191	173	157	146	141			
Пелено	170	0,08	201	142	193	188	180	170	161	153	148			
Верхнее Куйто	107	0,20	155	50	142	135	122	107	93	79	70			
Онежское	135	0,18	187	84	177	167	151	134	118	105	97			
Ругозеро	146	0,13	189	106	176	169	158	146	133	122	115			
Лекозеро	62	0,42	124	3	106	95	78	60	43	30	22			
Ведлозеро	46	0,33	78	20	73	66	56	46	36	27	22			
Ладожское	475	0,11	611	359	561	541	507	472	439	411	396			
Лендерское	197	0,14	255	140	246	234	216	197	178	162	153			
Сямозеро	59	0,33	125	27	97	86	70	56	45	37	33			
Ильмень	279	0,29	564	169	443	387	312	255	221	204	199			
Чудско-Псковское (Псковское)	172	0,22	275	106	239	221	194	168	145	128	119			
Чудско-Псковское (Чудское)	176	0,22	301	97	247	228	199	172	148	130	121			
Селигер	79	0,49	196	0	145	129	103	76	52	31	20			
Шугозеро	91	0,22	127	55	123	116	104	91	78	66	58			
Банное	249	0,10	297	160	280	276	267	254	236	217	203			
Асли-Куль	172	0,38	328	-129	307	299	263	200	101	-33	-65			
Щучье	180	0,18	256	129	238	223	200	177	157	141	133			
Охват	128	0,26	208	81	187	171	147	124	104	89	81			
Неро	105	0,33	228	40	169	151	124	100	83	65	58			
Малое Бутырино	70	0,50	137	-7	132	119	96	70	44	21	6			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	Cv	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Альменьколь	157	0,32	258	85	251	237	193	143	119	102	91			
Большой Камаган	99	0,34	189	27	156	142	120	98	76	57	46			
Итколь	108	0,27	163	51	154	145	128	108	89	71	59			
Кундравинское	115	0,30	174	31	164	156	140	119	94	69	53			
Аргаяш	40	0,64	175	-28	123	98	63	32	7	-8	-15			
Пресное	197	0,13	240	142	237	229	214	197	180	163	153			
Ик	280	0,12	353	214	335	324	303	280	257	235	221			
Оглухино	152	0,20	214	101	203	192	174	152	129	113	106			
Тобол-Кушлы	98	0,28	159	53	147	136	117	95	78	65	59			
Большое Бердюжье	118	0,17	157	73	149	143	132	119	105	92	84			
Жарылдыколь	303	0,16	363	169	363	355	339	312	278	239	211			
Калыкуль	263	0,14	332	188	310	302	290	272	238	208	194			
Тенис	179	0,22	248	107	240	228	206	180	154	128	112			
Среднее Гарманское	140	0,17	182	75	171	165	155	144	130	109	94			
Старый Кавдык	153	0,24	219	79	209	199	179	156	130	104	88			
Янгыково	258	0,09	291	194	289	285	275	261	244	226	214			
Сингуль	146	0,18	182	94	182	177	165	149	130	111	99			
Телецкое	199	0,11	262	156	236	227	212	198	184	172	164			
Большое Яровое	852	0,11	980	676	976	963	936	874	770	715	686			
Индерь	383	0,09	440	279	432	423	407	389	365	334	313			
Карачи	64	0,38	123	27	109	97	78	61	46	35	30			
Урюм	183	0,21	286	98	254	235	207	180	155	136	112			
Яркуль	283	0,13	351	201	341	329	308	284	259	235	220			
Сарглан	184	0,26	324	101	274	250	211	177	151	131	110			
Убинское	49	0,50	207	-134	191	163	113	54	-9	-70	-108			
Учум	6	0,48	108	-66	76	55	24	-1	-20	-32	-37			
Большое	140	0,17	200	94	180	173	159	137	122	111	105			
Тиберкуль	182	0,07	210	160	205	199	191	182	173	166	162			
Большое Кызыкульское	131	0,06	158	117	146	142	136	130	126	121	119			
Азас	130	0,07	148	105	146	142	136	130	125	120	115			
Чагытай	300	0,05	344	267	326	317	308	301	291	280	273			
Някшингда	109	0,15	140	75	135	130	120	109	99	89	83			
Шира	561	0,24	751	172	728	706	660	586	491	382	305			
Байкал (север)	243	0,13	299	161	289	281	266	247	224	201	187			
Байкал (центр)	245	0,13	304	163	290	283	268	249	226	203	189			
Байкал (юг)	246	0,13	300	160	291	284	269	250	227	204	189			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	CV	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
					5	10	25	50	75	90	95			
Арахлей	122	0,43	223	-24	219	200	167	127	82	38	10			
Шакинское	272	0,15	356	196	339	325	300	272	244	219	203			
Гусиное	142	0,18	186	64	177	172	160	145	128	109	96			
Котокельское	426	0,05	484	390	463	452	436	423	412	404	399			
Сосновое	197	0,45	363	29	345	319	263	193	133	84	55			
Большое Еравное	569	0,13	667	394	660	654	631	602	510	466	411			
Большое Леприндо	189	0,03	207	161	197	194	193	190	186	183	178			
Шея	201	0,08	250	175	245	218	209	197	193	183	178			
Эйк	256	0,11	308	174	291	287	277	262	242	219	203			
Эманджа	328	0,15	361	300	358	353	340	325	317	306	302			
Ыгык-Кюэль	121	0,39	216	20	197	181	153	121	90	60	42			
Тюнгюлю	17	0,50	195	-204	166	154	110	37	-83	-150	-170			
Джека Лондон	82	0,12	115	62	101	96	88	81	75	71	69			
Ханка	305	0,17	440	190	384	366	340	307	271	237	218			
ноябрь														
Пулозеро	54	0,15	76	30	68	65	59	54	48	44	41			
Умозеро	66	0,19	95	29	86	82	75	67	58	50	45			
Пермусозеро	155	0,04	177	139	164	162	157	155	151	149	148			
Кубенское	120	0,60	315	12	252	216	162	111	68	37	22			
Лача	180	0,15	251	139	231	217	197	177	160	147	141			
Лекшмозеро	86	0,18	119	62	113	106	96	85	75	67	63			
Долгое	338	0,09	417	289	409	374	362	330	315	303	291			
Сяbero	164	0,06	190	144	183	179	171	163	156	149	145			
Коробожа	186	0,15	234	131	228	220	205	187	168	149	138			
Пелено	176	0,06	198	148	193	190	184	177	169	161	156			
Верхнее Куйто	110	0,19	176	51	145	137	123	109	95	84	77			
Онежское	133	0,19	195	78	177	167	150	133	115	100	92			
Ругозеро	144	0,12	186	106	174	167	156	144	132	122	116			
Лексозеро	69	0,40	141	7	116	1105	86	68	50	35	27			
Ведлозеро	56	0,27	95	23	82	76	67	57	46	37	31			
Ладожское	468	0,11	600	358	554	534	501	466	434	406	390			
Лендерское	202	0,13	263	134	245	236	220	202	184	167	157			
Сямозеро	63	0,30	122	30	97	88	74	61	49	40	36			
Ильмень	301	0,30	581	150	470	420	348	285	235	204	189			
Чудско-Псковское (Псковское)	171	0,23	283	101	242	224	195	167	142	123	113			

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Чудско-Псковское (Чудское)	177	0,23	296	99	249	230	201	173	147	128	118			
Селигер	78	0,50	177	-2	144	128	103	76	51	29	17			
Шугозеро	100	0,17	140	58	126	121	112	101	89	78	71			
Банное	247	0,10	294	156	278	274	265	252	234	214	200			
Асли-Куль	173	0,38	327	-129	306	298	263	200	100	-35	-64			
Щучье	177	0,17	255	129	232	218	195	173	154	140	132			
Охват	125	0,21	181	81	170	159	141	123	106	93	85			
Неро	113	0,31	208	41	174	159	135	110	88	70	60			
Малое Бутырино	71	0,49	137	-4	133	120	97	71	46	22	8			
Альменьколь	157	0,32	258	89	251	238	194	144	118	102	94			
Большой Камаган	100	0,32	186	31	155	142	121	99	77	59	49			
Итколь	110	0,27	164	54	159	147	129	109	90	72	62			
Кундравинское	115	0,29	172	33	164	155	139	119	95	71	55			
Аргаяш	41	0,64	175	-26	124	99	64	33	8	-7	-14			
Пресное	198	0,13	242	146	238	230	215	198	181	164	154			
Ик	281	0,12	347	218	335	324	304	281	258	237	224			
Оглухино	154	0,19	215	100	204	193	175	153	131	115	107			
Тобол-Кушлы	99	0,27	161	57	148	138	118	96	80	67	61			
Большое Бердюжье	120	0,17	159	74	151	145	134	121	107	94	86			
Жарылдыколь	302	0,16	360	169	357	351	337	311	277	239	211			
Калыкуль	265	0,14	331	187	314	306	293	273	240	209	194			
Тенис	178	0,22	247	101	240	228	205	179	152	126	110			
Среднее Гарманское	143	0,17	186	76	175	168	158	146	131	111	97			
Старый Кавдык	158	0,21	221	87	210	200	181	159	136	113	99			
Янтыково	259	0,09	293	197	291	286	276	262	246	228	216			
Сингуль	147	0,18	184	94	183	177	166	150	131	113	100			
Телецкое	160	0,11	213	126	195	183	172	160	148	139	133			
Большое Яровое	852	0,11	979	678	976	963	936	873	771	716	686			
Индерь	384	0,09	437	279	432	424	409	390	366	335	314			
Карачи	66	0,37	124	29	111	98	80	63	48	38	32			
Урюм	179	0,22	284	98	249	231	203	175	151	132	114			
Яркуль	286	0,13	353	199	341	330	311	288	263	238	223			
Сартлан	186	0,26	324	94	294	252	213	178	152	132	115			
Убинское	56	0,46	203	-112	189	163	117	61	1	-58	-95			
Учум	5	0,48	108	-67	75	53	23	-2	-21	-33	-38			
Большое	137	0,17	200	90	176	168	154	134	119	108	102			

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Тиберкуль	184	0,08	218	158	209	203	194	184	174	166	161			
Большое Кызыкульское	133	0,06	157	121	146	142	137	132	127	124	122			
Азас	117	0,05	131	103	127	125	121	117	112	108	106			
Чагтай	299	0,05	338	266	327	318	308	300	291	279	271			
Някшингда	90	0,13	119	64	109	105	98	90	82	75	71			
Шира	568	0,21	749	169	724	702	656	588	502	405	338			
Байкал (север)	231	0,13	284	149	274	267	253	235	213	190	176			
Байкал (центр)	235	0,13	286	151	279	272	258	239	217	193	178			
Байкал (юг)	233	0,13	284	147	277	270	256	237	215	192	176			
Арахлей	118	0,44	216	-26	214	196	163	122	78	34	6			
Шакшинское	269	0,15	344	194	332	319	296	270	242	217	201			
Гусиное	136	0,18	179	58	170	165	153	139	121	103	91			
Котокельское	423	0,04	468	387	454	446	433	421	411	403	398			
Сосновое	196	0,45	354	37	340	315	261	192	132	84	56			
Большое Еравное	566	0,13	660	391	656	646	628	602	507	465	407			
Большое Леприндо	181	0,03	201	152	187	186	185	181	179	176	171			
Шея	200	0,07	245	178	238	215	207	197	193	186	180			
Эйк	256	0,11	304	179	291	286	277	261	242	219	203			
Эманджа	324	0,04	352	298	350	342	337	318	313	305	300			
Ыгык-Кюёль	112	0,44	212	15	192	175	145	113	80	50	31			
Тюнгюлю	41	0,39	193	-169	178	155	110	51	-17	-86	-131			
Джека Лондон	76	0,13	110	55	94	89	81	74	69	65	63			
Ханка	303	0,17	434	194	384	365	337	304	268	235	215			
декабрь														
Пулозеро	45	0,16	68	27	57	54	49	44	40	37	34			
Умбозеро	60	0,18	96	29	78	74	67	60	52	46	42			
Пермусозеро	150	0,03	163	137	158	156	153	150	148	145	144			
Кубенское	102	0,62	267	12	217	187	140	95	56	27	12			
Лача	176	0,13	226	140	215	206	190	175	160	148	141			
Лекшмозеро	87	0,17	121	64	114	107	96	86	77	69	66			
Долгое	328	0,09	409	289	402	367	344	324	306	299	291			
Сяберо	168	0,06	197	147	186	182	174	167	160	154	151			
Коробожа	181	0,14	224	130	220	212	198	182	164	148	137			
Пелено	178	0,05	200	153	192	189	184	179	173	167	163			
Верхнее Куйто	103	0,18	151	56	134	127	115	102	90	79	73			

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	CV	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %						
					5	10	25	50	75	90	95
Онежское	130	0,20	197	74	174	164	147	129	112	97	88
Ругозеро	139	0,13	179	105	170	163	151	138	127	117	112
Лексозеро	67	0,37	152	5	111	100	83	65	50	37	30
Ведлозеро	60	0,21	87	27	80	76	69	60	51	43	38
Ладожское	466	0,11	591	363	552	531	498	464	432	404	389
Лендерское	203	0,13	259	133	244	235	221	203	186	169	159
Сямозеро	67	0,27	127	29	99	91	78	66	54	45	39
Ильмень	315	0,29	566	138	476	434	370	306	250	206	184
Чудско-Пековское (Пековское)	176	0,23	287	105	248	229	200	172	147	127	117
Чудско-Пековское (Чудское)	180	0,23	293	102	252	234	205	176	151	131	120
Селигер	76	0,49	167	-1	139	124	101	76	51	29	17
Шугозеро	96	0,15	130	69	121	115	105	95	86	78	74
Банное	247	0,10	293	157	278	274	266	252	235	214	200
Асли-Куль	175	0,37	329	-124	309	297	267	204	103	-33	-65
Щучье	174	0,15	244	127	220	209	191	173	155	141	132
Охват	115	0,16	163	79	148	140	127	114	101	91	86
Неро	114	0,28	202	47	170	156	135	112	92	74	64
Малое Бугьрино	73	0,52	144	1	135	122	99	74	48	25	11
Альменьколь	158	0,32	258	91	251	240	195	146	117	102	94
Большой Камаган	101	0,31	187	34	155	142	121	100	79	62	52
Игколь	110	0,26	164	55	157	146	129	110	91	74	64
Кундравинское	116	0,29	173	33	164	156	140	120	96	72	56
Аргяш	42	0,62	179	-25	126	101	65	34	10	-5	-12
Пресное	199	0,13	243	147	239	231	217	200	182	165	154
Ик	282	0,12	345	219	336	325	305	283	260	239	226
Оглухино	156	0,19	217	97	206	196	178	156	133	116	108
Тобол-Кушлы	101	0,26	162	58	150	139	120	98	82	69	63
Большое Бердюжье	122	0,16	163	81	154	148	136	123	109	96	88
Жарылдыколь	302	0,16	356	169	355	351	337	311	278	239	212
Калыкуль	268	0,15	335	192	329	317	295	270	243	217	200
Тенис	180	0,22	250	101	242	230	207	181	154	128	112
Среднее Гарманское	145	0,16	184	81	176	170	160	149	134	113	99
Старый Кавдык	161	0,20	224	83	211	201	184	163	141	119	106
Янтыково	262	0,09	295	200	294	289	279	265	248	230	218
Сингуль	149	0,18	186	95	185	179	168	152	133	114	101
Телецкое	129	0,13	171	95	159	151	139	127	116	107	102

Продолжение приложения В.6

Название озера	Среднее	C _v	Максимальный	Минимальный	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Большое Яровое	853	0,11	980	678	977	964	937	873	773	717	688			
Индерь	386	0,09	436	286	432	424	410	392	368	337	317			
Карачи	68	0,35	128	32	112	100	81	65	50	40	35			
Урюм	179	0,21	278	115	246	229	201	175	152	134	119			
Яркуль	287	0,13	346	199	346	334	314	290	263	237	221			
Сарглан	187	0,25	325	95	297	252	214	180	154	134	116			
Убинское	63	0,43	198	-112	189	165	123	70	10	-48	-85			
Учум	5	0,48	108	-68	75	53	23	-2	-21	-33	-38			
Большое	136	0,17	200	90	173	165	152	134	118	108	102			
Тиберкуль	180	0,06	203	158	196	192	186	180	173	167	163			
Большое Кызыкульское	134	0,05	156	123	148	144	138	133	129	126	124			
Азас	111	0,06	127	95	121	118	114	110	107	103	100			
Чаггай	300	0,06	335	265	327	320	311	302	290	277	268			
Някшингда	82	0,14	113	57	103	98	89	81	74	68	65			
Шира	561	0,23	747	168	723	701	655	584	493	390	318			
Байкал (север)	214	0,14	268	134	256	249	235	217	197	175	161			
Байкал (центр)	216	0,14	265	133	257	251	237	219	199	176	162			
Байкал (юг)	216	0,14	261	130	256	250	238	220	199	176	161			
Арахлей	117	0,45	217	-26	214	196	163	122	77	33	5			
Шакшинское	266	0,15	342	184	329	317	294	267	240	213	197			
Гусиное	133	0,18	174	52	166	161	151	136	119	101	89			
Котокельское	424	0,04	463	388	452	445	434	423	414	406	401			
Сосновое	195	0,44	354	36	338	314	260	191	132	85	58			
Большое Еравное	565	0,13	654	391	653	634	628	601	507	464	407			
Большое Леприндо	180	0,03	199	150	187	186	184	180	177	174	169			
Шея	200	0,07	242	177	235	214	207	197	192	187	183			
Эйк	256	0,10	299	181	289	285	276	262	243	221	205			
Эманджа	322	0,07	346	299	342	340	333	318	312	303	301			
Ыгык-Кюэль	100	0,52	214	1	189	167	133	98	63	34	18			
Тюнгюлло	57	0,30	192	-144	171	152	114	65	9	-49	-86			
Джека Лондон	73	0,13	108	58	93	87	78	71	66	64	63			
Ханка	301	0,17	431	193	382	363	335	303	267	235	216			

Приложение В.7 – Расчетные значения высшего, низшего и внутригодовой амплитуды уровня воды озер

Название озера	Среднее	C _v	Наибольший высший	Наименьший	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Пул-озеро	140	0,20	250	83	192	178	157	137	119	106	100			
Умб-озеро	111	0,13	145	70	136	130	121	111	101	92	87			
Пермус-озеро	217	0,09	265	175	249	242	230	217	207	192	186			
Кубенское	406	0,17	589	259	523	495	450	403	358	319	297			
Лаца	293	0,13	418	214	368	348	318	288	262	242	232			
Лекшозеро	108	0,13	138	78	130	125	117	108	99	90	85			
Долгое	491	0,11	667	436	651	544	508	482	450	443	437			
Сябро	177	0,06	217	155	196	191	183	176	170	165	163			
Коробожа	312	0,14	449	187	389	370	340	309	280	256	242			
Пелено	201	0,04	230	185	214	212	206	202	195	190	189			
Верхнее Куйто	192	0,14	251	130	239	228	210	191	173	157	148			
Онежское	166	0,14	205	97	201	194	182	167	151	136	126			
Ругозеро	164	0,10	200	134	192	186	175	164	153	143	138			
Лекозеро	132	0,23	218	54	182	170	152	131	112	94	84			
Ладожское	521	0,10	674	403	614	591	555	518	483	454	438			
Лендерское	261	0,09	310	228	304	294	277	260	247	236	228			
Сямозеро	96	0,18	149	66	128	119	106	94	84	76	73			
Ильмень	568	0,15	772	381	701	673	624	569	513	461	428			
Чудско-Псковское (Псковское)	266	0,15	350	172	328	315	293	267	240	215	200			
Чудско-Псковское (Чудское)	250	0,17	327	163	316	303	279	251	222	195	178			
Селигер	137	0,25	201	49	187	178	161	139	115	92	76			
Шугозеро	172	0,14	228	110	212	202	187	171	155	142	134			
Банное	283	0,10	359	228	330	319	301	282	263	248	239			
Асли-Куль	271	0,19	347	164	346	343	320	263	230	209	173			
Щучье	274	0,12	365	211	331	317	295	272	251	235	225			
Охват	258	0,16	354	157	325	309	284	256	230	207	194			
Неро	233	0,19	355	162	316	292	258	226	201	182	174			
Малое Бутырино	100	0,38	160	25	159	147	125	101	75	51	36			
Альменьколь	183	0,29	303	116	283	266	226	173	139	125	116			
Большой Камаган	122	0,27	209	59	182	166	143	119	98	82	73			
Итколь	156	0,20	240	100	210	197	176	154	133	116	106			
Кундравинское	135	0,26	191	46	185	177	160	139	114	89	73			
Аргаяш	59	0,73	185	1	142	117	82	51	27	12	5			
Пресное	225	0,11	271	167	262	255	243	228	210	193	181			

Название озера	Среднее	C _v	Наибольший	Наименьший	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
					368	354	331	306	282	261	249			
Ик	307	0,12	411	244	368	354	331	306	282	261	249			
Оглухино	178	0,17	244	123	230	218	197	176	157	141	132			
Тобол-Кушлы	277	0,08	306	222	306	303	293	281	265	248	236			
Большое Бердожье	147	0,14	199	107	182	174	160	146	133	121	114			
Жарылдыколь	359	0,16	446	202	437	425	400	366	327	284	257			
Калькуль	299	0,14	378	207	364	351	329	302	272	242	223			
Тенис	206	0,19	297	126	271	255	230	205	181	157	140			
Среднее Гарманское	161	0,15	199	93	193	186	176	164	151	129	115			
Старый Кавдык	175	0,22	236	93	231	221	202	178	151	125	107			
Янтыково	124	0,22	183	81	173	163	144	122	105	92	85			
Сингуль	175	0,18	230	112	224	214	196	176	155	135	123			
Телецкое	410	0,16	598	321	559	518	461	413	379	355	341			
Большое Яровое	878	0,11	1004	701	1001	988	961	901	797	741	712			
Индерь	411	0,09	538	314	466	453	435	415	389	359	342			
Карачи	86	0,29	148	50	131	119	100	83	68	57	52			
Урюм	269	0,26	480	139	395	362	311	261	218	186	154			
Яркуль	311	0,11	372	227	364	354	336	313	289	265	250			
Сартлан	212	0,23	350	122	321	280	241	205	177	157	137			
Убинское	72	0,55	216	-93	214	186	136	77	14	-32	-86			
Учум	15	0,53	113	-47	72	52	29	14	-10	-34	-42			
Большое	155	0,14	200	105	189	182	169	155	141	127	118			
Тиберкуль	250	0,07	310	221	285	275	261	248	237	229	224			
Большое Кызыкульское	146	0,05	165	133	161	157	152	145	140	137	135			
Азас	191	0,11	242	144	225	218	206	191	177	163	155			
Чагытай	320	0,05	356	280	348	340	330	321	311	298	288			
Някшингда	300	0,11	370	236	355	342	321	299	278	260	250			
Шира	577	0,22	761	190	746	715	662	592	521	436	291			
Байкал (север)	254	0,12	306	169	298	291	277	258	236	212	196			
Байкал (центр)	250	0,14	315	141	298	291	280	255	231	204	186			
Байкал (юг)	255	0,12	311	169	300	292	278	258	235	212	197			
Арахлей	139	0,44	237	-4	234	216	183	143	100	58	32			
Шакшинское	292	0,17	393	209	375	355	323	289	258	232	217			
Гусиное	161	0,15	199	89	192	187	178	165	148	128	115			
Котокельское	456	0,05	521	413	498	487	470	454	439	427	420			
Сосновое	215	0,41	405	52	365	338	280	209	152	105	78			
Большое Еравное	587	0,12	707	409	692	673	638	593	543	492	460			

Название озера	Среднее	С _v	Наибольший	Наименьший	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
					39	37	35	31	26	20	16			
Большое Леприндо	245	0,07	299	202	276	269	257	245	232	222	216			
Шея	255	0,15	345	198	324	306	278	251	227	209	200			
Эйк	270	0,10	314	198	302	293	283	274	260	232	215			
Эманджа	351	0,05	400	318	386	378	364	349	336	328	324			
Тонголо	41	0,51	238	-185	206	176	125	57	-101	-125	-155			
Джека Лондон	135	0,10	175	109	160	154	144	134	126	119	116			
Ханка	349	0,14	464	232	428	411	381	349	317	287	270			
				низший										
Пул-озеро	29	0,24	42	10	39	37	35	31	26	20	16			
Умб-озеро	39	0,18	73	27	53	49	43	38	34	32	31			
Пермус-озеро	144	0,04	154	118	151	149	148	146	142	138	134			
Кубенское	29	0,30	79	-25	53	49	41	31	19	8	0			
Лача	144	0,09	180	102	164	160	153	144	135	127	121			
Лекшмозеро	72	0,15	99	53	92	86	78	70	64	59	57			
Долгое	278	0,03	294	264	293	289	283	279	274	269	265			
Сябро	151	0,06	170	126	164	161	157	151	145	139	136			
Коробожа	151	0,10	176	116	174	169	161	151	141	132	126			
Пелено	158	0,06	173	135	171	169	164	159	153	146	142			
Верхнее Куйто	66	0,13	84	47	80	77	71	65	60	55	53			
Онежское	98	0,20	137	62	129	123	111	99	86	74	66			
Ругозеро	123	0,13	157	103	154	147	137	116	112	108	105			
Лексозеро	30	0,34	53	3	46	43	38	31	24	17	12			
Ладожское	442	0,10	555	336	517	499	470	441	412	387	373			
Лендерское	161	0,08	182	125	181	177	171	163	153	144	138			
Сямозеро	49	0,27	90	20	72	66	57	48	40	33	29			
Ильмень	205	0,20	328	119	278	259	230	201	176	157	146			
Чудско-Псковское (Псковское)	135	0,23	201	68	187	175	156	135	114	96	86			
Чудско-Псковское (Чудское)	150	0,19	211	86	197	187	169	150	130	113	104			
Селигер	47	0,50	102	-5	86	78	63	47	31	17	8			
Шугозеро	69	0,13	85	50	83	81	76	70	64	57	53			
Банное	235	0,11	270	156	261	259	253	242	225	203	186			
Асли-Куль	233	0,20	302	140	300	294	280	225	199	167	146			
Щучье	151	0,11	195	118	180	174	163	151	139	130	124			
Охват	89	0,09	108	75	103	100	94	88	83	79	76			
Неро	80	0,28	137	37	121	110	93	77	64	55	50			

Название озера	Среднее	C _v	Наибольший	Наименьший	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Малое Бутырино	64	0,53	126	-7	125	112	90	64	39	16	1			
Альменьколь	145	0,33	250	81	249	224	181	128	111	93	90			
Большой Камаган	91	0,37	175	27	149	135	112	89	68	50	40			
Итколь	95	0,29	157	48	143	132	113	93	75	60	52			
Кундровинское	107	0,30	164	29	154	146	131	111	88	64	48			
Аргаш	33	0,57	149	-44	114	91	57	26	1	-17	-25			
Тургойк	20	0,63	153	-117	137	126	90	41	-65	-102	-109			
Пресное	187	0,13	230	132	227	218	204	187	171	155	146			
Ик	273	0,12	344	211	326	315	295	273	251	230	217			
Оглухино	146	0,21	213	77	198	187	168	146	124	107	98			
Тобол-Кушлы	251	0,09	288	193	283	278	268	254	238	220	209			
Большое Бердожье	113	0,17	147	71	143	137	126	114	101	88	80			
Жарылдыколь	288	0,17	344	169	342	338	323	296	262	223	197			
Калькуль	249	0,15	319	186	305	296	278	250	218	197	189			
Тенис	168	0,21	224	67	213	207	194	174	149	121	101			
Среднее Гарманское	132	0,19	171	51	163	157	147	137	122	97	82			
Старый Кавдык	148	0,23	210	71	198	189	172	151	127	103	87			
Янтыково	91	0,27	152	53	138	127	108	87	73	62	57			
Сингуль	140	0,18	174	90	173	168	158	142	124	106	95			
Телецкое	90	0,21	136	66	126	118	103	86	76	70	67			
Большое Яровое	845	0,11	976	664	971	957	928	865	766	711	682			
Индерь	373	0,10	431	278	422	413	398	380	355	323	303			
Карачи	59	0,40	117	27	103	90	72	55	42	32	28			
Урюм	171	0,19	268	108	224	203	188	172	152	131	119			
Яркуль	273	0,14	342	196	334	321	299	273	247	223	208			
Сартлан	175	0,27	323	90	286	240	203	168	142	122	111			
Убинское	62	0,50	197	-93	180	157	117	67	13	-41	-75			
Учум	-4	0,51	97	-69	54	33	10	-13	-23	-54	-69			
Большое	129	0,16	176	88	165	157	143	129	115	103	96			
Тиберкуль	165	0,03	175	156	173	171	168	165	162	160	158			
Большое Кызыккульское	128	0,05	140	115	138	136	133	128	123	119	117			
Азас	100	0,07	116	78	112	108	105	101	96	91	87			
Чагыгай	287	0,06	328	251	313	307	299	290	275	262	256			
Някшингда	65	0,15	90	49	83	78	71	64	59	55	53			
Шира	553	0,23	738	166	721	690	634	565	494	425	273			
Байкал (север)	160	0,14	201	92	188	184	177	164	148	129	116			

Название озера	Среднее	Cv	Наибольший	Наименьший	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Байкал (центр)	162	0,14	204	94	191	187	179	166	150	131	118			
Байкал (юг)	158	0,14	200	98	186	182	173	161	146	129	117			
Арахлей	109	0,46	195	-26	195	186	153	113	70	27	0			
Шакшинское	251	0,15	312	173	311	299	277	252	226	201	186			
Гусиное	123	0,19	164	48	155	150	140	126	109	91	78			
Котокельское	414	0,03	434	387	429	426	421	415	407	399	394			
Сосновое	181	0,48	335	24	325	301	248	176	117	71	43			
Большое Еравное	554	0,13	642	391	642	635	608	561	511	459	426			
Большое Леприндо	176	0,04	199	149	182	181	180	177	175	170	165			
Шея	194	0,07	238	166	217	210	201	192	185	179	175			
Эйк	251	0,09	290	181	281	271	262	253	240	220	204			
Эманджа	311	0,03	334	291	328	325	319	311	304	299	296			
Тюнголо	45	0,50	173	-77	141	120	88	49	4	-40	-60			
Джека Лондон	66	0,18	97	29	87	82	72	65	60	52	47			
Ханка	252	0,23	401	136	340	319	289	254	214	177	155			
внутригодовая амплитуда														
Пулозеро	111	0,26	227	55	163	148	126	106	90	78	72			
Умбозеро	72	0,19	104	42	94	89	81	72	63	55	50			
Пермусозеро	73	0,27	142	35	108	99	85	71	59	49	43			
Кубенское	377	0,17	549	259	488	461	418	373	332	297	278			
Лача	148	0,24	266	89	214	195	168	143	122	108	101			
Лекшмозеро	36	0,29	59	16	54	49	42	35	28	23	20			
Долгое	213	0,24	378	151	364	272	231	206	172	166	153			
Сяберо	27	0,36	66	15	46	39	31	24	20	18	18			
Коробожа	161	0,27	306	67	239	219	187	156	129	108	97			
Пелено	43	0,24	80	23	63	57	49	42	36	32	30			
Верхнее Куйто	126	0,21	178	81	170	160	143	125	108	93	85			
Онежское	67	0,27	126	35	102	92	77	64	54	48	45			
Ругозеро	41	0,32	84	20	66	59	48	39	31	26	24			
Лексозеро	101	0,25	192	45	147	135	117	98	83	70	64			
Ладожское	79	0,29	141	38	121	110	93	77	63	52	46			
Лендерское	100	0,20	167	68	137	127	112	97	85	77	72			
Сямозеро	48	0,26	79	16	69	64	56	47	39	32	28			
Ильмень	360	0,22	585	187	499	465	410	354	304	263	240			
Чудско-Псковское (Псковское)	130	0,21	201	77	179	167	147	128	111	97	90			

Название озера	Среднее	C _v	Наибольший	Наименьший	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Чудско-Псковское (Чудское)	99	0,27	166	36	146	135	117	98	80	65	57			
Селигер	88	0,27	156	34	129	119	104	88	72	59	52			
Шугозеро	102	0,22	154	49	141	132	117	101	86	74	66			
Банное	47	0,45	118	16	91	75	56	41	32	29	28			
Асли-Куль	38	0,49	125	9	70	56	44	36	26	21	17			
Щучье	124	0,27	235	65	184	168	143	120	99	84	77			
Охват	167	0,23	264	82	232	217	192	166	141	120	108			
Неро	153	0,30	318	82	243	215	176	143	118	103	97			
Малое Бутырино	36	0,28	59	16	54	49	42	35	28	24	22			
Альменьколь	41	0,40	97	20	76	62	49	38	27	24	22			
Большой Камаган	31	0,35	58	13	51	45	37	29	23	19	17			
Итколь	61	0,50	140	18	119	102	77	56	38	27	21			
Кундровинское	28	0,32	56	13	45	40	33	26	22	18	17			
Аргаяш	26	0,40	63	8	45	39	31	24	18	15	13			
Пресное	39	0,34	87	13	64	56	46	37	29	24	22			
Ик	34	0,45	115	15	63	49	34	28	27	27	25			
Оглухино	32	0,22	48	17	44	42	37	33	28	23	20			
Тобол-Кушлы	33	0,27	56	14	49	45	39	32	27	22	19			
Большое Бердожье	34	0,31	58	15	52	48	40	33	26	21	18			
Жарылдыколь	73	0,47	149	27	134	118	94	70	46	33	27			
Калькуль	50	0,52	123	11	99	85	65	46	31	21	16			
Тенис	38	0,45	91	17	73	60	45	33	26	23	22			
Среднее Тарманское	29	0,46	104	16	46	39	34	27	21	18	16			
Старый Кавдык	31	0,37	77	14	53	45	34	27	23	22	22			
Янтыково	26	0,29	40	11	39	36	31	26	21	17	14			
Сингуль	35	0,41	70	15	62	54	43	33	25	19	16			
Телецкое	332	0,20	605	204	458	422	369	322	283	256	243			
Большое Яровое	32	0,28	60	15	49	44	38	31	26	22	20			
Индерь	37	0,49	146	14	68	49	35	31	29	24	19			
Карачи	27	0,26	44	12	39	36	31	26	22	19	17			
Урюм	112	0,52	307	45	227	190	139	97	69	53	47			
Яркуль	38	0,37	87	12	65	57	46	36	28	23	21			
Сартлан	37	0,30	67	12	56	51	44	37	29	23	20			
Убинское	33	0,31	64	14	52	47	40	33	26	21	18			
Учум	19	0,48	45	6	37	31	23	17	12	10	9			
Большое	25	0,39	67	7	44	39	31	24	18	14	12			

Продолжение приложения В.7

Название озера	Среднее	C _v	Наибольший	Наименьший	Уровни воды (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Тиберкуль	85	0,22	143	54	120	110	95	82	71	64	61			
Большое Кызыкульское	19	0,25	28	10	27	25	22	19	16	13	11			
Азас	91	0,25	150	48	131	121	105	89	75	63	57			
Чагытай	33	0,60	90	6	72	57	39	26	19	16	15			
Някшингда	234	0,14	306	177	289	276	255	233	212	193	183			
Шира	29	0,55	87	3	59	50	37	26	17	12	9			
Байкал (север)	95	0,27	173	44	140	129	110	92	76	64	58			
Байкал (центр)	90	0,27	158	43	131	121	105	88	73	61	54			
Байкал (юг)	98	0,27	181	51	146	133	113	94	79	67	62			
Арахлей	30	0,44	86	9	57	48	36	26	21	18	17			
Шакшинское	41	0,62	129	9	91	75	53	35	22	15	11			
Гусиное	38	0,37	82	15	64	56	45	36	28	22	19			
Котокельское	42	0,42	102	17	77	66	50	38	29	25	23			
Сосновое	35	0,74	123	11	85	64	40	25	18	17	16			
Большое Еравное	33	0,76	117	9	81	60	36	23	18	16	15			
Большое Леприндо	69	0,24	116	34	98	91	79	68	57	48	44			
Шея	61	0,47	128	12	111	99	80	60	41	26	17			
Эйк	24	0,25	35	13	34	32	28	24	20	16	14			
Эманджа	39	0,39	73	14	67	60	49	38	28	21	17			
Тюнголо	54	0,22	266	16	257	117	49	34	30	24	23			
Джека Лондон	69	0,18	107	49	93	86	76	67	60	55	52			
Ханка	97	0,28	203	50	150	134	112	92	77	67	62			

Приложение В.8 – Расчетные значения годового приращения уровня воды озер

Название озера	Среднее	Среднее квадратическое отклонение	Наибольшее положительное	Наибольшее отрицательное	Годовое приращение (см) превышения, %	Годовое приращение (см) различной вероятности превышения, %									
						5	10	25	50	75	90	95			
Пудозеро	0	8	19	-25	12	10	6	1	-5	-10	-14				
Умозеро	1	12	49	-22	23	17	8	0	-8	-13	-16				
Пермусозеро	0	4	13	-15	7	5	3	0	-3	-5	-7				
Кубенское	1	67	202	-192	114	89	46	0	-45	-56	-109				
Лача	0	27	64	-62	46	36	18	0	-19	-35	-44				
Лекшозеро	0	15	43	-37	26	19	9	-1	-11	-19	-24				
Долгое	2	32	55	-65	51	42	25	5	-18	-41	-55				
Сяберо	0	13	59	-31	19	16	7	0	-8	-14	-20				
Коробожа	1	20	60	-54	33	26	14	1	-12	-25	-32				
Пелено	0	10	21	-25	16	12	7	1	-7	-15	-21				
Верхнее Куйто	0	20	63	-44	35	26	13	-1	-13	-24	-30				
Онежское	1	34	100	-58	62	46	21	-3	-25	-41	-50				
Ругозеро	1	9	25	-19	17	13	7	0	-6	-11	-14				
Лексозеро	1	27	61	-86	43	35	20	2	-17	-35	-47				
Ладожское	0	46	120	-122	79	60	30	-1	-32	-58	-73				
Лендерское	1	31	64	-48	55	42	21	0	-21	-38	-47				
Сямозеро	0	19	45	-44	34	26	13	0	-13	-25	-31				
Ильмень	-3	118	287	-222	204	154	73	-10	-87	-151	-186				
Чудско-Псковское (Псковское)	-1	47	112	-88	81	61	29	-4	-34	-60	-74				
Чудско-Псковское (Чудское)	-1	44	111	-91	75	57	27	-3	-32	-57	-71				
Селигер	-1	39	101	-79	65	49	24	-2	-27	-50	-62				
Шугозеро	0	17	34	-37	28	22	12	0	-11	-22	-28				
Банное	0	27	84	-58	49	36	16	-3	-20	-32	-39				
Асли-Куль	2	27	80	-106	41	35	22	5	-15	-35	-48				
Шучье	0	21	72	-49	38	29	14	-1	-15	-26	-33				
Охват	0	24	90	-83	38	30	17	1	-15	-31	-40				
Неро	1	18	43	-41	31	25	13	1	-12	-23	-29				
Малое Бутырино	0	19	65	-31	36	26	10	-3	-14	-21	-25				
Альменьколь	0	26	59	-61	47	35	16	-3	-19	-32	-38				
Большой Камаган	0	19	42	-32	33	25	12	-1	-14	-25	-31				
Итколь	1	33	69	-83	51	42	25	4	-19	-43	-57				
Кундровинское	0	18	32	-50	29	23	13	1	-12	-23	-31				
Аргаяш	2	16	37	-46	28	23	13	2	-9	-20	-26				
Пресное	1	20	53	-36	37	28	13	-2	-14	-24	-28				

Название озера	Среднее	Среднее квадратическое отклонение	Наибольшее положительное	Наибольшее отрицательное	Годовое приращение (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Ик	0	21	44	-100	32	25	16	1	-13	90	-28			
Оглухино	1	15	35	-22	27	20	10	-1	-10	-18	-22			
Тобол-Кушлы	1	18	45	-26	33	25	12	-1	-12	-21	-26			
Большое Бердюжье	1	14	28	-30	24	19	11	1	-9	-18	-24			
Жарылдыколь	5	36	102	-57	76	32	24	-2	-22	-35	-40			
Калькуль	3	36	101	-88	68	51	26	0	-23	-42	-52			
Тенис	5	21	40	-47	36	30	19	6	-8	-23	-32			
Среднее Тарманское	1	20	98	-25	40	23	4	-7	-11	-14	-15			
Старый Кавдык	-4	19	48	-37	31	25	8	-7	-17	-28	-35			
Янтыково	-2	14	40	-26	31	19	7	-4	-13	-18	-20			
Сингуль	-2	16	62	-28	28	19	7	-2	-11	-20	-23			
Телецкое	0	11	28	-20	19	14	7	0	-7	-13	-17			
Большое Яровое	5	12	35	-19	26	32	13	6	-3	-10	-14			
Индерь	0	19	66	-43	36	26	12	-2	-14	-22	-27			
Карачи	0	13	28	-26	22	17	8	-1	-9	-16	-20			
Урюм	-3	27	101	-57	46	26	16	-6	-23	-32	-36			
Яркуль	0	22	79	-37	42	30	12	4	-16	-25	-28			
Сарглан	0	20	48	-37	34	25	12	-2	-15	-25	-31			
Убинское	-2	14	42	-31	24	17	7	-3	-12	-19	-23			
Учум	-1	14	38	-26	34	23	6	-4	-11	-16	-22			
Большое	1	12	28	-31	20	16	9	1	-7	-14	-19			
Тиберкуль	0	10	24	-23	14	13	7	1	-7	-13	-17			
Большое Кызыкульское	-1	7	19	-10	14	9	3	-2	-6	-7	-9			
Азас	0	6	11	-14	10	8	5	0	-4	-8	-11			
Чагытай	0	17	39	-31	30	22	10	-2	-13	-22	-27			
Някшигда	0	12	41	-18	24	17	7	-2	-9	-14	-16			
Шира	7	20	78	-36	43	33	18	4	-8	-16	-19			
Байкал (север)	-1	23	68	-66	53	32	17	-1	-22	-35	-39			
Байкал (центр)	0	23	63	-41	52	22	18	0	-21	-30	-37			
Байкал (юг)	0	25	69	-65	57	27	16	2	-22	-37	-41			
Арахлей	-3	22	79	-38	48	25	7	-9	-21	-26	-29			
Шакшинское	-2	30	103	-89	58	30	14	-3	-22	-32	-37			
Гусиное	0	16	60	-26	31	22	8	-3	-12	-17	-20			
Котокельское	-1	16	38	-45	28	19	11	0	-15	-21	-29			
Сосновое	-2	35	121	-46	91	48	8	-12	-24	-33	-36			

Продолжение приложения В.8

Название озера	Среднее	Среднее квадратическое отклонение	Наибольшее положительное	Наибольшее отрицательное	Годовое приращение (см) различной вероятности превышения, %									
					5	10	25	50	75	90	95			
Большое Еравное	-1	30	103	-58	59	38	11	-10	-23	-29	-31			
Большое Леприндо	0	14	62	-40	27	18	6	-4	-10	-13	-14			
Шея	0	11	39	-26	21	15	6	-2	-6	-12	-16			
Эйк	-1	18	31	-57	27	17	13	4	-13	-20	-41			
Эманджа	0	14	28	-36	27	23	8	1	-9	-15	-29			
Тюнголо	-1	58	194	-48	184	83	-3	-25	-30	-39	-42			
Джека Лондон	0	6	11	-17	9	7	4	1	-3	-8	-10			
Ханка	1	34	93	-59	60	45	21	-3	-24	-41	-51			

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Многолетние характеристики дат перехода температуры воды озер
через 4⁰ и 10⁰ С весной и осенью**

Приложение Г.1- Оценка однородности рядов дат перехода температуры воды через заданные значения

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Переход через 4°С весной							
1	Куэцс-Ярви	1,56	2,25	однороден	1,52	2,09	однороден
2	Пулозеро	2,63	2,57	неоднороден	1,25	1,86	однороден
3	Ловозеро	2,89	2,54	неоднороден	1,58	2,1	однороден
4	Умбозеро	2,26	2,45	однороден	1,67	2,1	однороден
5	Пермусозеро	1,27	2,54	однороден	1,29	2,1	однороден
6	Кубенское	2,34	2,34	однороден	1,91	2,26	однороден
7	Лача	2,45	2,53	однороден	1,15	2,12	однороден
8	Лекшмозеро	1,29	2,08	однороден	2,17	2,34	однороден
9	Долгое	1,52	3,56	однороден	3,74	5,17	однороден
10	Сяберо	3,49	2,6	неоднороден	1,36	2,16	однороден
11	Коробожа	3,02	2,68	неоднороден	1,8	2,13	однороден
12	Пелено	2,86	2,2	неоднороден	1,3	2,29	однороден
13	Верхнее Куйто	1,59	2,9	однороден	1,57	2,31	однороден
14	Онежское	1,94	2,64	однороден	1,47	2,12	однороден
15	Ругозеро	2,33	2,56	однороден	1,24	2,15	однороден
16	Лексозеро	1,76	2,45	однороден	1,03	2,13	однороден
17	Ведлозеро	2,78	2,49	неоднороден	1,21	2,16	однороден
18	Тулмозеро	3,13	2,65	неоднороден	1,81	2,17	однороден
19	Ладожское	2,68	3,18	однороден	1,43	2,51	однороден
20	Лендерское	2,13	3,5	однороден	1,12	3,02	однороден
21	Суоярви	0,87	3,24	однороден	1,43	2,37	однороден
22	Сямозеро	3,07	2,64	неоднороден	1	2,17	однороден
23	Ильмень	3,15	2,73	неоднороден	2,6	2,17	неоднороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	2,88	3,14	однороден	1,66	2,31	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	3,63	2,93	неоднороден	1,31	2,25	однороден
26	Селигер	3,18	2,85	неоднороден	1,17	2,26	однороден
27	Шугозеро	1,52	2,63	однороден	1,17	2,46	однороден
28	Валдайское	1,9	2,55	однороден	1,5	2,31	однороден
29	Банное	1,1	2,12	однороден	1,56	2,59	однороден
30	Асли-Куль	1,66	2,11	однороден	1,26	1,98	однороден
31	Чухломское	1,34	2,05	однороден	1,38	2,1	однороден
32	Галичское	0,16	2,04	однороден	2,39	2,04	неоднороден
33	Щучье	4,05	3,05	неоднороден	1,47	2,3	однороден
34	Охват	3,89	2,71	неоднороден	1,44	2,16	однороден
35	Плещеево	2,03	2,7	однороден	1,32	2,06	однороден
36	Неро	0,69	2,28	однороден	1,64	1,98	однороден
37	Малое Бутырино	1,13	2,08	однороден	1	2,34	однороден
38	Альменьколь	0,2	2,08	однороден	1,02	2,34	однороден
39	БольшойКамаган	0,9	2,17	однороден	1,57	2,65	однороден
40	Итколь	0,57	2,12	однороден	3,71	2,64	неоднороден
41	Кундравинское	0,66	2,38	однороден	1,06	2,24	однороден
42	Чебаркуль	3,58	2,36	неоднороден	1,15	2,11	однороден
43	Увильды	2,38	2,48	однороден	1,44	2,09	однороден
44	Аргаяш	2,56	2,09	неоднороден	1,61	2,04	однороден
45	Тургояк	0,46	2,51	однороден	1,4	2,19	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
46	Смолино	0,21	2,07	однороден	1,55	2,25	однороден
47	Пресное	1,59	2,19	однороден	1,19	2,29	однороден
48	Ик	6,5	4,16	неоднороден	1,72	2,79	однороден
49	Оглухино	2,98	2,07	неоднороден	1,42	2,25	однороден
50	Тобол-Кушлы	2,45	2,06	неоднороден	1,26	2,22	однороден
51	Большое Бердюжье	1,2	1,76	однороден	1,29	1,93	однороден
52	Жарылдыколь	2,77	2,16	неоднороден	1,21	2,6	однороден
53	Калыкуль	1,39	2,43	однороден	1,1	2,68	однороден
54	Тенис	0,3	2,18	однороден	4,52	3,17	неоднороден
55	Среднее Тарманское	1,01	2,17	однороден	2,86	2,99	однороден
56	Старый Кавдык	0,07	2,26	однороден	1,2	2,48	однороден
57	Янтыково	0,41	2,1	однороден	1,12	2,49	однороден
58	Андреевское	2,78	2,27	неоднороден	1,08	2,37	однороден
59	Сингуль	1,43	2,11	однороден	1,09	2,54	однороден
60	Телецкое	4,67	6,67	однороден	1,17	2,26	однороден
61	Большой Берчикуль	2,73	2,4	неоднороден	1,46	2,37	однороден
62	Большое Яровое	1,56	2,09	однороден	1,5	2,25	однороден
63	Кучукское	2,95	2,62	неоднороден	1,62	2,39	однороден
64	Индерь	2,61	2,11	неоднороден	1,03	2,1	однороден
65	Карачи	2,27	2,18	неоднороден	1,48	2,04	однороден
66	Урюм	2,04	2,6	однороден	2,38	2,16	неоднороден
67	Малые Чаны	1,81	2,25	однороден	1,65	2,09	однороден
68	Яркуль	0,76	2,46	однороден	3	2,32	неоднороден
69	Чаны	2,77	2,32	неоднороден	1,49	2,08	однороден
70	Сартлан	1,13	2,19	однороден	1,12	2,09	однороден
71	Убинское	2,62	2,75	однороден	3,45	2,23	неоднороден
72	Учум	1,68	2,17	однороден	1,03	2,55	однороден
73	Белое	1,51	2,47	однороден	1,61	2,64	однороден
74	Большое	0,19	2,11	однороден	1,19	2,54	однороден
75	Тиберкуль	0,8	2,11	однороден	1,83	2,54	однороден
76	Большое Кызыкульское	0,48	2,12	однороден	1,54	2,59	однороден
77	Азас	0,73	2,38	однороден	2,23	2,4	однороден
78	Чагытай	0,4	3,1	однороден	1,38	4,79	однороден
79	Някшингда	2,16	2,68	однороден	2,02	2,47	однороден
80	Шира	1,45	2,57	однороден	1,35	2,11	однороден
81	Байкал (север)	4,19	2,45	неоднороден	1,33	2,11	однороден
82	Байкал (центр)	3,39	2,83	неоднороден	1,49	2,28	однороден
83	Байкал (юг)	1,92	2,26	однороден	1,14	2,12	однороден
84	Арахлей	0,63	2,18	однороден	1,66	2,15	однороден
85	Шакшинское	6,44	3,31	неоднороден	1,7	2,59	однороден
86	Гусиное	0,26	2,46	однороден	1,66	2,15	однороден
87	Котокельское	0,46	2,39	однороден	4,57	2,87	неоднороден
88	Сосновое	1,3	2,76	однороден	1,37	2,23	однороден
89	Большое Еравное	0,8	2,35	однороден	3,19	2,65	неоднороден
90	Большое Леприндо	5,41	2,95	неоднороден	1,61	2,54	однороден
91	Шея	0,67	2,24	однороден	1,14	2,56	однороден
92	Эйк	1,95	2,4	однороден	1,15	2,87	однороден
93	Эманджа	1,14	2,8	однороден	1	3,02	однороден
94	Ньэдэли	0,58	2,97	однороден	1,67	2,45	однороден
95	Мюрю	2,62	3,42	однороден	1,6	2,92	однороден
96	Ытык-Кюёль	0,32	2,7	однороден	1,48	2,6	однороден
97	Тюнгюлю	4,24	2,66	неоднороден	1,58	2,4	однороден
98	Джека Лондон	1,4	2,18	однороден	1,27	2,18	однороден
99	Ханка	2,1	2,04	неоднороден	1,07	2,04	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Переход через 10°C весной							
1	Куэкс-Ярви	1,17	2,05	однороден	1,31	2,08	однороден
2	Пулозеро	1,31	1,73	однороден	1	1,81	однороден
3	Ловозеро	0,96	2,04	однороден	1,46	2,04	однороден
4	Умбозеро	0,29	2,29	однороден	2,1	2,1	однороден
5	Пермусозеро	1,17	3,14	однороден	1,13	2,35	однороден
6	Кубенское	1,37	2,19	однороден	1,34	2,23	однороден
7	Лача	0,98	2,15	однороден	1,39	2,04	однороден
8	Лекшмозеро	1,86	2,36	однороден	1,27	2,32	однороден
9	Долгое	2,68	3,21	однороден	2,61	4,89	однороден
10	Сяберо	3,69	2,4	неоднороден	1,1	2,07	однороден
11	Коробожа	2,37	2,28	неоднороден	1,44	2,05	однороден
12	Пелено	1,67	2,2	однороден	1,1	2,26	однороден
13	Верхнее Куйто	2,52	2,65	однороден	1,07	2,22	однороден
14	Онежское	3,01	2,64	неоднороден	1,03	2,12	однороден
15	Ругозеро	2,98	2,56	неоднороден	1,2	2,1	однороден
16	Лексозеро	1,47	2,58	однороден	1,38	2,13	однороден
17	Ведлозеро	2,79	2,26	неоднороден	1,02	2,07	однороден
18	Тулмозеро	2,8	3,35	однороден	2,15	2,43	однороден
19	Ладожское	3,8	2,72	неоднороден	1,92	2,32	однороден
20	Лендерское	2,11	2,54	однороден	1,44	2,6	однороден
21	Суоярви	1,48	2,34	однороден	1,16	2,08	однороден
22	Сямозеро	2,64	2,69	однороден	1,04	2,18	однороден
23	Ильмень	3,16	2,5	неоднороден	1,31	2,09	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,94	2,08	однороден	1,23	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	2	2,25	однороден	1,06	2,07	однороден
26	Селигер	0,97	2,18	однороден	1,18	2,09	однороден
27	Шугозеро	1,45	2,08	однороден	1,49	2,34	однороден
28	Валдайское	1,66	2,06	однороден	1,4	2,17	однороден
29	Банное	0,36	2,11	однороден	1,71	2,54	однороден
30	Асли-Куль	0,77	2,63	однороден	1,15	2,05	однороден
31	Чухломское	2,85	2,59	неоднороден	1,74	2,13	однороден
32	Галичское	1,16	2,1	однороден	1,81	2,04	однороден
33	Щучье	2,63	2,09	неоднороден	1,71	2,06	однороден
34	Охват	3,24	2,66	неоднороден	1,59	2,15	однороден
35	Плещеево	0,84	2,54	однороден	1,31	2,02	однороден
36	Неро	2,63	2,39	неоднороден	1,69	1,99	однороден
37	Малое Бутырино	2,17	2,25	однороден	1,46	2,36	однороден
38	Альменьколь	1,8	2,56	однороден	1,52	2,41	однороден
39	БольшойКамаган	0,74	2,43	однороден	1,2	2,68	однороден
40	Итколь	1,23	2,38	однороден	1,28	2,66	однороден
41	Кундравинское	0,2	2,14	однороден	1,24	2,2	однороден
42	Чебаркуль	1,42	2,27	однороден	1,19	2,08	однороден
43	Увильды	2,39	2,4	однороден	1,28	2,09	однороден
44	Аргаяш	2,34	2,11	неоднороден	1,34	2,06	однороден
45	Тургояк	2,51	2,05	неоднороден	1,15	2,1	однороден
46	Смолино	0,69	2,75	однороден	1,29	2,36	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
47	Пресное	1,96	2,06	однороден	1,29	2,22	однороден
48	Ик	4,51	3,17	неоднороден	1,56	2,39	однороден
49	Оглухино	3,75	3,01	неоднороден	1,38	2,47	однороден
50	Тобол-Кушлы	2,19	2,18	неоднороден	1,09	2,23	однороден
51	Большое Бердюжье	3,35	2,19	неоднороден	1,4	1,93	однороден
52	Жарылдыколь	1,87	2,23	однороден	3,3	2,61	неоднороден
53	Калыкуль	3,76	2,8	неоднороден	1,86	2,68	однороден
54	Тенис	1,03	2,17	однороден	1,49	2,99	однороден
55	Среднее Тарманское	1,71	2,17	однороден	1,87	2,99	однороден
56	Старый Кавдык	0,9	2,32	однороден	1,61	2,45	однороден
57	Янтыково	0,9	2,09	однороден	1,65	2,37	однороден
58	Андреевское	2,66	2,07	неоднороден	1,62	2,28	однороден
59	Сингуль	1,44	2,1	однороден	2,32	2,49	однороден
60	Телецкое	4,31	2,88	неоднороден	1,33	2,25	однороден
61	Большой Берчикуль	3,37	2,19	неоднороден	1,57	2,26	однороден
62	Большое Яровое	2,71	2,4	неоднороден	2,52	2,31	неоднороден
63	Кучукское	0,64	2,07	однороден	1,52	2,28	однороден
64	Индерь	2,01	2,47	однороден	1,17	2,13	однороден
65	Карачи	0,75	2,24	однороден	1,27	2,05	однороден
66	Урюм	0,74	3,1	однороден	2,19	2,31	однороден
67	Малые Чаны	0,33	3	однороден	1,85	2,27	однороден
68	Яркуль	2,04	2,48	однороден	1,48	2,29	однороден
69	Чаны	2,74	2,24	неоднороден	1,37	2,07	однороден
70	Сартлан	0,42	2,3	однороден	1,62	2,08	однороден
71	Убинское	0,66	3,25	однороден	2,27	2,37	однороден
72	Учум	3,45	3,1	неоднороден	1,28	2,87	однороден
73	Белое	2,55	2,44	неоднороден	1,08	2,63	однороден
74	Большое	1,6	2,63	однороден	3,13	2,68	неоднороден
75	Тиберкуль	1,32	3,03	однороден	1,2	2,9	однороден
76	Большое Кызыкульское	0,43	2,36	однороден	1,97	2,6	однороден
77	Азас	0,88	2,47	однороден	1,11	2,39	однороден
78	Чагытай	0,56	2,47	однороден	1,67	4,32	однороден
79	Някшингда	4	3,46	неоднороден	1,89	3,18	однороден
80	Шира	1,8	2,62	однороден	1,56	2,12	однороден
81	Байкал (север)	3,33	2,37	неоднороден	1,26	2,07	однороден
82	Байкал (центр)	3,84	2,51	неоднороден	1,51	2,6	однороден
83	Байкал (юг)	1,69	2,9	однороден	1,79	2,68	однороден
84	Арахлей	2,25	2,1	неоднороден	1,48	2,15	однороден
85	Шакшинское	5,98	2,69	неоднороден	1,06	2,34	однороден
86	Гусиное	1,06	2,76	однороден	1,96	2,23	однороден
87	Котокельское	0,64	2,2	однороден	1,22	2,72	однороден
88	Сосновое	1,35	2,53	однороден	1,47	2,15	однороден
89	Большое Еравное	0,23	2,12	однороден	1,3	2,59	однороден
90	Большое Леприндо	3,36	2,58	неоднороден	1,17	2,38	однороден
91	Шея	0,91	2,56	однороден	1,3	2,56	однороден
92	Эйк	2,69	2,75	однороден	1,2	3,09	однороден
93	Эманджа	1,97	4,7	однороден	1,07	3,96	однороден
94	Ньэдэли	0,97	2,36	однороден	1,59	2,26	однороден
95	Мюрю	0,42	2,13	однороден	1,81	2,45	однороден
96	Ытык-Кюёль	0,11	2,58	однороден	1,13	2,49	однороден
97	Тюнгюлю	2,6	2,22	неоднороден	1,32	2,26	однороден
98	Джека Лондон	3,25	2,47	неоднороден	1,15	2,11	однороден
99	Ханка	2,89	2,29	неоднороден	1,19	2,06	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Переход через 10°C осенью							
1	Кузтс-Ярви	0,98	2,13	однороден	1,22	2,08	однороден
2	Пулозеро	1,52	1,73	однороден	1,36	1,81	однороден
3	Ловозеро	1,16	2,04	однороден	1,4	2,04	однороден
4	Умбозеро	0,17	2,06	однороден	2,15	2,08	неоднороден
5	Пермусозеро	1,39	2,31	однороден	1,34	2,1	однороден
6	Кубенское	3,59	2,25	неоднороден	1,32	2,22	однороден
7	Лача	3,22	2,43	неоднороден	1,25	2,08	однороден
8	Лекшмозеро	3,26	2,48	неоднороден	1,21	2,32	однороден
9	Долгое	0,15	2,2	однороден	2,88	4,14	однороден
10	Сяберо	1,84	2,2	однороден	1,49	2,05	однороден
11	Коробожя	2,38	2,19	неоднороден	1,78	2,05	однороден
12	Пелено	1,61	2,31	однороден	1,23	2,28	однороден
13	Верхнее Куйто	2,25	2,43	однороден	1,14	2,15	однороден
14	Онежское	2,43	2,04	неоднороден	1,15	2,04	однороден
15	Ругозеро	0,81	2,17	однороден	1,26	2,04	однороден
16	Лексозеро	1,36	2,04	однороден	1,43	2,06	однороден
17	Ведлозеро	3,8	3,57	неоднороден	1,02	2,94	однороден
18	Тулмозеро	0,25	2,25	однороден	1,45	2,14	однороден
19	Ладожское	1,66	2,33	однороден	1,14	2,23	однороден
20	Лендерское	3,38	2,54	неоднороден	1,96	2,56	однороден
21	Суоярви	1,8	2,12	однороден	1,28	2,06	однороден
22	Сямозеро	2,89	2,78	неоднороден	1,33	2,21	однороден
23	Ильмень	1,03	2,32	однороден	1,01	2,08	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,9	2,04	однороден	1,23	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	2,36	2,41	однороден	1,21	2,07	однороден
26	Селигер	2,69	2,05	неоднороден	1	2,08	однороден
27	Шугозеро	0,32	2,33	однороден	1,04	2,38	однороден
28	Валдайское	1,26	2,12	однороден	1,61	2,2	однороден
29	Банное	1,56	2,51	однороден	1,34	2,7	однороден
30	Асли-Куль	3,8	2,5	неоднороден	1,26	2,03	однороден
31	Чухломское	1,77	2,19	однороден	1,01	2,07	однороден
32	Галичское	3,01	2,45	неоднороден	1,35	2,08	однороден
33	Щучье	1,76	2,04	однороден	1,58	2,06	однороден
34	Охват	2,44	2,35	неоднороден	1,23	2,09	однороден
35	Плещеево	0,66	2,04	однороден	1,62	1,96	однороден
36	Неро	2,14	2,03	неоднороден	2,14	1,96	неоднороден
37	Малое Бутырино	1,45	2,08	однороден	3,7	2,34	неоднороден
38	Альменьколь	2,08	2,53	однороден	1,68	2,37	однороден
39	БольшойКамаган	0,77	2,12	однороден	1,61	2,59	однороден
40	Итколь	1,35	2,12	однороден	1,12	2,59	однороден
41	Кундравинское	2,97	2,08	неоднороден	1,55	2,2	однороден
42	Чебаркуль	1,62	2,04	однороден	1,05	2,06	однороден
43	Увильды	3,18	2,04	неоднороден	1,23	2,04	однороден
44	Аргаяш	3,75	2,08	неоднороден	1,31	2,04	однороден
45	Тургояк	3,07	2,17	неоднороден	1,22	2,11	однороден
46	Смолино	4,02	2,55	неоднороден	1,02	2,31	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
47	Пресное	2,51	2,14	неоднороден	1,65	2,23	однороден
48	Ик	0,95	2,43	однороден	1,64	2,15	однороден
49	Оглухино	2,41	2,06	неоднороден	1,84	2,22	однороден
50	Тобол-Кушлы	1,87	2,09	однороден	1,14	2,22	однороден
51	Большое Бердюжье	2,76	1,76	неоднороден	2,45	1,93	неоднороден
52	Жарылдыколь	1,63	2,11	однороден	1,74	2,54	однороден
53	Калыкуль	2,04	2,1	однороден	1,03	2,49	однороден
54	Тенис	0,56	2,17	однороден	1,05	2,99	однороден
55	Среднее Тарманское	0,52	2,17	однороден	4,08	2,99	неоднороден
56	Старый Кавдык	1,83	2,09	однороден	1,56	2,41	однороден
57	Янтыково	2,26	2,08	неоднороден	2,18	2,37	однороден
58	Андреевское	1,61	2,07	однороден	2,35	2,28	неоднороден
59	Сингуль	1,18	2,1	однороден	1,58	2,45	однороден
60	Телецкое	2,22	2,09	неоднороден	1,14	2,08	однороден
61	Большой Берчикуль	0,44	2,07	однороден	1,51	2,28	однороден
62	Большое Яровое	1,31	2,71	однороден	1,19	2,38	однороден
63	Кучукское	0,2	2,3	однороден	2,46	2,31	неоднороден
64	Индерь	1,66	2,08	однороден	1,46	2,04	однороден
65	Карачи	1,84	2,19	однороден	3	2,05	неоднороден
66	Урюм	1,27	2,05	однороден	1,12	2,08	однороден
67	Малые Чаны	0,31	2,04	однороден	1,71	2,06	однороден
68	Яркуль	1,42	2,45	однороден	2,1	2,29	однороден
69	Чаны	1,29	2,04	однороден	1,36	2,06	однороден
70	Сартлан	1,36	2,12	однороден	1,06	2,08	однороден
71	Убинское	0,9	2,23	однороден	2,17	2,09	неоднороден
72	Учум	1,43	2,43	однороден	1,26	2,63	однороден
73	Белое	1,82	3,5	однороден	1,65	3,07	однороден
74	Большое	1,17	2,11	однороден	1,02	2,54	однороден
75	Тиберкуль	1,36	2,11	однороден	2,99	2,54	неоднороден
76	Большое Кызыкульское	1,5	2,11	однороден	2,5	2,54	однороден
77	Азас	0,66	2,07	однороден	2,83	2,28	неоднороден
78	Чагытай	1,16	2,61	однороден	1,61	4,42	однороден
79	Някшингда	0,15	2,1	однороден	1,5	2,49	однороден
80	Шира	1,72	2,56	однороден	2,68	2,1	неоднороден
81	Байкал (север)	2,13	2,13	однороден	1,7	2,04	однороден
82	Байкал (центр)	0,48	2,27	однороден	1,27	2,52	однороден
83	Байкал (юг)	1,97	2,14	однороден	1,13	2,46	однороден
84	Арахлей	1,19	2,86	однороден	1,86	2,32	однороден
85	Шакшинское	1	2,06	однороден	1,7	2,19	однороден
86	Гусиное	0,65	2,43	однороден	2,75	2,15	неоднороден
87	Котокельское	1,37	2,85	однороден	1,54	2,95	однороден
88	Сосновое	1,15	2,24	однороден	1,11	2,09	однороден
89	Большое Еравное	1,34	2,28	однороден	1,48	2,62	однороден
90	Большое Леприндо	0,36	2,4	однороден	1,05	2,3	однороден
91	Шея	1,61	2,7	однороден	1,51	2,6	однороден
92	Эйк	2,46	3,27	однороден	1,07	3,36	однороден
93	Эманджа	1,18	2,14	однороден	1,12	2,78	однороден
94	Ньэдэли	0	2,12	однороден	1,48	2,25	однороден
95	Мюрю	1	2,63	однороден	1,36	2,5	однороден
96	Ытык-Кюёль	0,12	2,17	однороден	1,11	2,32	однороден
97	Тюнгюлю	3,58	2,61	неоднороден	1,3	2,35	однороден
98	Джека Лондон	0,02	2,37	однороден	1,18	2,14	однороден
99	Ханка	0,24	2,04	однороден	1,52	2,04	однороден

№п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Переход через 4°C осенью							
1	Куэтс-Ярви	1,42	2,19	однороден	1,07	2,09	однороден
2	Пулозеро	2,1	2,06	неоднороден	1,23	1,83	однороден
3	Ловозеро	2,67	2,29	неоднороден	1,3	2,06	однороден
4	Умбозеро	2,07	2,08	однороден	1,18	2,06	однороден
5	Пермусозеро	1,52	2,09	однороден	1,2	2,04	однороден
6	Кубенское	2,12	2,11	неоднороден	1,5	2,2	однороден
7	Лача	3,66	2,55	неоднороден	1,01	2,1	однороден
8	Лекшмозеро	1,69	2,33	однороден	1,88	2,29	однороден
9	Долгое	0,05	2,2	однороден	1,62	4,14	однороден
10	Сяберо	0,4	2,04	однороден	1,17	2,06	однороден
11	Коробожя	1,74	2,2	однороден	1,26	2,05	однороден
12	Пелено	1,28	2,29	однороден	1,44	2,28	однороден
13	Верхнее Куйто	2,25	2,21	неоднороден	1,13	2,11	однороден
14	Онежское	3,55	2,27	неоднороден	1,3	2,05	однороден
15	Ругозеро	1,46	2,12	однороден	2	2,04	однороден
16	Лексозеро	0,81	2,05	однороден	1,06	2,08	однороден
17	Ведлозеро	0,99	2,2	однороден	1,56	2,07	однороден
18	Тулмозеро	1,1	2,25	однороден	1,02	2,09	однороден
19	Ладожское	0,43	2,06	однороден	2,01	2,19	однороден
20	Лендерское	2,12	2,6	однороден	1,04	2,57	однороден
21	Суоярви	0,73	2,22	однороден	1,2	2,07	однороден
22	Сямозеро	0,7	2,17	однороден	1,04	2,09	однороден
23	Ильмень	0,56	2,28	однороден	1,21	2,06	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,04	2,13	однороден	1,11	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1,59	2,04	однороден	1,39	2,04	однороден
26	Селигер	1,55	2,15	однороден	1,07	2,08	однороден
27	Шугозеро	0,58	2,08	однороден	1,04	2,34	однороден
28	Валдайское	0,77	2,06	однороден	1,11	2,22	однороден
29	Банное	1,02	2,35	однороден	3,43	2,6	неоднороден
30	Асли-Куль	2,63	2,71	однороден	1,81	2,08	однороден
31	Чухломское	1,15	2,04	однороден	1,43	2,06	однороден
32	Галичское	0,7	2,19	однороден	1,2	2,05	однороден
33	Щучье	2,94	2,54	неоднороден	2,67	2,12	неоднороден
34	Охват	2,53	2,76	однороден	1,89	2,18	однороден
35	Плещеево	0,48	2,39	однороден	1,55	1,99	однороден
36	Неро	0,85	2,03	однороден	1,13	1,96	однороден
37	Малое Бутырино	1,78	2,5	однороден	1,12	2,43	однороден
38	Альменьколь	2,69	2,41	неоднороден	1,44	2,44	однороден
39	БольшойКамаган	0,86	2,36	однороден	1,17	2,6	однороден
40	Итколь	0,46	2,36	однороден	1,66	2,65	однороден
41	Кундравинское	2,24	2,48	однороден	1,49	2,26	однороден
42	Чебаркуль	0,86	2,49	однороден	1,69	2,11	однороден
43	Увильды	2,97	2,89	неоднороден	1,22	2,21	однороден
44	Аргаяш	3,89	2,9	неоднороден	1,34	2,21	однороден
45	Тургояк	3,02	3,6	однороден	1,17	2,56	однороден
46	Смолино	3,58	2,97	неоднороден	1,09	2,45	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
47	Пресное	1,78	3,34	однороден	1,58	2,61	однороден
48	Ик	0,4	2,05	однороден	1,01	2,1	однороден
49	Оглухино	1,77	2,28	однороден	1,11	2,28	однороден
50	Тобол-Кушлы	1,47	2,39	однороден	1,39	2,27	однороден
51	Большое Бердюжье	1,75	1,91	однороден	1,04	1,93	однороден
52	Жарылдыколь	0,1	2,11	однороден	1,11	2,54	однороден
53	Калыкуль	1,22	3,59	однороден	1,32	3,05	однороден
54	Тенис	0,15	2,85	однороден	1,72	3,28	однороден
55	Среднее Тарманское	1,01	2,63	однороден	1,56	3,19	однороден
56	Старый Кавдык	1,07	2,75	однороден	1,52	2,57	однороден
57	Янтыково	1,31	2,35	однороден	1,39	2,42	однороден
58	Андреевское	2,34	2,46	однороден	1,03	2,35	однороден
59	Сингуль	0,7	2,54	однороден	1,59	2,56	однороден
60	Телецкое	2,1	2,38	однороден	1,59	2,11	однороден
61	Большой Берчикуль	2,06	2,07	однороден	1,72	2,28	однороден
62	Большое Яровое	2,02	2,67	однороден	1,93	2,37	однороден
63	Кучукское	1,05	2,2	однороден	1,39	2,26	однороден
64	Индерь	1,62	2,42	однороден	1,5	2,08	однороден
65	Карачи	2,65	2,58	неоднороден	2,17	2,11	неоднороден
66	Урюм	0,79	2,05	однороден	1,04	2,08	однороден
67	Малые Чаны	1,3	2,33	однороден	1,24	2,08	однороден
68	Яркуль	1,33	2,22	однороден	1,52	2,24	однороден
69	Чаны	1,21	2,52	однороден	1,3	2,12	однороден
70	Сартлан	2,61	2,78	однороден	1,12	2,21	однороден
71	Убинское	0,75	2,53	однороден	2,01	2,17	однороден
72	Учум	0,25	2,82	однороден	1,18	2,74	однороден
73	Белое	0,77	3,75	однороден	4,25	3,19	неоднороден
74	Большое	1,77	2,11	однороден	2,85	2,54	неоднороден
75	Тиберкуль	0,39	2,11	однороден	1,5	2,54	однороден
76	Большое Кызыкульское	0,4	2,26	однороден	1,84	2,57	однороден
77	Азас	1,78	3	однороден	1,4	2,53	однороден
78	Чагытай	0,57	2,21	однороден	1,19	4,14	однороден
79	Някшингда	1,05	2,39	однороден	1,77	2,37	однороден
80	Шира	2,37	2,27	неоднороден	1,32	2,05	однороден
81	Байкал (север)	0,52	2,14	однороден	1,67	2,04	однороден
82	Байкал (центр)	2,18	2,43	однороден	1,57	2,15	однороден
83	Байкал (юг)	2,44	2,2	неоднороден	1,06	2,07	однороден
84	Арахлей	0,49	2,05	однороден	1,75	2,14	однороден
85	Шакшинское	0,82	2,06	однороден	1,19	2,22	однороден
86	Гусиное	1,33	2,4	однороден	1,73	2,14	однороден
87	Котокельское	0,55	2,91	однороден	1,69	2,98	однороден
88	Сосновое	2,68	2,61	неоднороден	1,62	2,19	однороден
89	Большое Еравное	0,11	2,12	однороден	1,24	2,59	однороден
90	Большое Леприндо	0,81	2,31	однороден	1,17	2,28	однороден
91	Шея	0,58	2,1	однороден	1,87	2,49	однороден
92	Эйк	1,52	2,15	однороден	1,7	2,78	однороден
93	Эманджа	0,15	2,14	однороден	1,12	2,71	однороден
94	Ньэдэли	0,67	2,07	однороден	1,25	2,25	однороден
95	Мюрю	0,5	2,09	однороден	1,04	2,37	однороден
96	Ытык-Кюёль	1,98	2,28	однороден	1,02	2,34	однороден
97	Тюнгюлю	2,68	3,11	однороден	1,15	2,61	однороден
98	Джека Лондон	0,75	2,05	однороден	1,01	2,08	однороден
99	Ханка	1,54	2,14	однороден	1,09	2,04	однороден

Приложение Г.2 - Оценка трендов многолетних изменений дат перехода температуры воды через заданные градации и наибольшей измеренной температуры воды озер РФ

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
Переход через 4°C весной								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0805	0,284	0,113	0,226	0,340	значимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,1592	0,399	0,100	0,201	0,301	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0915	0,303	0,109	0,219	0,328	значимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0678	0,260	0,111	0,223	0,334	значимый
5	Пермусозеро	1946-2016	0,0255	0,160	0,125	0,250	0,374	незначимый
6	Кубенское	1936-2016	0,1481	0,385	0,116	0,232	0,348	значимый
7	Лача	1941-2016	0,0879	0,297	0,110	0,220	0,329	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1225	0,350	0,129	0,259	0,388	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,2752	0,525	0,162	0,324	0,486	значимый
10	Сяберо	1945-2016	0,1427	0,378	0,105	0,209	0,314	значимый
11	Коробожа	1945-2016	0,1749	0,418	0,099	0,197	0,296	значимый
12	Пелено	1963-2016	0,0822	0,287	0,129	0,257	0,386	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,0918	0,303	0,114	0,229	0,343	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,087	0,295	0,108	0,217	0,325	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,1047	0,324	0,109	0,219	0,328	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0166	0,129	0,120	0,240	0,360	незначимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,1713	0,414	0,103	0,206	0,308	значимый
18	Тулмозеро	1946-2016	0,2351	0,485	0,094	0,188	0,282	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,3471	0,589	0,086	0,173	0,259	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,1106	0,333	0,142	0,285	0,427	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,03	0,173	0,118	0,235	0,353	незначимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,1407	0,375	0,106	0,212	0,317	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,1657	0,407	0,100	0,201	0,301	значимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,1561	0,395	0,101	0,202	0,303	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,2099	0,458	0,095	0,190	0,285	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,2355	0,485	0,095	0,190	0,284	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0833	0,289	0,134	0,267	0,401	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,121	0,348	0,119	0,237	0,356	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0084	0,091	0,170	0,340	0,510	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,0701	0,265	0,106	0,212	0,318	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0288	0,170	0,121	0,243	0,364	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0045	0,067	0,119	0,238	0,357	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,274	0,523	0,087	0,175	0,262	значимый
34	Охват	1945-2016	0,2063	0,454	0,096	0,191	0,287	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0612	0,247	0,106	0,211	0,317	значимый
36	Неро	1936-2016	0,0042	0,064	0,112	0,224	0,336	незначимый
37	Малое Бутырино	1960-2016	0,0654	0,256	0,138	0,276	0,413	незначимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,0316	0,178	0,143	0,286	0,428	незначимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,1159	0,341	0,154	0,308	0,462	значимый
40	Итколь	1982-2016	0,0285	0,169	0,169	0,338	0,507	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0395	0,199	0,127	0,254	0,382	незначимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,0395	0,199	0,118	0,236	0,355	незначимый
43	Увильды	1945-2016	0,1493	0,386	0,102	0,203	0,305	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1211	0,348	0,105	0,210	0,315	значимый
45	Тургойак	1950-2016	0,0345	0,186	0,122	0,243	0,365	незначимый
46	Смолино	1961-2016	0,0112	0,106	0,137	0,274	0,411	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
47	Пресное	1960-2016	0,089	0,298	0,128	0,255	0,383	значимый
48	Ик	1951-2016	0,4754	0,689	0,066	0,132	0,198	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,2131	0,462	0,109	0,218	0,327	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,1581	0,398	0,115	0,229	0,344	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0478	0,219	0,128	0,257	0,385	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,1725	0,415	0,138	0,276	0,414	значимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,1063	0,326	0,153	0,307	0,460	значимый
54	Тенис	1990-2016	0,002	0,045	0,208	0,416	0,624	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0273	0,165	0,199	0,397	0,596	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0021	0,046	0,158	0,316	0,473	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0044	0,066	0,159	0,319	0,478	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,167	0,409	0,123	0,246	0,368	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,1283	0,358	0,143	0,287	0,430	значимый
60	Телецкое	1945-2016	0,3443	0,587	0,081	0,161	0,242	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,1741	0,417	0,118	0,236	0,354	значимый
62	Большое Яровое	1946-2015	0,0309	0,176	0,134	0,269	0,403	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,2559	0,506	0,105	0,210	0,316	значимый
64	Индерь	1946-2016	0,205	0,453	0,099	0,199	0,298	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,1201	0,347	0,104	0,209	0,313	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,1928	0,439	0,099	0,197	0,296	значимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,1237	0,352	0,107	0,214	0,321	значимый
68	Яркуль	1961-2016	0,0694	0,263	0,129	0,258	0,387	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,1518	0,390	0,103	0,206	0,309	значимый
70	Сарглан	1945-2016	0,0923	0,304	0,111	0,222	0,333	значимый
71	Убинское	1946-2016	0,1451	0,381	0,106	0,212	0,318	значимый
72	Учум	1975-2016	0,1745	0,418	0,138	0,275	0,413	значимый
73	Белое	1936-2016	0,089	0,298	0,152	0,304	0,456	незначимый
74	Большое	1936-2016	0,001	0,032	0,167	0,333	0,500	незначимый
75	Тиберкуль	1963-2016	0,0816	0,286	0,151	0,302	0,453	незначимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0394	0,199	0,162	0,325	0,487	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0038	0,061	0,147	0,294	0,441	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0003	0,017	0,236	0,471	0,707	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,3135	0,560	0,100	0,200	0,300	значимый
80	Шира	1936-2016	0,0304	0,174	0,115	0,230	0,345	незначимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,1988	0,446	0,096	0,193	0,289	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,2632	0,513	0,093	0,186	0,278	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0489	0,221	0,118	0,236	0,354	незначимый
84	Арахлей	1954-2016	0,0379	0,195	0,124	0,248	0,373	незначимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,3934	0,627	0,083	0,165	0,248	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,00000007	0,000	0,125	0,250	0,375	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,1452	0,381	0,159	0,317	0,476	значимый
88	Сосновое	1949-2016	0,1128	0,336	0,111	0,222	0,333	значимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0329	0,181	0,166	0,332	0,498	незначимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,4133	0,643	0,084	0,168	0,251	значимый
91	Шея	1975-2016	0,0047	0,069	0,164	0,327	0,491	незначимый
92	Эйк	1977-2016	0,1834	0,428	0,154	0,309	0,463	значимый
93	Эманджа	1961-2016	0,0297	0,172	0,180	0,360	0,541	незначимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,0007	0,026	0,136	0,272	0,408	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,209	0,457	0,125	0,250	0,375	значимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0185	0,136	0,155	0,310	0,466	незначимый
97	Тюнгюлю	1962-2016	0,2326	0,482	0,109	0,217	0,326	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,0535	0,231	0,123	0,246	0,370	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0671	0,259	0,112	0,223	0,335	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
Переход через 10°C весной								
1	Куэкс-Ярви	1947-2016	0,042	0,205	0,118	0,236	0,354	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,025	0,158	0,117	0,233	0,350	незначимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0152	0,123	0,121	0,242	0,364	незначимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0568	0,238	0,116	0,232	0,348	значимый
5	Пермусозеро	1946-2016	0,0039	0,063	0,128	0,255	0,383	незначимый
6	Кубенское	1936-2016	0,0798	0,282	0,124	0,248	0,372	значимый
7	Лача	1941-2016	0,0836	0,289	0,109	0,218	0,326	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1625	0,403	0,118	0,237	0,355	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,4688	0,685	0,119	0,238	0,356	значимый
10	Сяберо	1945-2016	0,1597	0,400	0,100	0,199	0,299	значимый
11	Коробожа	1945-2016	0,1129	0,336	0,105	0,211	0,316	значимый
12	Пелено	1963-2016	0,1036	0,322	0,123	0,246	0,369	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1789	0,423	0,103	0,207	0,310	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,2472	0,497	0,089	0,179	0,268	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,2625	0,512	0,088	0,175	0,263	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0766	0,277	0,112	0,224	0,336	значимый
17	Ведлозеро	1945-2016	0,1632	0,404	0,101	0,203	0,304	значимый
18	Тулмозеро	1946-2016	0,2819	0,531	0,088	0,175	0,263	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,3171	0,563	0,090	0,181	0,271	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,1671	0,409	0,133	0,267	0,400	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,1205	0,347	0,107	0,213	0,320	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,2704	0,520	0,090	0,180	0,269	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,1566	0,396	0,101	0,202	0,302	значимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0657	0,256	0,112	0,223	0,335	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,091	0,302	0,109	0,219	0,328	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,0581	0,241	0,116	0,232	0,348	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,1445	0,380	0,125	0,250	0,374	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,1459	0,382	0,112	0,224	0,336	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0356	0,189	0,161	0,321	0,482	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,0876	0,296	0,105	0,209	0,314	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0518	0,228	0,114	0,228	0,342	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0012	0,035	0,119	0,237	0,356	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,1208	0,348	0,106	0,212	0,318	значимый
34	Охват	1945-2016	0,2059	0,454	0,096	0,191	0,287	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,045	0,212	0,107	0,215	0,322	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0391	0,198	0,108	0,216	0,324	незначимый
37	Малое Бутырино	1960-2016	0,0974	0,312	0,133	0,266	0,399	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,094	0,307	0,131	0,262	0,392	значимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0753	0,274	0,156	0,313	0,469	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,1206	0,347	0,151	0,302	0,452	значимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0106	0,103	0,131	0,262	0,393	незначимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,0106	0,103	0,120	0,240	0,360	незначимый
43	Увильды	1945-2016	0,1421	0,377	0,103	0,207	0,310	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,0942	0,307	0,109	0,218	0,327	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1857	0,431	0,102	0,204	0,305	значимый
46	Смолино	1961-2016	0,008	0,089	0,135	0,270	0,405	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
47	Пресное	1960-2016	0,0434	0,208	0,130	0,260	0,391	незначимый
48	Ик	1951-2016	0,3173	0,563	0,085	0,169	0,254	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,267	0,517	0,100	0,199	0,299	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,1477	0,384	0,115	0,230	0,345	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,1972	0,444	0,107	0,215	0,322	значимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,115	0,339	0,148	0,295	0,443	значимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,2616	0,511	0,120	0,240	0,359	значимый
54	Тенис	1990-2016	0,0539	0,232	0,193	0,386	0,579	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,077	0,277	0,188	0,377	0,565	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0011	0,033	0,154	0,308	0,462	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0157	0,125	0,148	0,297	0,445	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,1313	0,362	0,123	0,246	0,369	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0994	0,315	0,146	0,292	0,438	значимый
60	Телецкое	1945-2016	0,3518	0,593	0,079	0,158	0,238	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,0957	0,309	0,124	0,248	0,373	значимый
62	Большое Яровое	1946-2015	0,1491	0,386	0,118	0,236	0,354	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,00007	0,008	0,141	0,283	0,424	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,0744	0,273	0,114	0,228	0,342	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,0054	0,073	0,118	0,236	0,354	незначимый
66	Урюм	1947-2016	0,0613	0,248	0,113	0,226	0,339	значимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,011	0,105	0,120	0,240	0,360	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,0536	0,232	0,129	0,258	0,386	незначимый
69	Чаны	1946-2016	0,1662	0,408	0,101	0,202	0,303	значимый
70	Сарглан	1945-2016	0,0281	0,168	0,117	0,234	0,351	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,0084	0,092	0,119	0,239	0,358	незначимый
72	Учум	1975-2016	0,1988	0,446	0,134	0,267	0,401	значимый
73	Белое	1936-2016	0,0645	0,254	0,156	0,312	0,468	незначимый
74	Большое	1936-2016	0,1156	0,340	0,147	0,295	0,442	значимый
75	Тиберкуль	1963-2016	0,0649	0,255	0,158	0,316	0,474	незначимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0502	0,224	0,158	0,317	0,475	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0488	0,221	0,137	0,275	0,412	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,00000004	0,000	0,229	0,459	0,688	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,3393	0,583	0,115	0,230	0,345	значимый
80	Шира	1936-2016	0,0342	0,185	0,115	0,229	0,344	незначимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,2409	0,491	0,091	0,181	0,272	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,3259	0,571	0,108	0,216	0,324	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,032	0,179	0,153	0,306	0,459	незначимый
84	Арахлей	1954-2016	0,1504	0,388	0,110	0,219	0,329	значимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,334	0,578	0,090	0,180	0,269	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0249	0,158	0,122	0,244	0,366	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,0718	0,268	0,167	0,333	0,500	незначимый
88	Сосновое	1949-2016	0,1136	0,337	0,108	0,217	0,325	значимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0165	0,128	0,169	0,337	0,506	незначимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,2573	0,507	0,104	0,208	0,312	значимый
91	Шея	1975-2016	0,0046	0,068	0,155	0,311	0,466	незначимый
92	Эйк	1977-2016	0,2937	0,542	0,136	0,272	0,408	значимый
93	Эманджа	1961-2016	0,3064	0,554	0,127	0,253	0,380	значимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,0488	0,221	0,128	0,257	0,385	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,0031	0,056	0,156	0,311	0,467	незначимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0046	0,068	0,150	0,300	0,450	незначимый
97	Тюнгюлю	1962-2016	0,0644	0,254	0,130	0,259	0,389	незначимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,1867	0,432	0,099	0,197	0,296	значимый
99	Ханка	1945-2016	0,1403	0,375	0,102	0,204	0,306	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
Переход через 10°C осенью								
1	Куэцс-Ярви	1947-2016	0,0328	0,181	0,118	0,236	0,354	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0411	0,203	0,115	0,229	0,344	незначимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,006	0,078	0,122	0,245	0,367	незначимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0597	0,244	0,116	0,231	0,347	значимый
5	Пермусозеро	1946-2016	0,0584	0,242	0,122	0,243	0,365	незначимый
6	Кубенское	1936-2016	0,1971	0,444	0,106	0,213	0,319	значимый
7	Лача	1941-2016	0,2044	0,452	0,094	0,189	0,283	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1501	0,387	0,118	0,236	0,354	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,0302	0,174	0,212	0,423	0,635	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,0508	0,225	0,113	0,225	0,338	значимый
11	Коробожа	1945-2016	0,0633	0,252	0,111	0,222	0,334	значимый
12	Пелено	1963-2016	0,0799	0,283	0,126	0,253	0,379	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1844	0,429	0,102	0,204	0,306	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,085	0,292	0,109	0,217	0,326	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,0128	0,113	0,117	0,234	0,351	незначимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0339	0,184	0,117	0,234	0,351	незначимый
17	Ведлозеро	1945-2016	0,2155	0,464	0,120	0,239	0,359	значимый
18	Тулмозеро	1946-2016	0,0174	0,132	0,125	0,250	0,374	незначимый
19	Ладожское	1959-2016	0,1048	0,324	0,119	0,237	0,356	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,1869	0,432	0,127	0,254	0,381	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0809	0,284	0,111	0,223	0,334	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,1809	0,425	0,101	0,202	0,302	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0101	0,101	0,120	0,240	0,360	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0292	0,171	0,116	0,232	0,348	незначимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,0818	0,286	0,110	0,219	0,329	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,0664	0,258	0,116	0,232	0,347	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0004	0,019	0,146	0,292	0,437	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,0616	0,248	0,124	0,249	0,373	незначимый
29	Банное	1980-2016	0,0894	0,299	0,154	0,308	0,462	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,1997	0,447	0,092	0,184	0,275	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0612	0,247	0,114	0,228	0,342	значимый
32	Галичское	1945-2016	0,054	0,232	0,112	0,225	0,337	значимый
33	Щучье	1945-2016	0,024	0,155	0,117	0,235	0,352	незначимый
34	Охват	1945-2016	0,1	0,316	0,108	0,217	0,325	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0	0,000	0,113	0,225	0,338	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,035	0,187	0,109	0,217	0,326	незначимый
37	Малое Бутырино	1960-2016	0,0257	0,160	0,144	0,287	0,431	незначимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,1132	0,336	0,125	0,251	0,376	значимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0055	0,074	0,168	0,336	0,504	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,071	0,266	0,159	0,319	0,478	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,1552	0,394	0,112	0,224	0,336	значимый
42	Чebarкуль	1945-2016	0,1552	0,394	0,102	0,203	0,305	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,1181	0,344	0,105	0,211	0,316	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1983	0,445	0,096	0,192	0,287	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,117	0,342	0,110	0,219	0,329	значимый
46	Смолино	1961-2016	0,2798	0,529	0,098	0,196	0,294	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
47	Пресное	1960-2016	0,0404	0,201	0,128	0,256	0,385	незначимый
48	Ик	1951-2016	0,00006	0,008	0,125	0,250	0,375	незначимый
49	Оглухино	1962-2016	0,0929	0,305	0,123	0,247	0,370	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,0451	0,212	0,129	0,258	0,386	незначимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0957	0,309	0,121	0,242	0,363	значимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,0156	0,125	0,162	0,324	0,486	незначимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,1011	0,318	0,146	0,292	0,437	значимый
54	Тенис	1990-2016	0,0054	0,073	0,199	0,398	0,597	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0662	0,257	0,191	0,381	0,572	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,1048	0,324	0,138	0,276	0,414	значимый
57	Янтыково	1971-2016	0,1185	0,344	0,131	0,263	0,394	значимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0655	0,256	0,131	0,262	0,393	незначимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0655	0,256	0,148	0,296	0,443	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,0652	0,255	0,114	0,228	0,343	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,0009	0,030	0,140	0,280	0,420	незначимый
62	Большое Яровое	1946-2015	0,0088	0,094	0,136	0,272	0,408	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0043	0,066	0,139	0,279	0,418	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,0241	0,155	0,117	0,233	0,350	незначимый
65	Карачи	1945-2016	0,0456	0,214	0,113	0,227	0,340	незначимый
66	Урюм	1947-2016	0,0048	0,069	0,122	0,243	0,365	незначимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0043	0,066	0,121	0,241	0,362	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,1437	0,379	0,115	0,231	0,346	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,0397	0,199	0,116	0,231	0,347	незначимый
70	Сарглан	1945-2016	0,0267	0,163	0,117	0,234	0,352	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,011	0,105	0,121	0,242	0,362	незначимый
72	Учум	1975-2016	0,078	0,279	0,154	0,307	0,461	незначимый
73	Белое	1936-2016	0,0057	0,075	0,166	0,331	0,497	незначимый
74	Большое	1936-2016	0,1495	0,387	0,142	0,284	0,425	значимый
75	Тиберкуль	1963-2016	0,00004	0,006	0,164	0,329	0,493	незначимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0689	0,262	0,155	0,310	0,466	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0194	0,139	0,139	0,277	0,416	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,1262	0,355	0,191	0,381	0,572	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,0054	0,074	0,159	0,319	0,478	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0546	0,234	0,112	0,224	0,337	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,0885	0,297	0,109	0,218	0,327	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,1045	0,323	0,143	0,287	0,430	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0734	0,271	0,147	0,293	0,440	незначимый
84	Арахлей	1954-2016	0,0316	0,178	0,124	0,248	0,372	незначимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,012	0,110	0,132	0,264	0,396	незначимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0133	0,115	0,123	0,247	0,370	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,0609	0,247	0,169	0,337	0,506	незначимый
88	Сосновое	1949-2016	0,0078	0,088	0,122	0,244	0,366	незначимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0182	0,135	0,166	0,332	0,498	незначимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0016	0,040	0,137	0,274	0,411	незначимый
91	Шея	1975-2016	0,1421	0,377	0,136	0,271	0,407	значимый
92	Эйк	1977-2016	0,181	0,425	0,158	0,315	0,473	значимый
93	Эманджа	1961-2016	0,0265	0,163	0,178	0,355	0,533	незначимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,0119	0,109	0,136	0,271	0,407	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,0463	0,215	0,142	0,284	0,427	незначимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0107	0,103	0,143	0,286	0,428	незначимый
97	Тюнгюло	1962-2016	0,1523	0,390	0,118	0,235	0,353	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,00000009	0,000	0,125	0,250	0,375	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0008	0,028	0,119	0,237	0,356	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
Переход через 4°C осенью								
1	Куэцс-Ярви	1947-2016	0,0478	0,219	0,116	0,233	0,349	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0629	0,251	0,112	0,224	0,336	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0588	0,243	0,113	0,227	0,340	значимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0406	0,201	0,115	0,229	0,344	незначимый
5	Пермусозеро	1946-2016	0,145	0,381	0,110	0,221	0,331	значимый
6	Кубенское	1936-2016	0,0674	0,260	0,124	0,247	0,371	значимый
7	Лача	1941-2016	0,1497	0,387	0,101	0,202	0,303	значимый
8	Лекшимозеро	1964-2016	0,0736	0,271	0,128	0,257	0,385	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,0036	0,060	0,217	0,435	0,652	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,0282	0,168	0,117	0,234	0,351	незначимый
11	Коробожа	1945-2016	0,0439	0,210	0,114	0,229	0,343	незначимый
12	Пелено	1963-2016	0,039	0,197	0,132	0,264	0,396	незначимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,0743	0,273	0,116	0,231	0,347	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,1408	0,375	0,103	0,205	0,308	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,013	0,114	0,118	0,236	0,354	незначимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0044	0,066	0,122	0,243	0,365	незначимый
17	Ведлозеро	1945-2016	0,0041	0,064	0,121	0,242	0,362	незначимый
18	Тулмозеро	1946-2016	0,0469	0,217	0,116	0,233	0,349	незначимый
19	Ладожское	1959-2016	0,0291	0,171	0,129	0,257	0,386	незначимый
20	Лендерское	1974-2016	0,11	0,332	0,139	0,278	0,417	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0035	0,059	0,121	0,242	0,363	незначимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,0027	0,052	0,122	0,244	0,366	незначимый
23	Ильмень	1945-2016	0,00002	0,004	0,120	0,239	0,359	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0219	0,148	0,118	0,236	0,353	незначимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,0345	0,186	0,115	0,231	0,346	незначимый
26	Селигер	1945-2016	0,0395	0,199	0,118	0,236	0,355	незначимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0092	0,096	0,145	0,289	0,434	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,0485	0,220	0,128	0,257	0,385	незначимый
29	Банное	1980-2016	0,0001	0,009	0,167	0,333	0,500	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,1916	0,438	0,092	0,184	0,276	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0123	0,111	0,120	0,240	0,359	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0006	0,025	0,119	0,239	0,358	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,1586	0,398	0,101	0,203	0,304	значимый
34	Охват	1945-2016	0,1586	0,398	0,101	0,203	0,304	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0002	0,013	0,112	0,225	0,337	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0181	0,135	0,111	0,222	0,334	незначимый
37	Малое Бутырино	1960-2016	0,0602	0,245	0,139	0,277	0,416	незначимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,1078	0,328	0,133	0,266	0,399	значимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,001	0,032	0,166	0,333	0,499	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0137	0,117	0,169	0,338	0,507	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0632	0,251	0,124	0,248	0,372	значимый
42	Чибаркуль	1945-2016	0,0632	0,251	0,113	0,226	0,338	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,0794	0,282	0,110	0,220	0,330	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1306	0,361	0,104	0,208	0,312	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1133	0,337	0,110	0,220	0,330	значимый
46	Смолино	1961-2016	0,229	0,479	0,105	0,210	0,315	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
47	Пресное	1960-2016	0,01	0,100	0,133	0,267	0,400	незначимый
48	Ик	1951-2016	0,0062	0,079	0,124	0,248	0,373	незначимый
49	Оглухино	1962-2016	0,0399	0,200	0,132	0,264	0,396	незначимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,269	0,519	0,099	0,197	0,296	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0315	0,177	0,131	0,261	0,392	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,00007	0,008	0,164	0,329	0,493	незначимый
53	Калькуль	1978-2016	0,0129	0,114	0,160	0,320	0,480	незначимый
54	Тенис	1990-2016	0,0343	0,185	0,193	0,386	0,579	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,1527	0,391	0,173	0,346	0,519	значимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0334	0,183	0,147	0,295	0,442	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0362	0,190	0,145	0,291	0,436	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0696	0,264	0,130	0,261	0,391	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0343	0,185	0,153	0,305	0,458	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,0962	0,310	0,110	0,221	0,331	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,0667	0,258	0,131	0,261	0,392	незначимый
62	Большое Яровое	1946-2015	0,1018	0,319	0,123	0,247	0,370	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0321	0,179	0,134	0,268	0,403	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,0154	0,124	0,118	0,235	0,353	незначимый
65	Карачи	1945-2016	0,0569	0,239	0,112	0,224	0,336	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,0077	0,088	0,122	0,244	0,366	незначимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0133	0,115	0,120	0,239	0,359	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,0668	0,258	0,126	0,252	0,377	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,0089	0,094	0,120	0,240	0,361	незначимый
70	Сарглан	1945-2016	0,0314	0,177	0,117	0,235	0,352	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,0091	0,095	0,123	0,246	0,369	незначимый
72	Учум	1975-2016	0,0001	0,010	0,167	0,333	0,500	незначимый
73	Белое	1936-2016	0,0057	0,075	0,166	0,331	0,497	незначимый
74	Большое	1936-2016	0,1495	0,387	0,142	0,284	0,425	значимый
75	Тиберкуль	1963-2016	0,00004	0,006	0,164	0,329	0,493	незначимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0161	0,127	0,164	0,328	0,492	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0678	0,260	0,132	0,264	0,396	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0515	0,227	0,212	0,424	0,636	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,1057	0,325	0,128	0,256	0,383	значимый
80	Шира	1936-2016	0,0961	0,310	0,107	0,215	0,322	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,008	0,089	0,119	0,237	0,356	незначимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,115	0,339	0,111	0,221	0,332	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0602	0,245	0,113	0,226	0,339	значимый
84	Арахлей	1954-2016	0,0529	0,230	0,121	0,243	0,364	незначимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,0006	0,024	0,135	0,270	0,404	незначимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0024	0,049	0,124	0,247	0,371	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,0098	0,099	0,178	0,356	0,534	незначимый
88	Сосновое	1949-2016	0,043	0,207	0,119	0,237	0,356	незначимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0038	0,062	0,168	0,337	0,505	незначимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0029	0,054	0,137	0,274	0,411	незначимый
91	Шея	1975-2016	0,0148	0,122	0,158	0,316	0,473	незначимый
92	Эйк	1977-2016	0,074	0,272	0,175	0,350	0,525	незначимый
93	Эманджа	1961-2016	0,011	0,105	0,178	0,355	0,533	незначимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,0076	0,087	0,136	0,273	0,409	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,0008	0,028	0,151	0,301	0,452	незначимый
96	Ыгык-Кюёль	1968-2016	0,1488	0,386	0,123	0,246	0,369	значимый
97	Тюнгюлю	1962-2016	0,1337	0,366	0,124	0,248	0,371	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,0183	0,135	0,120	0,240	0,360	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0431	0,208	0,114	0,227	0,341	незначимый

Приложение Г.3 – Расчетные характеристики дат перехода температуры воды через заданные значения, число.месяц

№ п/п	Название озера	С _в	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятностью превышения, %							Поздняя	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95		
Переход через 4°C весной												
1	Куэтс-Ярви	0,1	13.5	20.5	23.5	28.5	2.6	7.6	11.6	14.6	20.6	1.6
2	Пулозеро	0,09	9.5	19.5	22.5	27.5	2.6	8.6	12.6	15.6	20.6	1.6
3	Ловозеро	0,11	11.5	18.5	21.5	26.5	1.6	7.6	11.6	14.6	18.6	31.5
4	Умбозеро	0,14	20.5	25.5	28.5	3.6	9.6	15.6	21.6	24.6	27.6	8.6
5	Пермусозеро	0,18	10.5	18.5	22.5	28.5	2.6	8.6	12.6	14.6	20.6	1.6
6	Кубенское	0,06	18.4	22.4	24.4	29.4	4.5	9.5	15.5	18.5	29.5	4.5
7	Лача	0,08	20.4	24.4	27.4	2.5	9.5	15.5	20.5	24.5	27.5	8.5
8	Лекшозеро	0,07	27.4	2.5	5.5	10.5	15.5	20.5	25.5	28.5	31.5	14.5
9	Долгое	0,05	3.5	4.5	5.5	7.5	11.5	15.5	19.5	23.5	28.5	11.5
10	Сяберо	0,08	29.3	7.4	11.4	17.4	22.4	28.4	2.5	5.5	12.5	21.4
11	Коробожа	0,07	15.4	19.4	21.4	25.4	30.4	5.5	9.5	12.5	25.5	29.4
12	Пелено	0,11	11.4	18.4	21.4	27.4	2.5	6.5	9.5	10.5	13.5	30.4
13	Верхнее Куйто	0,1	1.5	4.5	7.5	11.5	17.5	22.5	27.5	31.5	2.6	16.5
14	Онежское	0,09	27.4	30.4	3.5	8.5	13.5	18.5	23.5	25.5	29.5	12.5
15	Ругозеро	0,16	26.4	1.5	4.5	9.5	15.5	21.5	26.5	29.5	1.6	14.5
16	Лексозеро	0,08	5.5	7.5	10.5	14.5	18.5	23.5	26.5	28.5	31.5	17.5
17	Ведлозеро	0,1	22.4	25.4	28.4	3.5	8.5	12.5	15.5	17.5	20.5	6.5
18	Тулмозеро	0,08	25.4	1.5	2.5	5.5	9.5	14.5	19.5	23.5	2.6	9.5
19	Ладожское	0,13	25.5	28.5	3.6	11.6	19.6	25.6	30.6	3.7	6.7	17.6
20	Лендерское	0,07	30.4	2.5	5.5	9.5	13.5	17.5	21.5	23.5	27.5	12.5
21	Суоярви	0,11	21.4	28.4	1.5	5.5	9.5	13.5	17.5	19.5	21.5	8.5
22	Сямозеро	0,09	25.4	29.4	2.5	6.5	11.5	17.5	22.5	25.5	30.5	11.5
23	Ильмень	0,07	6.4	14.4	18.4	23.4	29.4	3.5	7.5	9.5	16.5	27.4
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,12	6.4	11.4	14.4	20.4	26.4	1.5	4.5	6.5	10.5	24.4
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,08	2.4	8.4	12.4	18.4	24.4	30.4	6.5	8.5	13.5	23.4
26	Селигер	0,07	16.4	20.4	23.4	27.4	1.5	6.5	10.5	13.5	18.5	1.5
27	Шугозеро	0,12	15.4	20.4	24.4	30.4	5.5	10.5	14.5	16.5	17.5	4.5
28	Валдайское	0,08	13.4	20.4	23.4	29.4	4.5	10.5	14.5	17.5	22.5	3.5
29	Банное	0,12	20.4	22.4	26.4	2.5	7.5	13.5	17.5	19.5	22.5	6.5
30	Асли-Куль	0,08	16.4	20.4	22.4	27.4	2.5	8.5	13.5	17.5	25.5	2.5

№ п/п	Название озера	С _ч	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %										Поздняя	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
31	Чухломское	0,09	15.4	22.4	25.4	30.4	5.5	11.5	16.5	19.5	29.5	5.5			
32	Галичское	0,09	7.4	16.4	19.4	23.4	28.4	2.5	6.5	8.5	13.5	27.4			
33	Щучье	0,09	7.4	11.4	14.4	19.4	24.4	29.4	3.5	6.5	8.5	23.4			
34	Охват	0,09	9.4	16.4	19.4	23.4	28.4	2.5	5.5	7.5	11.5	26.4			
35	Плещеево	0,08	7.4	16.4	19.4	25.4	1.5	6.5	11.5	14.5	17.5	30.4			
36	Неро	0,09	7.4	15.4	18.4	23.4	29.4	5.5	11.5	14.5	17.5	30.4			
37	Малое Бутырино	0,11	17.4	23.4	25.4	29.4	4.5	9.5	13.5	16.5	20.5	3.5			
38	Альменьколь	0,11	13.4	16.4	18.4	22.4	28.4	6.5	14.5	20.5	29.5	29.4			
39	БольшойКамаган	0,1	12.4	16.4	18.4	23.4	30.4	7.5	14.5	18.5	25.5	30.4			
40	Итколь	0,18	2.4	11.4	15.4	21.4	28.4	5.5	12.5	17.5	23.5	27.4			
41	Кундравинское	0,07	16.4	20.4	23.4	27.4	2.5	7.5	11.5	13.5	17.5	1.5			
42	Чебаркуль	0,13	16.4	22.4	25.4	30.4	5.5	11.5	16.5	19.5	23.5	4.5			
43	Увильды	0,09	22.4	30.4	3.5	7.5	12.5	17.5	22.5	25.5	2.6	11.5			
44	Аргаяш	0,14	11.4	20.4	23.4	28.4	4.5	8.5	12.5	14.5	19.5	2.5			
45	Турояк	0,08	24.4	26.4	30.4	6.5	11.5	16.5	19.5	22.5	22.5	9.5			
46	Смолино	0,07	12.4	18.4	21.4	26.4	1.5	6.5	10.5	12.5	12.5	30.4			
47	Пресное	0,08	15.4	23.4	24.4	28.4	3.5	9.5	15.5	19.5	28.5	3.5			
48	Ик	0,21	8.4	16.4	21.4	29.4	8.5	15.5	21.5	25.5	5.6	6.5			
49	Оглухино	0,09	15.4	18.4	21.4	27.4	3.5	9.5	14.5	17.5	20.5	2.5			
50	Тобол-Кушлы	0,14	15.4	19.4	22.4	27.4	3.5	8.5	13.5	16.5	21.5	2.5			
51	Большое Бердожье	0,15	15.4	19.4	22.4	28.4	4.5	10.5	15.5	18.5	20.5	3.5			
52	Жарылдыколь	0,13	15.4	17.4	20.4	24.4	29.4	5.5	10.5	13.5	21.5	29.4			
53	Калькуль	0,12	20.4	22.4	25.4	29.4	4.5	9.5	13.5	16.5	20.5	4.5			
54	Тенис	0,11	15.4	15.4	18.4	23.4	28.4	3.5	7.5	9.5	11.5	28.4			
55	Среднее Тарманское	0,13	13.4	18.4	21.4	26.4	1.5	7.5	12.5	14.5	20.5	1.5			
56	Старый Кавдык	0,15	9.4	18.4	20.4	24.4	30.4	7.5	14.5	18.5	2.6	1.5			
57	Янтыково	0,15	10.4	17.4	20.4	25.4	1.5	7.5	13.5	16.5	24.5	1.5			
58	Андреевское	0,12	5.4	15.4	18.4	23.4	28.4	3.5	8.5	11.5	18.5	28.4			
59	Сингуль	0,12	15.4	18.4	20.4	24.4	29.4	5.5	10.5	13.5	20.5	29.4			
60	Телецкое	0,19	31.5	8.6	12.6	19.6	28.6	7.7	14.7	18.7	24.7	28.6			
61	Большой Берчикуль	0,06	30.4	3.5	5.5	9.5	13.5	18.5	23.5	25.5	1.6	13.5			
62	Большое Яровое	0,07	2.4	7.4	11.4	18.4	25.4	1.5	6.5	9.5	15.5	24.4			
63	Кучукское	0,05	30.3	5.4	7.4	11.4	16.4	21.4	26.4	29.4	2.5	16.4			
64	Индерь	0,07	18.4	25.4	27.4	2.5	7.5	13.5	17.5	20.5	26.5	7.5			

№ п/п	Название озера	С _ч	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %											Поздняя	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95						
				5	10	25	50	75	90	95						
65	Карачи	0,08	4.4	11.4	14.4	20.4	27.4	4.5	11.5	15.5	30.5	27.4				
66	Урюм	0,08	21.4	25.4	27.4	1.5	7.5	13.5	21.5	25.5	6.6	7.5				
67	Малые Чаны	0,06	19.4	22.4	25.4	29.4	4.5	9.5	14.5	17.5	20.5	4.5				
68	Яркуль	0,06	24.4	26.4	29.4	4.5	10.5	15.5	19.5	21.5	25.5	9.5				
69	Чаны	0,07	17.4	23.4	27.4	3.5	10.5	16.5	21.5	23.5	25.5	9.5				
70	Сарглан	0,13	15.4	21.4	24.4	29.4	4.5	9.5	13.5	16.5	21.5	4.5				
71	Убинское	0,08	24.4	30.4	3.5	9.5	14.5	20.5	25.5	28.5	5.6	14.5				
72	Учум	0,18	17.4	22.4	27.4	4.5	11.5	17.5	21.5	23.5	27.5	9.5				
73	Белое	0,18	28.4	29.4	1.5	6.5	12.5	18.5	24.5	28.5	2.6	12.5				
74	Большое	0,21	30.4	3.5	7.5	14.5	20.5	26.5	30.5	1.6	5.6	19.5				
75	Тиберкуль	0,07	24.4	28.4	1.5	7.5	13.5	17.5	21.5	23.5	29.5	11.5				
76	Большое Кызыкульское	0,09	17.4	17.4	21.4	27.4	3.5	9.5	14.5	17.5	17.5	2.5				
77	Азас	0,07	6.5	9.5	11.5	15.5	19.5	23.5	26.5	28.5	31.5	18.5				
78	Чагытай	0,18	2.5	2.5	5.5	10.5	16.5	22.5	28.5	30.5	30.5	15.5				
79	Някшингда	0,13	6.6	13.6	16.6	23.6	29.6	5.7	10.7	13.7	18.7	28.6				
80	Шира	0,19	25.4	30.4	4.5	9.5	15.5	20.5	25.5	27.5	31.5	14.5				
81	Байкал (север)	0,08	20.5	23.5	25.5	29.5	3.6	8.6	13.6	16.6	22.6	3.6				
82	Байкал (центр)	0,08	16.5	25.5	27.5	31.5	5.6	10.6	14.6	17.6	1.7	5.6				
83	Байкал (юг)	0,1	23.5	1.6	4.6	10.6	17.6	25.6	2.7	7.7	16.7	17.6				
84	Арахлей	0,12	10.5	17.5	20.5	25.5	31.5	5.6	9.6	12.6	16.6	30.5				
85	Шакшинское	0,12	6.5	9.5	14.5	21.5	27.5	2.6	4.6	6.6	10.6	25.5				
86	Гусиное	0,18	26.4	2.5	4.5	9.5	14.5	20.5	26.5	30.5	5.6	14.5				
87	Котокельское	0,15	23.4	1.5	4.5	9.5	14.5	19.5	23.5	25.5	28.5	13.5				
88	Сосновое	0,22	16.5	19.5	22.5	26.5	31.5	3.6	6.6	8.6	11.6	29.5				
89	Большое Еравное	0,18	8.5	13.5	17.5	22.5	27.5	31.5	3.6	4.6	9.6	25.5				
90	Большое Леприндо	0,16	29.5	31.5	3.6	7.6	12.6	17.6	23.6	26.6	5.7	12.6				
91	Шея	0,17	6.5	11.5	13.5	17.5	22.5	26.5	30.5	2.6	6.6	21.5				
92	Эйк	0,11	27.5	30.5	1.6	6.6	11.6	17.6	23.6	27.6	4.7	11.6				
93	Эманджа	0,17	27.5	30.5	2.6	7.6	13.6	19.6	25.6	29.6	4.7	12.6				
94	Ньэдьэли	0,11	7.5	16.5	20.5	27.5	2.6	9.6	14.6	17.6	22.6	2.6				
95	Мюрю	0,07	9.5	12.5	14.5	19.5	24.5	28.5	1.6	4.6	6.6	23.5				
96	Ыгык-Кюэль	0,06	10.5	12.5	13.5	16.5	19.5	25.5	28.5	30.5	5.6	20.5				
97	Тюнголо	0,16	2.5	7.5	10.5	15.5	20.5	24.5	28.5	30.5	1.6	19.5				
98	Джека Лондон	0,12	31.5	8.6	12.6	17.6	23.6	29.6	4.7	7.7	13.7	22.6				
99	Ханка	0,05	7.4	12.4	14.4	18.4	22.4	26.4	30.4	2.5	9.5	22.4				

№ п/п	Название озера	С _ч	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %										Поздняя	Среднее
				Переход через 10°С весной											
				5	10	25	50	75	90	95					
1	Куэтс-Ярви	0,24	7.6	11.6	14.6	18.6	25.6	3.7	12.7	19.7	24.7	26.6			
2	Пулозеро	0,11	1.6	10.6	12.6	17.6	22.6	27.6	3.7	6.7	12.7	21.6			
3	Ловозеро	0,2	25.5	4.6	9.6	15.6	23.6	30.6	6.7	10.7	17.7	21.6			
4	Умбозеро	0,26	7.6	16.6	20.6	27.6	4.7	11.7	18.7	21.7	25.7	3.7			
5	Пермусозеро	0,23	7.6	10.6	12.6	17.6	22.6	27.6	3.7	6.7	25.7	21.6			
6	Кубенское	0,07	5.5	10.5	12.5	16.5	21.5	26.5	31.5	3.6	7.6	20.5			
7	Лача	0,1	4.5	10.5	13.5	19.5	26.5	2.6	9.6	13.6	20.6	26.5			
8	Лекшозеро	0,1	11.5	15.5	20.5	28.5	5.6	12.6	17.6	19.6	22.6	3.6			
9	Долгое	0,08	14.5	15.5	18.5	23.5	28.5	3.6	8.6	10.6	13.6	28.5			
10	Сяберо	0,1	19.4	25.4	27.4	2.5	7.5	13.5	20.5	24.5	2.6	7.5			
11	Коробоча	0,1	29.4	2.5	4.5	8.5	14.5	20.5	26.5	29.5	3.6	13.5			
12	Пелено	0,2	29.4	3.5	5.5	10.5	15.5	21.5	27.5	30.5	3.6	15.5			
13	Верхнее Куйто	0,13	16.5	22.5	25.5	30.5	5.6	10.6	15.6	17.6	21.6	4.6			
14	Онежское	0,27	17.5	23.5	28.5	5.6	15.6	24.6	3.7	8.7	14.7	14.6			
15	Ругозеро	0,28	7.5	15.5	18.5	24.5	31.5	7.6	14.6	18.6	23.6	30.5			
16	Лексозеро	0,14	16.5	20.5	23.5	28.5	4.6	10.6	15.6	19.6	25.6	3.6			
17	Веллозеро	0,17	2.5	11.5	14.5	19.5	24.5	29.5	3.6	5.6	12.6	23.5			
18	Тулмозеро	0,13	7.5	12.5	14.5	18.5	24.5	30.5	6.6	11.6	24.6	24.5			
19	Ладожское	0,24	21.6	28.6	30.6	5.7	12.7	22.7	1.8	7.8	25.8	14.7			
20	Лендерское	0,12	15.5	18.5	20.5	25.5	30.5	4.6	10.6	13.6	22.6	29.5			
21	Суоярви	0,19	5.5	11.5	14.5	20.5	25.5	31.5	5.6	7.6	17.6	24.5			
22	Сямозеро	0,12	4.5	17.5	21.5	26.5	1.6	6.6	11.6	13.6	19.6	31.5			
23	Ильмень	0,1	24.4	1.5	5.5	10.5	16.5	22.5	26.5	29.5	3.6	15.5			
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,2	23.4	27.4	30.4	6.5	12.5	18.5	24.5	27.5	2.6	11.5			
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,1	23.4	27.4	1.5	5.5	11.5	17.5	23.5	27.5	2.6	11.5			
26	Селигер	0,11	3.5	8.5	12.5	17.5	23.5	28.5	2.6	5.6	13.6	21.5			
27	Шугозеро	0,19	9.5	11.5	14.5	19.5	24.5	30.5	5.6	8.6	15.6	24.5			
28	Валдайское	0,13	6.5	12.5	15.5	20.5	26.5	2.6	8.6	11.6	16.6	26.5			
29	Банное	0,17	13.5	13.5	16.5	20.5	24.5	30.5	4.6	7.6	14.6	24.5			
30	Асли-Куль	0,12	28.4	4.5	7.5	12.5	18.5	25.5	1.6	5.6	10.6	18.5			

№ п/п	Название озера	С _ч	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %										Поздняя	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
31	Чухломское	0,17	1,5	3,5	7,5	13,5	21,5	31,5	31,5	9,6	15,6	22,5			
32	Галичское	0,22	27,4	1,5	5,5	11,5	18,5	26,5	26,5	2,6	7,6	17,5			
33	Щучье	0,13	26,4	3,5	4,5	7,5	12,5	17,5	17,5	22,5	26,5	12,5			
34	Охват	0,15	27,4	2,5	4,5	9,5	14,5	20,5	20,5	25,5	28,5	14,5			
35	Плещеево	0,14	29,4	5,5	9,5	15,5	22,5	30,5	30,5	5,6	9,6	21,5			
36	Неро	0,13	29,4	30,4	3,5	8,5	15,5	22,5	22,5	30,5	4,6	21,5			
37	Малое Бутырино	0,22	7,5	9,5	11,5	16,5	23,5	30,5	30,5	6,6	10,6	23,5			
38	Альменьколь	0,15	1,5	3,5	6,5	10,5	17,5	25,5	25,5	4,6	11,6	18,5			
39	БольшойКамаган	0,15	4,5	6,5	10,5	17,5	24,5	31,5	31,5	7,6	11,6	23,5			
40	Итколь	0,3	6,5	8,5	10,5	16,5	22,5	30,5	30,5	6,6	10,6	22,5			
41	Кундровинское	0,1	4,5	6,5	8,5	12,5	18,5	23,5	23,5	29,5	2,6	17,5			
42	Чебаркуль	0,21	8,5	10,5	13,5	17,5	23,5	29,5	29,5	5,6	9,6	23,5			
43	Увильды	0,16	17,5	21,5	24,5	31,5	6,6	13,6	13,6	24,6	5,6	5,6			
44	Аргаяш	0,29	6,5	12,5	14,5	19,5	25,5	1,6	1,6	7,6	11,6	25,5			
45	Тургояк	0,13	16,5	19,5	22,5	27,5	1,6	7,6	13,6	16,6	22,6	1,6			
46	Смолино	0,1	3,5	6,5	8,5	13,5	18,5	23,5	23,5	29,5	1,6	17,5			
47	Пресное	0,16	4,5	6,5	9,5	15,5	23,5	31,5	31,5	8,6	13,6	23,5			
48	Ик	0,28	5,5	8,5	12,5	18,5	25,5	1,6	1,6	7,6	11,6	25,5			
49	Оглухино	0,14	2,5	5,5	8,5	14,5	21,5	29,5	29,5	5,6	9,6	21,5			
50	Тобол-Кушлы	0,27	2,5	4,5	7,5	13,5	21,5	28,5	28,5	5,6	9,6	21,5			
51	Большое Бердожье	0,3	4,5	6,5	10,5	16,5	24,5	31,5	31,5	8,6	12,6	24,5			
52	Жарылдыколь	0,18	27,4	3,5	6,5	11,5	17,5	22,5	22,5	27,5	30,5	16,5			
53	Калькуль	0,25	2,5	7,5	9,5	13,5	20,5	27,5	27,5	4,6	9,6	20,5			
54	Тенис	0,2	1,5	4,5	6,5	10,5	16,5	22,5	22,5	29,5	2,6	16,5			
55	Среднее Тарманское	0,23	1,5	4,5	6,5	11,5	18,5	25,5	25,5	1,6	5,6	18,5			
56	Старый Кавдык	0,3	4,5	6,5	10,5	16,5	24,5	31,5	31,5	8,6	12,6	24,5			
57	Янтыково	0,23	6,5	8,5	11,5	15,5	21,5	27,5	27,5	6,6	11,6	21,5			
58	Андреевское	0,26	4,5	6,5	9,5	14,5	20,5	28,5	28,5	5,6	10,6	21,5			
59	Сингуль	0,23	25,4	30,4	3,5	9,5	16,5	23,5	23,5	30,5	4,6	16,5			
60	Телецкое	0,24	22,6	30,6	4,7	10,7	17,7	25,7	25,7	1,8	6,8	17,7			
61	Большой Берчикуль	0,08	12,5	13,5	16,5	20,5	25,5	31,5	31,5	5,6	8,6	25,5			
62	Большое Яровое	0,1	14,4	25,4	1,5	10,5	17,5	23,5	23,5	28,5	31,5	15,5			
63	Кучукское	0,12	13,4	19,4	24,4	2,5	10,5	19,5	19,5	27,5	1,6	10,5			
64	Индерь	0,08	5,5	8,5	10,5	15,5	20,5	26,5	26,5	3,6	7,6	21,5			

№ п/п	Название озера	С _ч	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %											Поздняя	Среднее
				Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %												
				5	10	25	50	75	90	95						
65	Карачи	0,11	28.4	2.5	6.5	13.5	20.5	28.5	3.6	8.6	20.5	10.6	20.5			
66	Урюм	0,11	3.5	9.5	13.5	19.5	26.5	2.6	8.6	12.6	24.6	24.6	25.5			
67	Малые Чаны	0,1	3.5	7.5	9.5	14.5	20.5	27.5	3.6	8.6	24.6	24.6	20.5			
68	Яркуль	0,09	5.5	13.5	16.5	22.5	27.5	2.6	7.6	10.6	19.6	19.6	27.5			
69	Чаны	0,1	5.5	10.5	13.5	18.5	24.5	31.5	6.6	10.6	18.6	18.6	24.5			
70	Сартлан	0,08	1.5	7.5	9.5	13.5	19.5	24.5	30.5	3.6	9.6	9.6	19.5			
71	Убинское	0,1	4.5	11.5	15.5	21.5	28.5	4.6	9.6	13.6	18.6	18.6	27.5			
72	Учум	0,1	13.5	13.5	15.5	20.5	27.5	2.6	9.6	13.6	19.6	19.6	27.5			
73	Белое	0,1	13.5	15.5	18.5	24.5	31.5	6.6	11.6	15.6	21.6	21.6	30.5			
74	Большое	0,12	11.5	20.5	23.5	30.5	5.6	12.6	19.6	23.6	2.7	2.7	5.6			
75	Тиберкуль	0,08	19.5	20.5	22.5	28.5	1.6	6.6	10.6	12.6	12.6	12.6	31.5			
76	Большое Кызыкульское	0,08	1.5	3.5	6.5	9.5	14.5	18.5	22.5	24.5	28.5	28.5	13.5			
77	Азас	0,11	29.5	1.6	4.6	8.6	12.6	15.6	19.6	21.6	24.6	24.6	10.6			
78	Чагытай	0,21	17.5	20.5	23.5	28.5	2.6	7.6	11.6	13.6	17.6	17.6	1.6			
79	Някшингда	0,26	29.6	3.7	6.7	12.7	19.7	28.7	6.8	12.8	25.8	25.8	20.7			
80	Шира	0,33	4.5	14.5	18.5	24.5	30.5	5.6	10.6	13.6	17.6	17.6	29.5			
81	Байкал (север)	0,19	3.6	6.6	8.6	14.6	22.6	2.7	12.7	19.7	6.8	6.8	24.6			
82	Байкал (центр)	0,38	28.6	6.7	12.7	21.7	30.7	7.8	14.8	18.8	22.8	22.8	28.7			
83	Байкал (юг)	0,23	3.7	7.7	11.7	19.7	28.7	8.8	18.8	24.8	8.9	8.9	29.7			
84	Арахлей	0,13	5.6	9.6	11.6	15.6	19.6	23.6	26.6	28.6	5.7	5.7	19.6			
85	Шакшинское	0,11	24.5	29.5	1.6	5.6	9.6	13.6	17.6	19.6	24.6	24.6	8.6			
86	Гусиное	0,3	14.5	21.5	25.5	30.5	4.6	9.6	14.6	16.6	21.6	21.6	3.6			
87	Котокельское	0,23	8.5	17.5	19.5	23.5	28.5	2.6	8.6	11.6	21.6	21.6	28.5			
88	Сосновое	0,32	27.5	30.5	1.6	5.6	9.6	12.6	16.6	18.6	23.6	23.6	8.6			
89	Большое Еравное	0,21	30.5	30.5	1.6	3.6	6.6	10.6	14.6	16.6	21.6	21.6	6.6			
90	Большое Леприндо	0,32	9.6	19.6	22.6	28.6	4.7	10.7	15.7	19.7	28.7	28.7	3.7			
91	Шея	0,22	21.5	23.5	24.5	28.5	1.6	5.6	10.6	13.6	18.6	18.6	1.6			
92	Эйк	0,13	3.6	7.6	10.6	15.6	22.6	28.6	4.7	7.7	11.7	11.7	21.6			
93	Эманджа	0,33	18.6	21.6	23.6	28.6	5.7	12.7	20.7	25.7	3.8	3.8	5.7			
94	Ньдэльэли	0,09	30.5	3.6	6.6	11.6	15.6	20.6	24.6	26.6	3.7	3.7	15.6			
95	Мюрю	0,08	24.5	27.5	29.5	1.6	5.6	9.6	14.6	18.6	26.6	26.6	5.6			
96	Ытык-Кюёль	0,06	17.5	20.5	21.5	24.5	28.5	31.5	4.6	6.6	10.6	10.6	27.5			
97	Тонголо	0,22	17.5	21.5	23.5	26.5	31.5	4.6	9.6	12.6	18.6	18.6	31.5			
98	Джека Лондон	0,23	17.6	26.6	30.6	6.7	13.7	21.7	28.7	2.8	9.8	9.8	13.7			
99	Ханка	0,06	25.4	30.4	2.5	6.5	11.5	15.5	19.5	22.5	27.5	27.5	10.5			

№ п/п	Название озера	С _ч	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %										Поздняя	Среднее
				Переход через 10°С осенью											
				5	10	25	50	75	90	95					
1	Куэтс-Ярви	0,06	30.8	4.9	6.9	10.9	14.9	19.9	23.9	25.9	25.9	1.10	14.9		
2	Пулозеро	0,12	24.8	31.8	3.9	9.9	14.9	19.9	22.9	24.9	24.9	30.9	12.9		
3	Ловозеро	0,13	14.8	20.8	23.8	28.8	3.9	9.9	15.9	18.9	18.9	25.9	2.9		
4	Умбозеро	0,1	14.8	21.8	26.8	2.9	10.9	17.9	22.9	24.9	24.9	28.9	8.9		
5	Пермусозеро	0,12	23.8	30.8	3.9	8.9	14.9	18.9	22.9	24.9	24.9	25.9	12.9		
6	Кубенское	0,08	8.9	10.9	13.9	18.9	23.9	29.9	5.10	8.10	8.10	10.10	23.9		
7	Лача	0,12	25.8	7.9	11.9	17.9	24.9	30.9	5.10	8.10	8.10	12.10	22.9		
8	Лекшмозеро	0,11	8.9	12.9	15.9	20.9	26.9	2.10	7.10	11.10	11.10	15.10	25.9		
9	Долгое	0,1	22.9	23.9	25.9	30.9	4.10	9.10	11.10	13.10	13.10	14.10	3.10		
10	Сяберо	0,12	16.9	20.9	23.9	29.9	5.10	10.10	15.10	17.10	17.10	18.10	3.10		
11	Коробожа	0,11	13.9	19.9	22.9	27.9	2.10	8.10	13.10	15.10	15.10	15.10	1.10		
12	Пелено	0,12	15.9	18.9	22.9	28.9	4.10	9.10	13.10	15.10	15.10	15.10	2.10		
13	Верхнее Куйто	0,08	5.9	10.9	13.9	17.9	22.9	27.9	1.10	3.10	3.10	6.10	21.9		
14	Онежское	0,11	4.9	11.9	15.9	21.9	27.9	3.10	8.10	10.10	10.10	14.10	26.9		
15	Ругозеро	0,1	1.9	6.9	9.9	13.9	19.9	25.9	30.9	4.10	4.10	15.10	18.9		
16	Лексозеро	0,08	13.9	15.9	17.9	20.9	24.9	28.9	2.10	5.10	5.10	8.10	23.9		
17	Ведлозеро	0,11	14.9	17.9	20.9	24.9	30.9	5.10	10.10	13.10	13.10	13.10	29.9		
18	Тулмозеро	0,1	7.9	13.9	17.9	22.9	28.9	3.10	7.10	10.10	10.10	13.10	26.9		
19	Ладожское	0,1	8.9	15.9	20.9	28.9	6.10	12.10	17.10	20.10	20.10	22.10	4.10		
20	Лендерское	0,09	11.9	13.9	16.9	21.9	26.9	1.10	5.10	8.10	8.10	9.10	25.9		
21	Суоярви	0,1	8.9	12.9	14.9	19.9	25.9	30.9	5.10	9.10	9.10	11.10	24.9		
22	Сямозеро	0,11	9.9	15.9	18.9	23.9	28.9	4.10	9.10	12.10	12.10	15.10	27.9		
23	Ильмень	0,14	12.9	18.9	21.9	26.9	3.10	10.10	17.10	21.10	21.10	5.11	3.10		
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,12	11.9	18.9	22.9	29.9	5.10	11.10	15.10	17.10	17.10	20.10	3.10		
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,14	8.9	14.9	19.9	26.9	4.10	10.10	15.10	18.10	18.10	19.10	2.10		
26	Селигер	0,12	19.9	24.9	27.9	2.10	8.10	13.10	18.10	20.10	20.10	24.10	7.10		
27	Шугозеро	0,11	18.9	22.9	25.9	30.9	6.10	11.10	15.10	18.10	18.10	18.10	4.10		
28	Валдайское	0,11	18.9	22.9	25.9	29.9	5.10	10.10	14.10	17.10	17.10	19.10	4.10		
29	Банное	0,07	29.9	30.9	2.10	6.10	10.10	15.10	20.10	23.10	23.10	27.10	10.10		
30	Асли-Куль	0,13	8.9	16.9	19.9	25.9	1.10	7.10	13.10	17.10	17.10	22.10	30.9		

№ п/п	Название озера	С _в	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %											Поздняя	Среднее
				Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %												
				5	10	25	50	75	90	95						
31	Чухломское	0,11	6.9	8.9	12.9	17.9	24.9	29.9	29.9	4.10	7.10	14.10	22.9			
32	Галичское	0,14	2.9	8.9	12.9	19.9	27.9	4.10	4.10	10.10	13.10	23.10	25.9			
33	Щучье	0,12	17.9	24.9	27.9	3.10	9.10	14.10	14.10	18.10	20.10	24.10	7.10			
34	Охват	0,11	21.9	25.9	28.9	2.10	7.10	13.10	13.10	17.10	20.10	22.10	6.10			
35	Плещеево	0,12	5.9	12.9	16.9	22.9	29.9	5.10	5.10	10.10	13.10	21.10	28.9			
36	Неро	0,13	5.9	13.9	16.9	21.9	27.9	4.10	4.10	11.10	15.10	21.10	28.9			
37	Малое Бутырино	0,11	16.9	19.9	21.9	26.9	1.10	6.10	6.10	12.10	16.10	19.10	30.9			
38	Альменьколь	0,13	7.9	15.9	18.9	24.9	30.9	6.10	6.10	12.10	16.10	21.10	29.9			
39	БольшойКамаган	0,1	14.9	17.9	20.9	25.9	30.9	5.10	5.10	9.10	11.10	17.10	29.9			
40	Итколь	0,12	18.9	19.9	22.9	27.9	2.10	8.10	8.10	14.10	17.10	19.10	2.10			
41	Кундровинское	0,11	13.9	17.9	20.9	24.9	29.9	5.10	5.10	10.10	14.10	20.10	29.9			
42	Чебаркуль	0,11	16.9	21.9	24.9	28.9	3.10	8.10	8.10	13.10	16.10	20.10	2.10			
43	Увильды	0,13	14.9	21.9	24.9	30.9	6.10	12.10	12.10	17.10	20.10	27.10	5.10			
44	Аргаяш	0,13	4.9	17.9	20.9	25.9	1.10	7.10	7.10	13.10	17.10	25.10	30.9			
45	Тургояк	0,15	17.9	21.9	24.9	30.9	7.10	14.10	14.10	20.10	24.10	25.10	6.10			
46	Смолино	0,12	11.9	19.9	22.9	27.9	3.10	8.10	8.10	13.10	16.10	21.10	2.10			
47	Пресное	0,12	4.9	15.9	18.9	23.9	29.9	5.10	5.10	11.10	15.10	20.10	28.9			
48	Ик	0,09	4.9	14.9	18.9	23.9	29.9	5.10	5.10	10.10	13.10	21.10	29.9			
49	Оглухино	0,11	10.9	16.9	18.9	23.9	29.9	5.10	5.10	10.10	13.10	20.10	28.9			
50	Тобол-Кушлы	0,09	8.9	13.9	16.9	22.9	27.9	3.10	3.10	7.10	10.10	16.10	26.9			
51	Большое Бердожье	0,09	14.9	18.9	20.9	25.9	1.10	6.10	6.10	12.10	16.10	21.10	1.10			
52	Жарылдыколь	0,1	6.9	12.9	15.9	20.9	27.9	4.10	4.10	10.10	15.10	19.10	27.9			
53	Калькуль	0,09	4.9	12.9	15.9	21.9	27.9	3.10	3.10	8.10	11.10	17.10	26.9			
54	Тенис	0,1	14.9	14.9	17.9	22.9	28.9	4.10	4.10	10.10	14.10	16.10	28.9			
55	Среднее Тарманское	0,09	16.9	20.9	23.9	27.9	2.10	8.10	8.10	13.10	17.10	19.10	2.10			
56	Старый Кавдык	0,1	9.9	14.9	17.9	23.9	29.9	6.10	6.10	11.10	15.10	19.10	29.9			
57	Янтыково	0,1	7.9	15.9	19.9	25.9	1.10	7.10	7.10	14.10	18.10	19.10	30.9			
58	Андреевское	0,09	10.9	15.9	18.9	23.9	29.9	5.10	5.10	10.10	13.10	18.10	29.9			
59	Сингуль	0,08	16.9	19.9	21.9	25.9	30.9	5.10	5.10	10.10	14.10	18.10	30.9			
60	Телецкое	0,07	10.9	16.9	20.9	26.9	30.9	4.10	4.10	7.10	10.10	13.10	29.9			
61	Большой Берчикуль	0,07	14.9	16.9	18.9	22.9	26.9	1.10	1.10	5.10	7.10	11.10	26.9			
62	Большое Яровое	0,08	25.9	28.9	30.9	4.10	8.10	13.10	13.10	17.10	20.10	25.10	8.10			
63	Кучукское	0,11	21.9	22.9	26.9	3.10	10.10	16.10	16.10	21.10	24.10	29.10	9.10			
64	Индерь	0,1	6.9	14.9	18.9	24.9	30.9	6.10	6.10	11.10	14.10	21.10	29.9			

№ п/п	Название озера	С _ч	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %										Поздняя	Среднее
				превышения, %											
				5	10	25	50	75	90	95					
65	Карачи	0,09	17.9	20.9	23.9	27.9	1.10	6.10	11.10	16.10	31.10	1.10			
66	Урюм	0,09	8.9	15.9	18.9	23.9	29.9	5.10	9.10	12.10	21.10	28.9			
67	Малые Чаны	0,07	11.9	16.9	19.9	24.9	29.9	3.10	7.10	9.10	15.10	28.9			
68	Яркуль	0,08	5.9	15.9	19.9	24.9	29.9	4.10	7.10	9.10	11.10	28.9			
69	Чаны	0,09	8.9	15.9	19.9	25.9	1.10	6.10	10.10	12.10	17.10	29.9			
70	Сартлан	0,08	27.8	13.9	17.9	22.9	28.9	3.10	8.10	9.10	12.10	27.9			
71	Убинское	0,09	9.9	12.9	16.9	22.9	28.9	4.10	9.10	12.10	17.10	27.9			
72	Учум	0,09	1.9	12.9	17.9	24.9	28.9	2.10	7.10	9.10	15.10	26.9			
73	Белое	0,11	31.8	8.9	11.9	18.9	25.9	3.10	10.10	14.10	18.10	25.9			
74	Большое	0,1	8.9	16.9	20.9	26.9	3.10	9.10	14.10	17.10	21.10	2.10			
75	Тиберкуль	0,08	21.9	27.9	29.9	2.10	7.10	12.10	16.10	19.10	27.10	6.10			
76	Большое Кызыкульское	0,13	4.9	14.9	20.9	29.9	6.10	12.10	16.10	18.10	19.10	3.10			
77	Азас	0,1	15.9	20.9	21.9	24.9	28.9	4.10	9.10	13.10	21.10	29.9			
78	Чагытай	0,14	8.9	9.9	17.9	27.9	5.10	10.10	12.10	13.10	13.10	1.10			
79	Някшингда	0,07	20.8	22.8	24.8	28.8	2.9	7.9	12.9	14.9	15.9	2.9			
80	Шира	0,1	13.9	22.9	24.9	29.9	4.10	9.10	13.10	15.10	20.10	3.10			
81	Байкал (север)	0,08	30.8	5.9	8.9	14.9	20.9	26.9	1.10	2.10	5.10	20.9			
82	Байкал (центр)	0,07	12.9	16.9	18.9	22.9	26.9	1.10	6.10	9.10	16.10	26.9			
83	Байкал (юг)	0,12	31.8	8.9	14.9	23.9	1.10	8.10	14.10	15.10	15.10	29.9			
84	Арахлей	0,08	10.9	18.9	21.9	25.9	29.9	4.10	9.10	12.10	19.10	29.9			
85	Шакшинское	0,08	7.9	12.9	15.9	19.9	24.9	28.9	2.10	4.10	6.10	22.9			
86	Гусиное	0,09	11.9	21.9	25.9	30.9	5.10	10.10	15.10	18.10	25.10	5.10			
87	Котокельское	0,09	11.9	21.9	25.9	30.9	5.10	10.10	14.10	17.10	21.10	4.10			
88	Сосновое	0,11	8.9	12.9	15.9	19.9	23.9	27.9	30.9	2.10	6.10	22.9			
89	Большое Еравное	0,06	8.9	11.9	14.9	18.9	22.9	26.9	29.9	2.10	6.10	21.9			
90	Большое Леприндо	0,06	4.9	7.9	9.9	13.9	17.9	21.9	25.9	28.9	4.10	17.9			
91	Шея	0,06	30.8	1.9	3.9	6.9	11.9	15.9	20.9	23.9	27.9	11.9			
92	Эйк	0,07	13.8	21.8	26.8	31.8	5.9	10.9	15.9	19.9	25.9	5.9			
93	Эманджа	0,06	26.8	27.8	29.8	1.9	6.9	10.9	14.9	16.9	18.9	5.9			
94	Ньэдьэли	0,05	23.8	30.8	1.9	5.9	9.9	13.9	17.9	19.9	25.9	9.9			
95	Мюрю	0,07	31.8	3.9	5.9	9.9	14.9	19.9	24.9	27.9	30.9	14.9			
96	Ыгык-Кюёль	0,05	2.9	5.9	6.9	9.9	12.9	16.9	20.9	22.9	28.9	12.9			
97	Тонголо	0,1	17.8	24.8	26.8	2.9	9.9	17.9	23.9	24.9	25.9	8.9			
98	Джека Лондон	0,06	25.8	28.8	30.8	3.9	8.9	12.9	17.9	19.9	28.9	7.9			
99	Ханка	0,06	4.10	9.10	10.10	13.10	16.10	20.10	23.10	25.10	29.10	16.10			

№ п/п	Название озера	С _ч	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %											Поздняя	Среднее
				Перехода через 4°С осенью												
				5	10	25	50	75	90	95						
1	Куэтс-Ярви	0,09	1.10	3.10	6.10	10.10	15.10	21.10	26.10	30.10	30.10	7.11	15.10			
2	Пулозеро	0,25	26.9	1.10	3.10	8.10	13.10	18.10	23.10	26.10	26.10	3.11	12.10			
3	Ловозеро	0,22	15.9	18.9	21.9	26.9	1.10	8.10	14.10	18.10	18.10	24.10	1.10			
4	Умбозеро	0,15	26.9	2.10	4.10	8.10	14.10	20.10	27.10	31.10	31.10	6.11	14.10			
5	Пермусозеро	0,28	26.9	28.9	1.10	6.10	12.10	18.10	23.10	27.10	27.10	1.11	11.10			
6	Кубенское	0,12	29.9	3.10	7.10	13.10	20.10	26.10	1.11	5.11	5.11	12.11	19.10			
7	Лача	0,19	27.9	3.10	6.10	12.10	19.10	26.10	2.11	6.11	6.11	15.11	18.10			
8	Лекшмозеро	0,19	3.10	10.10	12.10	16.10	22.10	29.10	5.11	10.11	10.11	16.11	22.10			
9	Долгое	0,2	17.10	21.10	24.10	30.10	5.11	10.11	13.11	16.11	16.11	17.11	3.11			
10	Сяберо	0,27	10.10	15.10	19.10	26.10	2.11	10.11	17.11	21.11	21.11	25.11	1.11			
11	Коробожа	0,2	12.10	17.10	20.10	24.10	30.10	5.11	10.11	14.11	14.11	18.11	29.10			
12	Пелено	0,21	11.10	16.10	19.10	24.10	30.10	5.11	11.11	14.11	14.11	18.11	29.10			
13	Верхнее Куйто	0,16	2.10	7.10	9.10	13.10	18.10	24.10	30.10	4.11	4.11	15.11	18.10			
14	Онежское	0,26	16.10	22.10	26.10	31.10	7.11	13.11	18.11	21.11	21.11	27.11	6.11			
15	Ругозеро	0,18	22.9	29.9	3.10	8.10	15.10	22.10	29.10	3.11	3.11	16.11	15.10			
16	Лексозеро	0,18	4.10	8.10	10.10	15.10	20.10	27.10	3.11	7.11	7.11	15.11	20.10			
17	Ведлозеро	0,22	6.10	9.10	13.10	19.10	26.10	2.11	8.11	12.11	12.11	18.11	25.10			
18	Тулмозеро	0,22	2.10	12.10	15.10	21.10	27.10	3.11	10.11	14.11	14.11	20.11	27.10			
19	Ладожское	0,3	9.11	19.11	24.11	30.11	8.12	15.12	21.12	25.12	25.12	31.12	7.12			
20	Лендерское	0,15	5.10	10.10	13.10	18.10	23.10	28.10	1.11	4.11	4.11	6.11	22.10			
21	Суоярви	0,21	1.10	8.10	11.10	16.10	23.10	30.10	6.11	11.11	11.11	17.11	23.10			
22	Сямозеро	0,22	9.10	11.10	15.10	21.10	28.10	3.11	9.11	13.11	13.11	18.11	27.10			
23	Ильмень	0,23	4.10	14.10	18.10	24.10	31.10	7.11	12.11	16.11	16.11	21.11	30.10			
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,26	8.10	17.10	21.10	27.10	3.11	10.11	16.11	19.11	19.11	23.11	2.11			
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,29	11.10	16.10	20.10	26.10	3.11	11.11	18.11	23.11	23.11	3.12	2.11			
26	Селигер	0,22	19.10	23.10	26.10	30.10	5.11	10.11	16.11	19.11	19.11	23.11	4.11			
27	Шугозеро	0,25	14.10	21.10	25.10	31.10	6.11	12.11	17.11	20.11	20.11	24.11	5.11			
28	Валдайское	0,29	11.10	21.10	25.10	1.11	8.11	15.11	20.11	23.11	23.11	24.11	7.11			
29	Банное	0,11	16.10	23.10	26.10	1.11	6.11	12.11	16.11	18.11	18.11	18.11	5.11			
30	Асли-Куль	0,23	3.10	7.10	11.10	18.10	25.10	2.11	8.11	12.11	12.11	18.11	24.10			
31	Чухломское	0,16	28.9	4.10	7.10	13.10	19.10	25.10	29.10	1.11	1.11	6.11	18.10			
32	Галичское	0,18	27.9	6.10	9.10	16.10	22.10	28.10	2.11	5.11	5.11	11.11	21.10			

№ п/п	Название озера	С _в	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %										Поздняя	Среднее
				превышения, %											
				5	10	25	50	75	90	95					
33	Шучье	0,26	22.10	26.10	27.10	31.10	5.11	12.11	19.11	24.11	24.11	6.12	6.11		
34	Охват	0,25	20.10	23.10	25.10	30.10	4.11	11.11	18.11	22.11	22.11	6.12	4.11		
35	Плещеево	0,22	29.9	9.10	13.10	20.10	27.10	3.11	9.11	13.11	13.11	23.11	26.10		
36	Неро	0,2	29.9	7.10	10.10	16.10	23.10	30.10	5.11	10.11	10.11	23.11	26.10		
37	Малое Бутырино	0,15	7.10	9.10	11.10	16.10	21.10	26.10	31.10	4.11	4.11	5.11	20.10		
38	Альменьколь	0,17	27.9	6.10	10.10	16.10	22.10	28.10	2.11	4.11	4.11	10.11	21.10		
39	БольшойКамаган	0,17	28.9	7.10	10.10	16.10	22.10	28.10	2.11	5.11	5.11	9.11	21.10		
40	Итколь	0,15	10.10	12.10	14.10	18.10	23.10	28.10	3.11	6.11	6.11	11.11	23.10		
41	Кундравинское	0,17	30.9	8.10	11.10	16.10	22.10	28.10	3.11	6.11	6.11	10.11	21.10		
42	Чебаркуль	0,18	7.10	11.10	14.10	18.10	24.10	30.10	5.11	9.11	9.11	18.11	24.10		
43	Увильды	0,21	8.10	16.10	19.10	25.10	31.10	6.11	11.11	13.11	13.11	17.11	30.10		
44	Аргаяш	0,16	2.10	11.10	15.10	20.10	26.10	31.10	4.11	6.11	6.11	11.11	24.10		
45	Тургояк	0,24	8.10	23.10	26.10	1.11	7.11	12.11	17.11	20.11	20.11	23.11	5.11		
46	Смолино	0,18	7.10	14.10	16.10	21.10	26.10	1.11	6.11	10.11	10.11	18.11	26.10		
47	Пресное	0,15	3.10	5.10	7.10	12.10	18.10	24.10	29.10	1.11	1.11	3.11	17.10		
48	Ик	0,1	4.10	6.10	8.10	12.10	17.10	22.10	27.10	30.10	30.10	4.11	17.10		
49	Оглухино	0,14	30.9	4.10	7.10	12.10	17.10	23.10	28.10	30.10	30.10	2.11	16.10		
50	Тобол-Кушлы	0,09	3.10	6.10	8.10	12.10	17.10	22.10	26.10	29.10	29.10	5.11	17.10		
51	Большое Бердожье	0,11	30.9	5.10	8.10	13.10	19.10	24.10	29.10	1.11	1.11	5.11	18.10		
52	Жарылдыколь	0,11	3.10	5.10	7.10	10.10	16.10	24.10	27.10	29.10	29.10	1.11	16.10		
53	Калькуль	0,1	2.10	3.10	6.10	10.10	15.10	20.10	26.10	28.10	28.10	29.10	15.10		
54	Тенис	0,1	4.10	5.10	8.10	13.10	18.10	23.10	27.10	30.10	30.10	31.10	17.10		
55	Среднее Тарманское	0,11	2.10	6.10	8.10	13.10	19.10	24.10	30.10	2.11	2.11	4.11	18.10		
56	Старый Кавдык	0,14	21.9	29.9	5.10	13.10	21.10	27.10	1.11	3.11	3.11	5.11	19.10		
57	Янтыково	0,1	6.10	9.10	11.10	15.10	20.10	25.10	30.10	2.11	2.11	5.11	20.10		
58	Андреевское	0,12	29.9	4.10	7.10	13.10	19.10	25.10	31.10	3.11	3.11	5.11	18.10		
59	Сингуль	0,12	5.10	8.10	10.10	15.10	21.10	27.10	2.11	6.11	6.11	12.11	21.10		
60	Телецкое	0,29	28.10	10.11	15.11	23.11	30.11	5.12	10.12	12.12	12.12	14.12	28.11		
61	Большой Берчикуль	0,08	1.10	5.10	8.10	12.10	16.10	20.10	24.10	26.10	26.10	29.10	16.10		
62	Большое Яровое	0,12	14.10	19.10	21.10	25.10	30.10	5.11	10.11	14.11	14.11	17.11	30.10		
63	Кучукское	0,13	6.10	12.10	15.10	20.10	26.10	1.11	7.11	11.11	11.11	21.11	26.10		
64	Индерь	0,1	5.10	8.10	11.10	15.10	20.10	25.10	1.11	3.11	3.11	6.11	19.10		
65	Карачи	0,11	7.10	9.10	11.10	15.10	20.10	25.10	31.10	4.11	4.11	16.11	20.10		
66	Урюм	0,11	30.9	3.10	6.10	11.10	16.10	22.10	27.10	30.10	30.10	3.11	16.10		

№ п/п	Название озера	Сv	Ранняя	Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %												Поздняя	Среднее
				Дата перехода (число.месяц) различной вероятности превышения, %													
				5	10	25	50	75	90	95							
67	Малые Чаны	0,09	1.10	6.10	9.10	12.10	17.10	22.10	27.10	30.10	30.10	5.11	17.10				
68	Яркуль	0,11	22.9	2.10	7.10	14.10	21.10	26.10	30.10	30.10	1.11	5.11	19.10				
69	Чаны	0,08	2.10	9.10	11.10	15.10	19.10	23.10	27.10	29.10	29.10	2.11	18.10				
70	Сарглан	0,1	25.9	4.10	6.10	11.10	16.10	22.10	26.10	29.10	29.10	3.11	16.10				
71	Убинское	0,1	29.9	1.10	4.10	9.10	14.10	19.10	25.10	28.10	28.10	10.11	14.10				
72	Учум	0,1	7.10	9.10	12.10	16.10	21.10	26.10	30.10	30.10	2.11	2.11	20.10				
73	Белое	0,13	23.9	27.9	1.10	9.10	16.10	23.10	28.10	28.10	1.11	5.11	15.10				
74	Большое	0,13	9.10	13.10	18.10	25.10	1.11	6.11	10.11	12.11	12.11	15.11	30.10				
75	Тиберкуль	0,1	25.10	27.10	29.10	1.11	5.11	9.11	13.11	16.11	16.11	18.11	4.11				
76	Большое Кызыкульское	0,14	9.10	13.10	16.10	20.10	25.10	30.10	3.11	5.11	5.11	6.11	24.10				
77	Азас	0,14	1.10	11.10	14.10	20.10	25.10	29.10	2.11	4.11	4.11	8.11	23.10				
78	Чагытай	0,16	10.10	13.10	17.10	22.10	27.10	1.11	5.11	7.11	7.11	10.11	26.10				
79	Някшингда	0,13	8.9	19.9	22.9	27.9	3.10	9.10	15.10	19.10	19.10	30.10	2.10				
80	Шира	0,17	8.10	14.10	17.10	23.10	28.10	2.11	6.11	8.11	8.11	11.11	27.10				
81	Байкал (север)	0,09	2.10	5.10	7.10	11.10	15.10	20.10	24.10	27.10	27.10	4.11	15.10				
82	Байкал (центр)	0,12	15.10	23.10	25.10	29.10	3.11	7.11	12.11	15.11	15.11	24.11	2.11				
83	Байкал (юг)	0,29	4.11	6.11	9.11	15.11	22.11	29.11	6.12	11.12	11.12	24.12	22.11				
84	Арахлей	0,09	5.10	9.10	11.10	15.10	19.10	24.10	27.10	29.10	29.10	31.10	19.10				
85	Шакшинское	0,09	30.9	3.10	5.10	8.10	12.10	16.10	20.10	22.10	22.10	27.10	11.10				
86	Гусиное	0,12	30.9	13.10	16.10	22.10	28.10	2.11	6.11	9.11	9.11	13.11	27.10				
87	Котокельское	0,09	4.10	6.10	9.10	13.10	18.10	23.10	27.10	29.10	29.10	1.11	18.10				
88	Сосновое	0,2	27.9	30.9	3.10	7.10	12.10	16.10	19.10	21.10	21.10	22.10	10.10				
89	Большое Еравное	0,07	1.10	3.10	5.10	8.10	12.10	15.10	19.10	21.10	21.10	23.10	11.10				
90	Большое Леприндо	0,06	26.9	30.9	2.10	5.10	8.10	12.10	15.10	17.10	17.10	20.10	8.10				
91	Шея	0,06	19.9	21.9	22.9	25.9	28.9	2.10	6.10	8.10	8.10	14.10	28.9				
92	Эйк	0,06	1.9	8.9	11.9	16.9	20.9	24.9	27.9	29.9	29.9	1.10	19.9				
93	Эманджа	0,06	15.9	15.9	17.9	21.9	24.9	27.9	30.9	1.10	1.10	1.10	23.9				
94	Ньдээли	0,04	18.9	19.9	21.9	23.9	26.9	29.9	29.9	2.10	2.10	2.10	25.9				
95	Мюрю	0,05	16.9	20.9	21.9	24.9	27.9	1.10	4.10	6.10	6.10	12.10	27.9				
96	Ытык-Кюёль	0,06	14.9	20.9	22.9	27.9	30.9	4.10	7.10	8.10	8.10	11.10	29.9				
97	Тюнгголю	0,06	11.9	15.9	17.9	21.9	25.9	30.9	3.10	5.10	5.10	7.10	25.9				
98	Джека Лондон	0,07	18.9	23.9	25.9	29.9	3.10	7.10	11.10	13.10	13.10	17.10	3.10				
99	Ханка	0,09	23.10	27.10	30.10	3.11	6.11	9.11	11.11	13.11	13.11	15.11	5.11				

ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Многолетние характеристики температуры воды озер

Приложение Д.1 - Оценка однородности рядов среднедекадной, среднемесячной и максимальной в году измеренной температуры воды

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Январь 1-ая декада							
19	Ладожское	1,78	2,06	однороден	1,51	2,19	однороден
60	Телецкое	3,80	2,56	неоднороден	2,07	2,15	однороден
83	Байкал (юг)	2,01	2,24	однороден	1,01	2,05	однороден
Январь 2-ая декада							
19	Ладожское	1,57	2,06	однороден	2,01	2,19	однороден
60	Телецкое	3,63	2,40	неоднороден	1,20	2,12	однороден
Январь 3-я декада							
60	Телецкое	3,01	2,27	неоднороден	1,42	2,12	однороден
Январь							
62	Большое Яровое	6,35	3,87	неоднороден	1,89	2,85	однороден
63	Кучукское	0,73	2,15	однороден	1,81	2,32	однороден
Февраль 1-ая декада							
60	Телецкое	3,25	2,27	неоднороден	2,21	2,12	неоднороден
Февраль 2-ая декада							
60	Телецкое	3,97	2,40	неоднороден	3,24	2,12	неоднороден
Февраль 3-я декада							
60	Телецкое	3,79	2,73	неоднороден	2,18	2,20	однороден
Февраль							
62	Большое Яровое	6,03	4,11	неоднороден	1,51	2,95	однороден
63	Кучукское	2,69	2,10	неоднороден	1,15	2,34	однороден
Март 1-ая декада							
60	Телецкое	3,94	2,67	неоднороден	2,14	2,18	однороден
62	Большое Яровое	5,88	3,97	неоднороден	1,36	2,89	однороден
63	Кучукское	2,36	2,52	однороден	3,02	2,40	неоднороден
Март 2-ая декада							
60	Телецкое	3,84	2,42	неоднороден	2,02	2,12	однороден
62	Большое Яровое	4,81	4,32	неоднороден	1,69	3,05	однороден
63	Кучукское	0,68	2,79	однороден	1,39	2,44	однороден
Март 3-я декада							
60	Телецкое	4,02	2,49	неоднороден	1,93	2,14	однороден
62	Большое Яровое	4,44	2,01	неоднороден	1,40	2,23	однороден
63	Кучукское	0,30	2,46	однороден	1,28	2,35	однороден
Апрель 1-ая декада							
10	Сяберо	2,65	3,40	однороден	3,30	2,51	неоднороден
11	Коробож	3,92	2,83	неоднороден	6,94	2,19	неоднороден
20	Лендерское	3,96	4,00	однороден	6,51	3,18	неоднороден
23	Ильмень	2,80	3,34	однороден	12,33	2,41	неоднороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	2,71	3,38	однороден	7,82	2,39	неоднороден
60	Телецкое	3,91	2,36	неоднороден	1,74	2,11	однороден
62	Большое Яровое	2,48	2,88	однороден	1,77	2,44	однороден
63	Кучукское	0,40	2,28	однороден	1,17	2,28	однороден
65	Карачи	2,63	2,61	неоднороден	1,33	2,49	однороден
68	Яркуль	1,40	2,53	однороден	1,40	2,37	однороден
69	Чаны	0,11	2,13	однороден	1,66	2,06	однороден
82	Байкал (центр)	0,25	4,03	однороден	1,54	2,71	однороден
99	Ханка	4,14	2,34	неоднороден	4,51	2,06	неоднороден
Апрель 2-ая декада							
10	Сяберо	3,31	2,96	неоднороден	2,40	2,36	неоднороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
11	Коробожа	3,02	2,60	неоднороден	1,91	2,11	однороден
12	Пелено	0,63	2,01	однороден	1,27	2,21	однороден
20	Лендерское	4,21	4,52	однороден	2,28	3,45	однороден
23	Ильмень	3,13	3,25	однороден	4,93	2,42	неоднороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	3,41	3,08	неоднороден	3,42	2,30	неоднороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	3,57	2,48	неоднороден	2,69	2,11	неоднороден
26	Селигер	1,93	2,40	однороден	2,23	2,16	неоднороден
27	Шугозеро	0,33	2,22	однороден	2,41	2,36	неоднороден
28	Валдайское	2,60	2,37	неоднороден	3,62	2,19	неоднороден
29	Банное	0,71	2,18	однороден	2,36	2,72	однороден
32	Галичское	0,26	2,06	однороден	1,17	2,04	однороден
33	Щучье	3,98	3,05	неоднороден	2,04	2,27	однороден
34	Охват	1,70	2,66	однороден	2,27	2,20	неоднороден
35	Плещеево	3,87	2,69	неоднороден	2,21	2,03	неоднороден
36	Неро	0,42	2,85	однороден	1,23	2,13	однороден
37	Малое Бутырино	1,43	2,01	однороден	2,87	2,25	неоднороден
38	Альменьколь	0,78	2,11	однороден	1,19	2,54	однороден
39	Большой Камаган	0,48	2,14	однороден	3,96	2,71	неоднороден
40	Итколь	1,61	2,14	однороден	1,65	2,71	однороден
41	Кундравинское	0,91	2,06	однороден	1,71	2,17	однороден
42	Чебаркуль	1,78	2,00	однороден	1,11	2,06	однороден
44	Аргаяш	1,24	2,04	однороден	1,10	2,04	однороден
46	Смолино	0,90	2,01	однороден	1,43	2,25	однороден
47	Пресное	1,16	2,01	однороден	2,36	2,27	неоднороден
49	Оглухино	2,99	2,15	неоднороден	9,48	2,26	неоднороден
50	Тобол-Кушлы	3,27	2,07	неоднороден	6,60	2,28	неоднороден
51	Большое Бердюжье	0,43	2,07	однороден	1,89	2,25	однороден
52	Жарылдыколь	3,43	2,53	неоднороден	6,61	2,71	неоднороден
54	Тенис	0,87	2,19	однороден	2,80	3,17	однороден
55	Среднее Тарманское	0,53	2,08	однороден	12,10	3,68	неоднороден
56	Старый Кавдык	1,00	2,03	однороден	3,81	2,62	неоднороден
58	Андреевское	0,82	2,01	однороден	1,88	2,27	однороден
59	Сингуль	1,00	2,03	однороден	3,81	2,62	неоднороден
60	Телецкое	3,75	2,51	неоднороден	1,00	2,14	однороден
62	Большое Яровое	1,06	2,32	однороден	1,17	2,29	однороден
63	Кучукское	1,17	2,06	однороден	2,16	2,22	однороден
64	Индерь	3,65	2,36	неоднороден	10,47	2,09	неоднороден
65	Карачи	1,77	2,31	однороден	1,29	2,10	однороден
66	Урюм	2,74	2,04	неоднороден	2,03	2,06	однороден
67	Малые Чаны	2,02	2,41	однороден	1,18	2,14	однороден
68	Яркуль	1,40	2,01	однороден	5,22	2,32	неоднороден
69	Чаны	1,84	2,08	однороден	1,99	2,06	однороден
70	Сартлан	1,10	2,11	однороден	1,24	2,06	однороден
75	Тиберкуль	2,47	2,24	неоднороден	1,37	2,30	однороден
76	Большое Кызыкульское	1,20	3,24	однороден	1,54	3,00	однороден
80	Шира	0,97	2,06	однороден	1,95	2,17	однороден
82	Байкал (центр)	1,83	3,03	однороден	1,17	2,34	однороден
83	Байкал (юг)	2,55	2,99	однороден	8,59	2,27	неоднороден
99	Ханка	2,36	2,04	неоднороден	2,21	2,04	неоднороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Апрель 3-я декада							
6	Кубенское	2,74	2,57	неоднороден	1,29	2,11	однороден
7	Лача	1,86	2,52	однороден	1,57	2,05	однороден
10	Сяберо	3,90	2,75	неоднороден	1,57	2,18	однороден
11	Коробожа	2,53	2,60	однороден	1,78	2,11	однороден
12	Пелено	1,96	2,57	однороден	1,17	2,38	однороден
14	Онежское	2,23	2,73	однороден	3,17	2,19	неоднороден
15	Ругозеро	1,41	2,00	однороден	1,47	2,06	однороден
17	Ведлозеро	3,76	2,76	неоднороден	9,70	2,21	неоднороден
18	Тулмозеро	3,87	2,70	неоднороден	6,53	2,21	неоднороден
19	Ладожское	3,97	3,39	неоднороден	3,09	2,59	неоднороден
20	Лендерское	4,31	4,38	однороден	1,11	3,37	однороден
21	Суоярви	2,32	2,79	однороден	1,81	2,21	однороден
22	Сямозеро	2,95	3,20	однороден	4,67	2,40	неоднороден
23	Ильмень	3,21	2,73	неоднороден	2,00	2,17	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	2,65	3,02	однороден	1,50	2,28	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	3,82	2,87	неоднороден	2,15	2,22	однороден
26	Селигер	3,47	2,94	неоднороден	3,16	2,33	неоднороден
27	Шугозеро	1,04	2,47	однороден	2,01	2,42	однороден
28	Валдайское	2,18	2,77	однороден	1,62	2,37	однороден
29	Банное	0,39	2,14	однороден	2,29	2,78	однороден
30	Асли-Куль	0,39	2,16	однороден	2,58	2,06	неоднороден
31	Чухломское	0,75	2,05	однороден	1,04	2,14	однороден
32	Галичское	2,06	2,04	неоднороден	1,59	2,06	однороден
33	Щучье	4,22	3,27	неоднороден	1,79	2,41	однороден
34	Охват	3,73	2,90	неоднороден	3,52	2,24	неоднороден
35	Плещеево	3,79	2,50	неоднороден	1,35	1,99	однороден
36	Неро	0,37	2,21	однороден	1,07	2,03	однороден
37	Малое Бутырино	0,45	2,08	однороден	1,03	2,37	однороден
38	Альменьколь	1,35	2,08	однороден	1,08	2,37	однороден
39	Большой Камаган	0,07	2,12	однороден	2,18	2,64	однороден
40	Итколь	1,02	2,13	однороден	1,56	2,71	однороден
41	Кундравинское	0,04	2,06	однороден	1,04	2,22	однороден
42	Чебаркуль	3,47	2,16	неоднороден	1,62	2,08	однороден
43	Увильды	1,59	2,05	однороден	1,53	2,08	однороден
44	Аргаяш	1,56	2,05	однороден	1,20	2,08	однороден
45	Тургояк	0,05	2,06	однороден	1,76	2,17	однороден
46	Смолино	0,08	2,08	однороден	1,20	2,31	однороден
47	Пресное	0,41	2,08	однороден	1,55	2,34	однороден
48	Ик	3,57	2,18	неоднороден	1,74	2,26	однороден
49	Оглухино	1,99	2,08	однороден	1,25	2,37	однороден
50	Тобол-Кушлы	2,91	2,28	неоднороден	1,13	2,31	однороден
51	Большое Бердюжье	0,17	2,08	однороден	1,04	2,31	однороден
52	Жарылдыколь	3,41	2,23	неоднороден	1,23	2,61	однороден
53	Калькуль	0,01	2,13	однороден	1,17	2,71	однороден
54	Тенис	0,51	2,31	однороден	4,05	4,16	однороден
55	Среднее Гарманское	0,38	2,18	однороден	1,49	3,17	однороден
56	Старый Кавдык	0,85	2,44	однороден	1,77	2,58	однороден
57	Янтыково	0,45	2,11	однороден	1,00	2,54	однороден
58	Андреевское	1,02	2,08	однороден	1,06	2,34	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
59	Сингуль	0,09	2,10	однороден	1,00	2,49	однороден
60	Телецкое	4,09	2,56	неоднороден	1,84	2,13	однороден
62	Большое Яровое	0,48	2,20	однороден	1,84	2,26	однороден
63	Кучукское	0,52	2,12	однороден	1,43	2,23	однороден
64	Индерь	3,39	2,11	неоднороден	2,95	2,08	неоднороден
65	Карачи	2,25	2,04	неоднороден	1,15	2,04	однороден
66	Урюм	3,19	2,26	неоднороден	1,24	2,14	однороден
67	Малые Чаны	2,81	2,37	неоднороден	1,03	2,11	однороден
68	Яркуль	0,11	3,39	однороден	1,27	2,66	однороден
69	Чаны	2,93	2,35	неоднороден	2,37	2,09	неоднороден
70	Сарглан	1,86	2,18	однороден	1,33	2,11	однороден
71	Убинское	3,79	3,16	неоднороден	14,27	2,36	неоднороден
72	Учум	1,82	2,83	однороден	3,58	2,75	неоднороден
73	Белое	3,43	3,46	однороден	3,12	2,35	неоднороден
75	Тиберкуль	4,15	2,61	неоднороден	1,35	2,35	однороден
76	Большое Кызыкульское	1,06	2,38	однороден	1,77	2,66	однороден
78	Чагытай	0,40	3,10	однороден	1,58	4,79	однороден
80	Шира	1,75	2,51	однороден	3,45	2,14	неоднороден
81	Байкал (север)	2,46	2,55	однороден	3,14	2,10	неоднороден
82	Байкал (центр)	2,73	3,42	однороден	1,32	2,49	однороден
83	Байкал (юг)	3,28	3,05	неоднороден	15,25	2,32	неоднороден
86	Гусиное	0,29	2,29	однороден	1,66	2,17	однороден
99	Ханка	1,99	2,18	однороден	1,57	2,06	однороден
Май 1-ая декада							
1	Куэтс-Ярви	2,17	2,19	однороден	1,41	2,11	однороден
2	Пулозеро	1,25	2,26	однороден	1,18	2,07	однороден
4	Умбозеро	2,31	2,64	однороден	2,20	2,15	неоднороден
5	Пермусозеро	1,79	2,65	однороден	2,64	2,25	неоднороден
6	Кубенское	3,98	2,48	неоднороден	1,74	2,11	однороден
7	Лача	3,41	2,81	неоднороден	1,21	2,15	однороден
8	Лекшмозеро	1,21	2,09	однороден	1,26	2,45	однороден
10	Сяберо	4,35	2,27	неоднороден	1,05	2,05	однороден
11	Коробожя	2,46	2,04	неоднороден	1,18	2,04	однороден
12	Пелено	2,33	2,23	неоднороден	1,26	2,27	однороден
13	Верхнее Куйто	2,46	2,71	однороден	1,76	2,24	однороден
14	Онежское	1,44	2,81	однороден	1,06	2,30	однороден
15	Ругозеро	1,62	2,57	однороден	1,37	2,18	однороден
16	Лексозеро	1,01	2,94	однороден	1,10	2,28	однороден
17	Ведлозеро	3,31	2,47	неоднороден	1,53	2,13	однороден
18	Тулмозеро	4,25	2,48	неоднороден	1,66	2,16	однороден
19	Ладожское	4,47	3,80	неоднороден	1,23	2,75	однороден
20	Лендерское	2,87	2,76	неоднороден	1,01	2,67	однороден
21	Суоярви	1,68	2,58	однороден	1,27	2,15	однороден
22	Сямозеро	3,45	2,86	неоднороден	1,41	2,24	однороден
23	Ильмень	2,65	2,38	неоднороден	1,00	2,09	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	2,48	2,45	неоднороден	1,09	2,08	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	4,63	2,59	неоднороден	1,27	2,13	однороден
26	Селигер	2,95	2,72	неоднороден	1,17	2,24	однороден
27	Шугозеро	2,09	2,20	однороден	1,15	2,35	однороден
28	Валдайское	1,81	2,35	однороден	1,41	2,21	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
29	Банное	0,36	2,17	однороден	1,01	2,72	однороден
30	Асли-Куль	1,22	2,15	однороден	1,41	2,04	однороден
31	Чухломское	0,18	2,05	однороден	1,29	2,10	однороден
32	Галичское	3,98	2,34	неоднороден	1,45	2,08	однороден
33	Щучье	2,97	2,28	неоднороден	1,33	2,05	однороден
34	Охват	3,05	2,63	неоднороден	1,01	2,12	однороден
35	Плещеево	1,48	2,38	однороден	1,33	1,99	однороден
36	Неро	0,60	2,35	однороден	1,04	1,98	однороден
37	Малое Бугырино	0,85	2,07	однороден	1,68	2,25	однороден
38	Альменьколь	0,84	2,17	однороден	1,15	2,32	однороден
39	Большой Камаган	0,28	2,12	однороден	1,31	2,59	однороден
40	Итколь	0,92	2,12	однороден	1,61	2,64	однороден
41	Кундравинское	0,34	2,08	однороден	1,32	2,20	однороден
42	Чебаркуль	2,78	2,44	неоднороден	1,09	2,13	однороден
43	Увильды	1,16	2,21	однороден	1,47	2,07	однороден
44	Аргаяш	2,16	2,11	неоднороден	1,21	2,04	однороден
45	Тургойк	0,98	2,29	однороден	2,12	2,12	однороден
46	Смолино	0,13	2,06	однороден	1,05	2,22	однороден
47	Пресное	1,56	2,07	однороден	1,24	2,28	однороден
48	Ик	1,92	2,52	однороден	1,09	2,22	однороден
49	Оглухино	1,93	2,07	однороден	1,09	2,28	однороден
50	Тобол-Кушлы	1,98	2,45	однороден	1,04	2,35	однороден
51	Большое Бердюжье	1,08	2,06	однороден	1,06	2,22	однороден
52	Жарылдыколь	2,27	2,12	неоднороден	3,16	2,59	неоднороден
53	Калыкуль	1,30	2,33	однороден	1,01	2,64	однороден
54	Тенис	0,57	2,20	однороден	3,32	3,18	неоднороден
55	Среднее Тарманское	0,78	2,47	однороден	3,67	3,32	неоднороден
56	Старый Кавдык	1,03	2,28	однороден	1,06	2,48	однороден
57	Янтыково	1,60	2,22	однороден	1,35	2,43	однороден
58	Андреевское	1,10	2,10	однороден	1,04	2,31	однороден
59	Сингуль	0,62	2,10	однороден	1,11	2,49	однороден
61	Большой Берчикуль	1,94	2,08	однороден	2,25	2,31	однороден
64	Индерь	4,90	3,35	неоднороден	1,81	2,41	однороден
65	Карачи	1,65	2,08	однороден	1,59	2,04	однороден
66	Урюм	2,75	2,66	неоднороден	1,05	2,17	однороден
67	Малые Чаны	2,19	2,47	однороден	1,62	2,13	однороден
68	Яркуль	0,77	2,54	однороден	1,49	2,34	однороден
69	Чаны	2,85	2,70	неоднороден	1,02	2,16	однороден
70	Сарглан	3,50	2,58	неоднороден	1,10	2,13	однороден
71	Убинское	5,48	3,99	неоднороден	5,52	2,67	неоднороден
72	Учум	1,94	2,72	однороден	1,34	2,65	однороден
73	Белое	1,43	3,14	однороден	1,12	2,43	однороден
74	Большое	0,25	2,16	однороден	1,35	2,11	однороден
75	Тиберкуль	2,45	2,07	неоднороден	1,43	2,28	однороден
76	Большое Кызыкульское	0,27	2,19	однороден	1,27	2,55	однороден
77	Азас	0,21	2,82	однороден	1,46	2,80	однороден
78	Чагытай	0,02	2,57	однороден	1,16	4,32	однороден
80	Шира	1,38	2,37	однороден	1,26	2,02	однороден
81	Байкал (север)	0,91	2,94	однороден	1,62	2,28	однороден
82	Байкал (центр)	4,30	3,27	неоднороден	2,16	2,43	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
83	Байкал (юг)	3,95	3,48	неоднороден	2,46	2,54	однороден
84	Арахлей	1,08	3,88	однороден	2,62	2,72	однороден
85	Шакшинское	2,74	2,51	неоднороден	3,90	2,30	неоднороден
86	Гусиное	0,58	3,01	однороден	2,39	2,33	неоднороден
87	Котокельское	1,06	2,14	однороден	2,09	2,78	однороден
88	Сосновое	1,00	2,65	однороден	1,73	2,43	однороден
89	Большое Еравное	1,99	2,58	однороден	3,82	2,78	неоднороден
96	Ытык-Кюёль	0,06	3,48	однороден	2,08	3,12	однороден
99	Ханка	2,52	2,04	неоднороден	1,03	2,04	однороден
Май 2-ая декада							
1	Куэтс-Ярви	2,37	2,39	однороден	1,20	2,12	однороден
2	Пулозеро	1,52	2,88	однороден	1,07	2,23	однороден
3	Ловозеро	0,39	2,30	однороден	1,08	2,08	однороден
4	Умбозеро	0,94	2,33	однороден	1,05	2,06	однороден
5	Пермусозеро	1,13	2,45	однороден	1,20	2,20	однороден
6	Кубенское	2,67	2,23	неоднороден	1,99	2,03	однороден
7	Лача	2,70	2,32	неоднороден	1,43	2,04	однороден
8	Лекшмозеро	1,69	2,47	однороден	1,19	2,42	однороден
9	Долгое	1,79	3,04	однороден	1,10	4,79	однороден
10	Сяберо	2,76	2,08	неоднороден	1,53	2,04	однороден
11	Коробожя	2,05	2,16	однороден	1,83	2,04	однороден
12	Пелено	1,63	2,06	однороден	1,74	2,22	однороден
13	Верхнее Куйто	2,32	3,26	однороден	1,04	2,45	однороден
14	Онежское	1,87	2,33	однороден	1,32	2,08	однороден
15	Ругозеро	1,55	2,47	однороден	1,39	2,16	однороден
16	Лексозеро	1,48	2,44	однороден	1,20	2,13	однороден
17	Ведлозеро	3,12	2,48	неоднороден	1,37	2,11	однороден
18	Тулмозеро	3,47	2,61	неоднороден	1,63	2,16	однороден
19	Ладожское	3,56	2,78	неоднороден	1,09	2,34	однороден
20	Лендерское	1,51	3,10	однороден	1,10	2,82	однороден
21	Суоярви	1,47	2,43	однороден	1,06	2,12	однороден
22	Сямозеро	3,22	2,66	неоднороден	1,28	2,20	однороден
23	Ильмень	1,59	2,04	однороден	1,03	2,06	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,99	2,04	однороден	1,51	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	3,23	2,16	неоднороден	1,76	2,06	однороден
26	Селигер	2,02	2,20	однороден	1,55	2,11	однороден
27	Шугозеро	2,04	2,40	однороден	1,27	2,40	однороден
28	Валдайское	2,36	2,08	неоднороден	1,02	2,15	однороден
29	Банное	0,94	2,14	однороден	1,42	2,71	однороден
30	Асли-Куль	2,03	2,37	однороден	1,17	1,98	однороден
31	Чухломское	0,56	2,05	однороден	1,20	2,08	однороден
32	Галичское	1,23	2,07	однороден	1,48	2,04	однороден
33	Щучье	2,54	2,04	неоднороден	1,12	2,04	однороден
34	Охват	2,96	2,15	неоднороден	1,85	2,04	однороден
35	Плещеево	2,14	2,24	однороден	1,63	1,97	однороден
36	Неро	2,69	2,54	неоднороден	1,29	2,02	однороден
37	Малое Бутырино	2,31	2,16	неоднороден	1,15	2,23	однороден
38	Альменьколь	0,00	2,07	однороден	1,08	2,28	однороден
39	Большой Камаган	0,36	2,14	однороден	1,07	2,59	однороден
40	Итколь	0,04	2,14	однороден	1,46	2,59	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
41	Кундравинское	0,79	2,78	однороден	1,56	2,31	однороден
42	Чебаркуль	1,84	2,65	однороден	1,37	2,15	однороден
43	Увильды	2,50	2,51	однороден	1,02	2,09	однороден
44	Аргаяш	2,13	2,47	однороден	1,06	2,09	однороден
45	Тургойак	2,66	2,23	неоднороден	1,44	2,09	однороден
46	Смолино	0,69	2,74	однороден	1,36	2,36	однороден
47	Пресное	2,22	2,14	неоднороден	1,03	2,23	однороден
48	Ик	2,49	2,77	однороден	1,09	2,23	однороден
49	Оглухино	2,64	2,48	неоднороден	1,17	2,29	однороден
50	Тобол-Кушлы	3,28	2,78	неоднороден	1,22	2,37	однороден
51	Большое Бердюжье	2,39	2,55	однороден	1,19	2,28	однороден
52	Жарылдыколь	3,00	2,41	неоднороден	1,77	2,67	однороден
53	Калыкуль	2,54	2,85	однороден	1,52	2,71	однороден
54	Тенис	0,74	2,17	однороден	1,27	2,99	однороден
55	Среднее Тарманское	3,08	3,13	однороден	1,28	3,42	однороден
56	Старый Кавдык	0,46	2,51	однороден	1,47	2,55	однороден
57	Янтыково	0,49	2,18	однороден	1,58	2,38	однороден
58	Андреевское	1,66	2,07	однороден	1,24	2,28	однороден
59	Сингуль	0,66	2,25	однороден	1,11	2,52	однороден
61	Большой Берчикуль	2,27	2,41	однороден	1,80	2,37	однороден
64	Индерь	4,61	3,08	неоднороден	1,25	2,33	однороден
65	Карачи	1,80	2,07	однороден	1,55	2,04	однороден
66	Урюм	3,17	2,35	неоднороден	1,23	2,09	однороден
67	Малые Чаны	3,00	2,32	неоднороден	1,27	2,08	однороден
68	Яркуль	0,08	2,43	однороден	2,07	2,31	однороден
69	Чаны	4,12	2,68	неоднороден	1,02	2,16	однороден
70	Сарглан	3,54	2,94	неоднороден	1,20	2,25	однороден
71	Убинское	3,86	3,16	неоднороден	1,92	2,39	однороден
72	Учум	2,32	2,61	однороден	1,00	2,62	однороден
73	Белое	1,50	2,59	однороден	1,56	2,16	однороден
74	Большое	1,27	2,18	однороден	2,40	2,04	неоднороден
75	Тиберкуль	3,23	2,36	неоднороден	1,57	2,32	однороден
76	Большое Кызыкульское	0,06	2,42	однороден	1,01	2,62	однороден
77	Азас	1,64	3,10	однороден	1,42	2,77	однороден
78	Чагытай	0,06	3,33	однороден	1,37	4,79	однороден
80	Шира	2,58	2,47	неоднороден	1,30	2,00	однороден
81	Байкал (север)	2,11	2,00	неоднороден	6,27	2,10	неоднороден
82	Байкал (центр)	4,17	2,70	неоднороден	2,41	2,26	неоднороден
83	Байкал (юг)	2,05	2,58	однороден	1,07	2,15	однороден
84	Арахлей	0,18	3,55	однороден	1,07	2,76	однороден
85	Шакшинское	2,59	2,57	неоднороден	1,36	2,34	однороден
86	Гусиное	0,25	2,45	однороден	2,26	2,15	неоднороден
87	Котокельское	0,68	3,17	однороден	1,60	3,11	однороден
88	Сосновое	0,26	4,36	однороден	1,18	3,03	однороден
89	Большое Еравное	3,74	4,36	однороден	1,74	3,63	однороден
90	Большое Леприндо	0,77	2,08	однороден	1,01	2,31	однороден
91	Шея	1,26	2,56	однороден	1,32	2,72	однороден
95	Мюрю	4,49	5,08	однороден	2,85	4,91	однороден
96	Ытык-Кюэль	0,13	3,07	однороден	1,68	2,86	однороден
97	Тюнгюлю	4,56	3,16	неоднороден	1,36	2,71	однороден
99	Ханка	3,75	2,35	неоднороден	1,15	2,06	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Май 3-я декада							
1	Куэтс-Ярви	2,70	2,38	неоднороден	1,28	2,11	однороден
2	Пулозеро	2,46	2,99	однороден	1,18	2,27	однороден
3	Ловозеро	1,94	2,84	однороден	1,41	2,21	однороден
4	Умбозеро	2,11	3,29	однороден	1,61	2,36	однороден
5	Пермусозеро	1,81	2,07	однороден	1,58	2,15	однороден
6	Кубенское	2,75	2,34	неоднороден	1,15	2,04	однороден
7	Лача	3,83	2,59	неоднороден	1,20	2,09	однороден
8	Лекшмозеро	2,53	2,30	неоднороден	1,01	2,31	однороден
9	Долгое	3,19	5,16	однороден	1,29	6,01	однороден
10	Сяберо	3,20	2,04	неоднороден	1,05	2,04	однороден
11	Коробожя	3,24	2,19	неоднороден	1,25	2,05	однороден
12	Пелено	1,23	2,06	однороден	1,40	2,22	однороден
13	Верхнее Куйто	2,34	2,84	однороден	1,31	2,29	однороден
14	Онежское	2,06	2,32	однороден	1,74	2,06	однороден
15	Ругозеро	3,22	2,25	неоднороден	1,17	2,07	однороден
16	Лексозеро	2,22	2,31	однороден	1,29	2,08	однороден
17	Ведлозеро	3,65	2,21	неоднороден	1,05	2,07	однороден
18	Тулмозеро	4,17	2,74	неоднороден	1,55	2,18	однороден
19	Ладожское	2,96	3,13	однороден	1,74	2,49	однороден
20	Лендерское	1,96	2,69	однороден	1,00	2,65	однороден
21	Суоярви	2,07	2,47	однороден	1,21	2,11	однороден
22	Сямозеро	3,94	2,77	неоднороден	1,27	2,21	однороден
23	Ильмень	2,84	2,07	неоднороден	1,38	2,06	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	2,55	2,14	неоднороден	1,29	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	3,00	2,15	неоднороден	1,08	2,06	однороден
26	Селигер	2,23	2,05	неоднороден	1,07	2,10	однороден
27	Шугозеро	1,46	2,08	однороден	1,19	2,34	однороден
28	Валдайское	3,02	2,13	неоднороден	1,10	2,13	однороден
29	Банное	1,13	2,24	однороден	2,19	2,73	однороден
30	Асли-Куль	2,89	2,42	неоднороден	1,27	1,99	однороден
31	Чухломское	0,44	2,30	однороден	1,36	2,08	однороден
32	Галичское	1,75	2,16	однороден	1,12	2,04	однороден
33	Щучье	2,21	2,04	неоднороден	1,12	2,04	однороден
34	Охват	3,41	2,09	неоднороден	1,02	2,04	однороден
35	Плещеево	1,39	2,16	однороден	1,32	1,95	однороден
36	Неро	0,97	2,27	однороден	1,48	1,97	однороден
37	Малое Бутырино	2,04	2,06	однороден	1,40	2,22	однороден
38	Альменьколь	0,81	2,14	однороден	1,57	2,28	однороден
39	Большой Камаган	2,31	2,12	неоднороден	1,99	2,59	однороден
40	Итколь	1,36	2,12	однороден	3,89	2,59	неоднороден
41	Кундравинское	1,59	2,06	однороден	1,37	2,17	однороден
42	Чебаркуль	2,38	2,39	однороден	1,11	2,09	однороден
43	Увильды	2,61	2,04	неоднороден	1,48	2,04	однороден
44	Аргаяш	1,91	2,04	однороден	1,40	2,04	однороден
45	Тургойак	2,87	2,18	неоднороден	1,18	2,09	однороден
46	Смолино	0,88	2,06	однороден	1,36	2,22	однороден
47	Пресное	2,10	2,06	неоднороден	1,19	2,22	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
50	Тобол-Кушлы	3,14	2,44	неоднороден	1,26	2,28	однороден
51	Большое Бердюжье	2,47	2,25	неоднороден	1,30	2,22	однороден
52	Жарылдыколь	2,28	2,12	неоднороден	1,30	2,54	однороден
53	Калыкуль	3,49	2,95	неоднороден	1,08	2,75	однороден
54	Тенис	0,53	2,46	однороден	1,83	3,12	однороден
55	Среднее Тарманское	0,89	2,25	однороден	2,45	3,02	однороден
56	Старый Кавдык	1,44	2,23	однороден	1,43	2,47	однороден
57	Янтыково	1,30	2,09	однороден	1,43	2,37	однороден
58	Андреевское	2,55	2,07	неоднороден	1,38	2,28	однороден
59	Сингуль	1,84	2,10	однороден	2,19	2,49	однороден
61	Большой Берчикуль	2,34	2,38	однороден	1,81	2,33	однороден
64	Индерь	3,10	2,22	неоднороден	1,50	2,07	однороден
65	Карачи	0,64	2,72	однороден	1,76	2,15	однороден
66	Урюм	0,86	3,17	однороден	2,06	2,34	однороден
67	Малые Чаны	0,73	2,46	однороден	1,02	2,11	однороден
68	Яркуль	1,62	2,32	однороден	1,86	2,26	однороден
69	Чаны	1,88	2,14	однороден	1,15	2,06	однороден
70	Сарглан	0,75	2,43	однороден	1,35	2,10	однороден
71	Убинское	1,02	2,28	однороден	2,13	2,10	неоднороден
72	Учум	3,63	3,36	неоднороден	1,32	2,95	однороден
73	Белое	1,90	2,39	однороден	1,40	2,01	однороден
74	Большое	2,05	2,04	неоднороден	1,62	2,00	однороден
75	Тиберкуль	2,82	2,34	неоднороден	1,66	2,32	однороден
76	Большое Кызыкульское	1,07	3,04	однороден	1,13	2,84	однороден
77	Азас	2,97	2,46	неоднороден	1,10	2,46	однороден
78	Чагытай	0,13	4,08	однороден	1,99	5,63	однороден
80	Шира	2,42	2,46	однороден	1,60	2,00	однороден
81	Байкал (север)	4,32	2,66	неоднороден	3,83	2,12	неоднороден
82	Байкал (центр)	3,93	2,22	неоднороден	1,77	2,14	однороден
83	Байкал (юг)	1,16	2,08	однороден	1,04	2,08	однороден
84	Арахлей	1,05	2,93	однороден	1,41	2,37	однороден
85	Шакшинское	4,14	2,30	неоднороден	1,61	2,25	однороден
86	Гусиное	0,70	2,32	однороден	5,11	2,13	неоднороден
87	Котокельское	0,72	2,14	однороден	1,81	2,71	однороден
88	Сосновое	0,36	2,10	однороден	1,69	2,15	однороден
89	Большое Еравное	1,89	2,12	однороден	1,15	2,59	однороден
90	Большое Леприндо	2,65	2,27	неоднороден	1,28	2,37	однороден
91	Шея	1,31	2,64	однороден	1,34	2,58	однороден
92	Эйк	3,11	5,06	однороден	10,04	4,48	неоднороден
93	Эманджа	2,37	3,42	однороден	42,63	5,06	неоднороден
94	Ньэдэли	2,19	4,89	однороден	1,78	3,40	однороден
95	Мюрю	2,89	2,82	неоднороден	1,01	2,64	однороден
96	Ытык-Кюэль	1,61	2,79	однороден	1,03	2,68	однороден
97	Тюнгюлю	4,76	2,83	неоднороден	1,20	2,42	однороден
99	Ханка	4,54	3,08	неоднороден	1,97	2,28	однороден
Май							
1	Куэте-Ярви	1,88	2,29	однороден	1,15	2,15	однороден
2	Пулозеро	1,66	2,72	однороден	1,12	2,19	однороден
3	Ловозеро	1,44	2,69	однороден	1,09	2,16	однороден
4	Умбозеро	1,88	3,01	однороден	1,38	2,26	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
5	Пермусозеро	1,79	2,47	однороден	1,40	2,21	однороден
6	Кубенское	4,04	2,43	неоднороден	1,98	2,10	однороден
7	Лача	4,24	2,78	неоднороден	1,09	2,17	однороден
8	Лекшмозеро	1,83	2,23	однороден	1,15	2,47	однороден
10	Сяберо	4,97	2,52	неоднороден	1,48	2,10	однороден
11	Коробожа	2,98	2,15	неоднороден	1,52	2,04	однороден
12	Пелено	1,72	2,07	однороден	2,21	2,25	однороден
13	Верхнее Куйто	2,80	3,29	однороден	1,38	2,46	однороден
14	Онежское	1,44	2,53	однороден	1,25	2,22	однороден
15	Ругозеро	1,68	2,45	однороден	1,16	2,20	однороден
16	Лексозеро	2,02	2,53	однороден	1,29	2,17	однороден
17	Ведлозеро	4,39	2,77	неоднороден	1,09	2,21	однороден
18	Тулмозеро	4,87	2,87	неоднороден	1,50	2,27	однороден
19	Ладожское	4,13	3,55	неоднороден	1,48	2,66	однороден
20	Лендерское	2,32	3,20	однороден	1,00	2,87	однороден
21	Суоярви	1,91	2,71	однороден	1,19	2,19	однороден
22	Сямозеро	3,53	2,91	неоднороден	1,08	2,31	однороден
23	Ильмень	2,93	2,25	неоднороден	1,15	2,07	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	3,14	2,45	неоднороден	1,11	2,08	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	4,79	2,54	неоднороден	1,27	2,12	однороден
26	Селигер	2,58	2,29	неоднороден	1,23	2,12	однороден
27	Шугозеро	2,32	2,43	однороден	1,43	2,41	однороден
28	Валдайское	2,88	2,28	неоднороден	1,12	2,19	однороден
29	Банное	0,96	2,14	однороден	1,58	2,71	однороден
30	Асли-Куль	2,17	2,43	однороден	1,44	2,08	однороден
31	Чухломское	0,18	2,13	однороден	1,24	2,10	однороден
32	Галичское	2,65	2,20	неоднороден	1,19	2,07	однороден
33	Щучье	3,25	2,08	неоднороден	1,35	2,04	однороден
34	Охват	3,87	2,42	неоднороден	1,76	2,08	однороден
35	Плещеево	1,97	2,48	однороден	1,25	2,00	однороден
36	Неро	1,80	2,64	однороден	1,27	2,04	однороден
37	Малое Бутырино	2,35	2,07	неоднороден	1,73	2,25	однороден
38	Альменьколь	0,03	2,08	однороден	1,64	2,31	однороден
39	Большой Камаган	1,06	2,12	однороден	1,04	2,59	однороден
40	Итколь	0,60	2,12	однороден	2,27	2,64	однороден
41	Кундравинское	0,95	2,34	однороден	1,00	2,23	однороден
42	Чебаркуль	2,83	2,62	неоднороден	1,24	2,16	однороден
43	Увильды	2,85	2,20	неоднороден	1,23	2,07	однороден
44	Аргаяш	2,63	2,19	неоднороден	1,01	2,05	однороден
45	Тургояк	2,24	2,29	однороден	1,81	2,12	однороден
46	Смолино	0,59	2,32	однороден	1,12	2,26	однороден
60	Телецкое	5,80	3,34	неоднороден	1,32	2,40	однороден
62	Большое Яровое	1,34	2,25	однороден	1,46	2,27	однороден
63	Кучукское	1,51	2,06	однороден	1,36	2,22	однороден
76	Большое Кызыкульское	0,45	2,53	однороден	1,14	2,65	однороден
77	Азас	1,73	2,88	однороден	1,11	2,83	однороден
78	Чагытай	0,02	3,38	однороден	1,03	5,16	однороден
80	Шира	2,79	2,63	неоднороден	1,76	2,07	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Июнь 1-ая декада							
79	Някшингда	1,79	3,18	однороден	2,84	2,64	неоднороден
92	Эйк	2,36	3,59	однороден	4,71	3,55	неоднороден
93	Эманджа	0,40	2,25	однороден	1,68	2,81	однороден
94	Ньэдээли	1,79	2,76	однороден	1,92	2,37	однороден
98	Джека Лондон	5,77	3,17	неоднороден	6,70	2,34	неоднороден
Июнь 2-ая декада							
79	Някшингда	1,56	3,32	однороден	1,54	2,74	однороден
92	Эйк	1,91	2,89	однороден	1,87	3,06	однороден
93	Эманджа	0,89	2,60	однороден	2,50	2,94	однороден
94	Ньэдээли	1,71	2,55	однороден	1,89	2,31	однороден
98	Джека Лондон	5,07	3,24	неоднороден	1,32	2,42	однороден
Июнь 3-я декада							
79	Някшингда	2,58	2,72	однороден	1,58	2,48	однороден
92	Эйк	2,57	2,15	неоднороден	1,15	2,78	однороден
93	Эманджа	1,91	2,82	однороден	1,30	2,94	однороден
94	Ньэдээли	2,12	2,06	неоднороден	1,28	2,22	однороден
98	Джека Лондон	2,48	2,30	неоднороден	1,92	2,17	однороден
Июнь							
1	Куэтс-Ярви	1,91	2,10	однороден	1,01	2,08	однороден
2	Пулозеро	2,18	2,55	однороден	1,58	2,13	однороден
3	Ловозеро	1,66	2,56	однороден	1,01	2,13	однороден
4	Умбозеро	1,60	2,55	однороден	1,45	2,10	однороден
5	Пермусозеро	1,52	2,20	однороден	1,44	2,16	однороден
6	Кубенское	3,59	2,32	неоднороден	1,01	2,04	однороден
7	Лача	3,63	2,51	неоднороден	1,23	2,05	однороден
8	Лекшмозеро	1,75	2,07	однороден	1,24	2,28	однороден
9	Долгое	1,18	2,65	однороден	1,46	4,46	однороден
10	Сяберо	2,05	2,04	неоднороден	1,29	2,04	однороден
11	Коробожа	2,06	2,18	однороден	1,16	2,06	однороден
12	Пелено	2,32	2,37	однороден	1,18	2,27	однороден
13	Верхнее Куйто	2,78	2,21	неоднороден	1,12	2,13	однороден
14	Онежское	2,77	2,04	неоднороден	1,47	2,04	однороден
15	Ругозеро	2,21	2,12	неоднороден	1,34	2,04	однороден
16	Лексозеро	2,18	2,06	неоднороден	1,17	2,06	однороден
17	Ведлозеро	2,13	2,04	неоднороден	1,09	2,06	однороден
18	Тулмозеро	2,92	2,20	неоднороден	1,22	2,09	однороден
19	Ладожское	2,24	2,54	однороден	1,29	2,28	однороден
20	Лендерское	1,18	2,10	однороден	1,48	2,49	однороден
21	Суоярви	2,22	2,04	неоднороден	1,71	2,06	однороден
22	Сямозеро	3,16	2,06	неоднороден	1,48	2,08	однороден
23	Ильмень	0,63	2,14	однороден	1,02	2,06	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,81	2,04	однороден	1,02	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1,85	2,39	однороден	1,62	2,09	однороден
26	Селигер	2,15	2,05	неоднороден	1,04	2,10	однороден
27	Шугозеро	2,16	2,08	неоднороден	1,61	2,34	однороден
28	Валдайское	1,65	2,21	однороден	1,28	2,14	однороден
29	Банное	0,39	2,15	однороден	1,49	2,71	однороден
30	Асли-Куль	4,96	3,12	неоднороден	1,43	2,21	однороден
31	Чухломское	0,83	2,52	однороден	2,02	2,12	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
32	Галичское	1,41	2,04	однороден	1,06	2,04	однороден
33	Щучье	2,36	2,04	неоднороден	1,07	2,06	однороден
34	Охват	2,61	2,25	неоднороден	1,03	2,05	однороден
35	Плещеево	1,20	2,35	однороден	1,24	1,98	однороден
36	Неро	2,07	2,14	однороден	1,83	1,97	однороден
37	Малое Бутырино	4,37	2,67	неоднороден	1,30	2,37	однороден
38	Альменьколь	2,82	2,97	однороден	1,16	2,51	однороден
39	Большой Камаган	0,01	2,11	однороден	1,29	2,54	однороден
40	Итколь	0,93	2,18	однороден	1,01	2,60	однороден
41	Кундравинское	4,20	3,30	неоднороден	1,25	2,53	однороден
42	Чебаркуль	4,83	3,39	неоднороден	1,36	2,42	однороден
43	Увильды	4,40	2,74	неоднороден	1,52	2,15	однороден
44	Аргаяш	4,87	2,70	неоднороден	1,31	2,14	однороден
45	Тургояк	3,91	2,78	неоднороден	1,04	2,21	однороден
46	Смолино	3,68	3,28	неоднороден	1,33	2,58	однороден
47	Пресное	4,75	3,34	неоднороден	2,05	2,60	однороден
48	Ик	2,84	2,43	неоднороден	1,41	2,15	однороден
49	Оглухино	3,42	2,63	неоднороден	1,00	2,33	однороден
50	Тобол-Кушлы	4,70	2,80	неоднороден	1,24	2,38	однороден
51	Большое Бердюжье	3,45	2,35	неоднороден	1,43	2,23	однороден
52	Жарылдыколь	1,29	2,11	однороден	1,14	2,54	однороден
53	Калькуль	1,42	2,10	однороден	1,38	2,49	однороден
54	Тенис	0,05	2,17	однороден	1,71	2,99	однороден
55	Среднее Тарманское	0,03	2,42	однороден	1,01	3,29	однороден
56	Старый Кавдык	0,26	2,30	однороден	1,59	2,49	однороден
57	Янтыково	1,60	2,30	однороден	2,41	2,45	однороден
58	Андреевское	3,01	2,53	неоднороден	1,03	2,40	однороден
59	Сингуль	0,23	2,16	однороден	2,69	2,50	неоднороден
60	Телецкое	4,37	3,35	неоднороден	4,51	2,41	неоднороден
61	Большой Берчикуль	1,28	2,75	однороден	1,02	2,39	однороден
62	Большое Яровое	1,38	2,45	однороден	1,21	2,32	однороден
63	Кучукское	0,52	2,15	однороден	2,01	2,23	однороден
64	Индерь	2,50	2,05	неоднороден	1,15	2,08	однороден
65	Карачи	2,45	2,46	однороден	1,21	2,08	однороден
66	Урюм	1,77	3,16	однороден	2,90	2,33	неоднороден
67	Малые Чаны	2,30	2,38	однороден	1,56	2,09	однороден
68	Яркуль	1,38	2,58	однороден	1,52	2,31	однороден
69	Чаны	3,42	2,59	неоднороден	1,57	2,13	однороден
70	Сартлан	0,77	2,29	однороден	1,18	2,06	однороден
71	Убинское	1,33	2,47	однороден	3,17	2,13	неоднороден
72	Учум	2,27	3,34	однороден	1,24	2,93	однороден
73	Белое	2,69	2,53	неоднороден	1,99	2,01	однороден
74	Большое	4,30	3,53	неоднороден	3,21	2,35	неоднороден
75	Тиберкуль	3,54	2,53	неоднороден	1,28	2,40	однороден
76	Большое Кызыкульское	2,09	3,38	однороден	1,26	3,01	однороден
77	Азас	0,40	2,91	однороден	1,14	2,56	однороден
78	Чагытай	0,11	2,24	однороден	1,25	4,16	однороден
79	Някшингда	2,43	3,07	однороден	1,70	2,67	однороден
80	Шира	3,70	2,87	неоднороден	2,15	2,11	неоднороден
81	Байкал (север)	6,47	3,48	неоднороден	1,00	2,46	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
83	Байкал (юг)	1,03	2,05	однороден	1,50	2,10	однороден
84	Арахлей	4,31	3,27	неоднороден	1,52	2,49	однороден
85	Шакшинское	4,39	2,62	неоднороден	1,06	2,30	однороден
86	Гусиное	2,43	2,70	однороден	3,18	2,21	неоднороден
87	Котокельское	2,80	3,04	однороден	1,96	3,04	однороден
88	Сосновое	2,71	2,65	неоднороден	1,56	2,17	однороден
89	Большое Еравное	3,36	2,39	неоднороден	1,03	2,66	однороден
90	Большое Леприндо	3,26	2,34	неоднороден	1,48	2,35	однороден
91	Шея	4,50	3,59	неоднороден	1,60	3,00	однороден
95	Мюрю	0,73	2,09	однороден	1,17	2,41	однороден
96	Ытык-Кюэль	1,44	2,08	однороден	1,96	2,34	однороден
97	Тюнгюлю	5,75	3,91	неоднороден	1,21	2,87	однороден
99	Ханка	2,71	2,04	неоднороден	1,24	2,04	однороден
Июль							
1	Куэцс-Ярви	0,68	2,43	однороден	1,59	2,12	однороден
2	Пулозеро	1,92	2,42	однороден	1,45	2,10	однороден
3	Ловозеро	1,24	2,10	однороден	1,35	2,06	однороден
4	Умбозеро	1,93	2,83	однороден	1,05	2,19	однороден
5	Пермусозеро	1,49	2,44	однороден	1,85	2,23	однороден
6	Кубенское	2,96	2,39	неоднороден	1,43	2,05	однороден
7	Лача	3,13	2,52	неоднороден	1,29	2,05	однороден
8	Лекшмозеро	2,01	2,73	однороден	1,20	2,42	однороден
9	Долгое	0,11	2,70	однороден	2,67	4,49	однороден
10	Сяберо	4,51	2,89	неоднороден	1,54	2,21	однороден
11	Коробожа	3,94	2,65	неоднороден	1,32	2,12	однороден
12	Пелено	3,13	2,53	неоднороден	1,16	2,30	однороден
13	Верхнее Куйто	2,30	2,65	однороден	1,15	2,22	однороден
14	Онежское	1,83	2,80	однороден	1,27	2,17	однороден
15	Ругозеро	3,03	2,85	неоднороден	1,13	2,19	однороден
16	Лексозеро	2,74	2,60	неоднороден	1,49	2,16	однороден
17	Ведлозеро	3,87	2,93	неоднороден	1,76	2,27	однороден
18	Тулмозеро	2,72	2,70	неоднороден	1,49	2,16	однороден
19	Ладожское	3,18	2,84	неоднороден	1,29	2,37	однороден
20	Лендерское	3,72	2,48	неоднороден	2,13	2,54	однороден
21	Суоярви	3,36	3,31	неоднороден	1,07	2,39	однороден
22	Сямозеро	4,47	3,37	неоднороден	1,31	2,44	однороден
23	Ильмень	1,47	2,82	однороден	1,70	2,20	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	3,70	3,15	неоднороден	1,43	2,33	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	3,21	3,42	однороден	2,53	2,44	неоднороден
26	Селигер	2,52	2,24	неоднороден	1,43	2,09	однороден
27	Шугозеро	2,44	2,98	однороден	1,23	2,59	однороден
28	Валдайское	3,44	2,93	неоднороден	1,31	2,32	однороден
29	Банное	1,58	2,61	однороден	1,21	2,87	однороден
30	Асли-Куль	5,79	3,85	неоднороден	1,10	2,48	однороден
31	Чухломское	1,02	2,73	однороден	2,03	2,17	однороден
32	Галичское	3,14	2,65	неоднороден	1,41	2,12	однороден
33	Щучье	3,10	2,73	неоднороден	1,75	2,17	однороден
34	Охват	4,46	3,13	неоднороден	1,54	2,30	однороден
35	Плещеево	2,30	2,55	однороден	1,64	2,02	однороден
36	Неро	0,61	2,04	однороден	1,06	1,96	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
37	Малое Бутырино	1,06	2,47	однороден	1,24	2,32	однороден
38	Альменьколь	0,67	2,44	однороден	1,32	2,38	однороден
39	Большой Камаган	0,17	2,26	однороден	1,17	2,57	однороден
40	Итколь	0,70	2,34	однороден	1,85	2,64	однороден
41	Кундравинское	1,72	2,32	однороден	1,43	2,20	однороден
42	Чебаркуль	3,11	2,56	неоднороден	1,26	2,13	однороден
43	Увильды	4,26	2,75	неоднороден	1,05	2,15	однороден
44	Аргаяш	3,25	2,85	неоднороден	1,13	2,19	однороден
45	Тургояк	3,37	2,26	неоднороден	1,27	2,10	однороден
46	Смолино	1,22	2,27	однороден	1,14	2,22	однороден
47	Пресное	1,97	3,13	однороден	1,74	2,52	однороден
48	Ик	0,97	2,12	однороден	1,26	2,10	однороден
49	Оглухино	0,27	2,06	однороден	1,54	2,22	однороден
50	Тобол-Кушлы	1,44	2,06	однороден	1,34	2,22	однороден
51	Большое Бердюжье	0,02	2,17	однороден	1,55	2,23	однороден
52	Жарылдыколь	3,36	3,43	однороден	1,71	2,98	однороден
53	Калыкуль	0,84	2,73	однороден	1,19	2,66	однороден
54	Тенис	1,85	2,82	однороден	1,07	3,13	однороден
55	Среднее Гарманское	0,06	2,17	однороден	1,12	2,99	однороден
56	Старый Кавдык	0,54	2,32	однороден	1,29	2,54	однороден
57	Янтыково	0,26	2,46	однороден	1,10	2,50	однороден
58	Андреевское	0,24	2,08	однороден	1,07	2,31	однороден
59	Сингуль	1,04	2,53	однороден	2,32	2,60	однороден
60	Телецкое	6,00	3,74	неоднороден	1,14	2,52	однороден
61	Большой Берчикуль	1,04	2,35	однороден	1,49	2,29	однороден
62	Большое Яровое	0,14	2,26	однороден	1,48	2,27	однороден
63	Кучукское	1,16	2,71	однороден	1,51	2,32	однороден
64	Индерь	1,17	2,04	однороден	1,59	2,06	однороден
65	Карачи	1,11	2,41	однороден	1,64	2,07	однороден
66	Урюм	0,25	2,16	однороден	1,16	2,06	однороден
67	Малые Чаны	0,94	2,04	однороден	2,03	2,06	однороден
68	Яркуль	2,77	2,70	неоднороден	1,24	2,35	однороден
69	Чаны	1,43	2,20	однороден	1,14	2,07	однороден
70	Сартлан	0,17	2,49	однороден	1,59	2,09	однороден
71	Убинское	0,83	2,37	однороден	1,50	2,09	однороден
72	Учум	0,19	2,46	однороден	1,12	2,59	однороден
73	Белое	1,89	2,86	однороден	1,22	2,11	однороден
74	Большое	5,03	3,12	неоднороден	1,35	2,21	однороден
75	Тиберкуль	6,43	4,14	неоднороден	1,39	2,97	однороден
76	Большое Кызыкульское	1,71	4,60	однороден	3,85	3,64	неоднороден
77	Азас	0,37	2,66	однороден	1,37	2,43	однороден
78	Чагытай	1,10	2,32	однороден	2,51	4,16	однороден
79	Някшингда	2,96	2,63	неоднороден	1,68	2,46	однороден
80	Шира	3,04	2,38	неоднороден	1,74	1,99	однороден
81	Байкал (север)	4,98	3,42	неоднороден	1,39	2,41	однороден
82	Байкал (центр)	5,78	3,35	неоднороден	2,21	2,46	однороден
83	Байкал (юг)	1,26	2,89	однороден	2,05	2,30	однороден
84	Арахлей	2,91	2,58	неоднороден	1,24	2,23	однороден
85	Шакшинское	1,05	2,29	однороден	1,28	2,22	однороден
86	Гусиное	1,90	2,73	однороден	2,37	2,22	неоднороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
87	Котокельское	2,53	2,98	однороден	3,13	3,01	неоднороден
88	Сосновое	3,70	3,43	неоднороден	1,14	2,47	однороден
89	Большое Еравное	2,58	4,04	однороден	1,69	3,39	однороден
90	Большое Леприндо	3,71	2,43	неоднороден	1,38	2,34	однороден
91	Шея	3,76	2,64	неоднороден	1,20	2,59	однороден
92	Эйк	2,08	2,15	однороден	2,19	2,78	однороден
93	Эманджа	3,26	4,14	однороден	1,01	3,60	однороден
94	Ньэдэли	1,45	2,25	однороден	1,00	2,24	однороден
95	Мюрю	1,89	2,33	однороден	1,32	2,42	однороден
96	Ытык-Кюэль	0,90	2,32	однороден	1,06	2,38	однороден
97	Тюнгюлю	5,61	3,33	неоднороден	1,20	2,64	однороден
98	Джека Лондон	3,46	2,79	неоднороден	1,52	2,27	однороден
99	Ханка	1,43	2,04	однороден	1,09	2,04	однороден
Август							
1	Куэс-Ярви	1,21	2,05	однороден	1,21	2,08	однороден
2	Пулозеро	2,03	2,09	однороден	1,51	2,06	однороден
3	Ловозеро	0,86	2,08	однороден	1,07	2,06	однороден
4	Умбозеро	1,37	2,69	однороден	1,07	2,13	однороден
5	Пермусозеро	1,37	2,18	однороден	1,67	2,15	однороден
6	Кубенское	2,46	2,04	неоднороден	1,03	2,04	однороден
7	Лача	2,32	2,49	однороден	1,02	2,05	однороден
8	Лекшмозеро	3,32	2,92	неоднороден	1,34	2,49	однороден
9	Долгое	2,08	2,20	однороден	1,69	4,14	однороден
10	Сяберо	4,00	2,54	неоднороден	1,12	2,10	однороден
11	Коробожа	4,39	2,78	неоднороден	1,16	2,17	однороден
12	Пелено	2,90	2,66	неоднороден	1,02	2,33	однороден
13	Верхнее Куйто	1,94	2,58	однороден	1,28	2,18	однороден
14	Онежское	2,38	2,32	неоднороден	1,12	2,06	однороден
15	Ругозеро	2,58	2,64	однороден	1,15	2,12	однороден
16	Лексозеро	2,08	2,64	однороден	1,96	2,17	однороден
17	Ведлозеро	3,51	2,52	неоднороден	1,01	2,12	однороден
18	Тулмозеро	1,32	2,29	однороден	1,01	2,06	однороден
19	Ладожское	3,91	2,71	неоднороден	1,02	2,32	однороден
20	Лендерское	3,80	3,16	неоднороден	1,71	2,80	однороден
21	Суоярви	2,33	3,00	однороден	1,05	2,28	однороден
22	Сямозеро	4,29	2,75	неоднороден	1,06	2,20	однороден
23	Ильмень	0,51	2,04	однороден	1,14	2,06	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	4,38	2,70	неоднороден	1,05	2,16	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	2,09	3,98	однороден	4,40	2,60	неоднороден
26	Селигер	3,22	2,23	неоднороден	1,02	2,09	однороден
27	Шугозеро	2,38	2,28	неоднороден	1,70	2,37	однороден
28	Валдайское	3,86	2,63	неоднороден	1,13	2,21	однороден
29	Банное	2,29	2,14	неоднороден	1,85	2,71	однороден
30	Асли-Куль	5,82	3,00	неоднороден	1,08	2,16	однороден
31	Чухломское	0,10	2,51	однороден	2,77	2,12	неоднороден
32	Галичское	0,91	2,04	однороден	1,12	2,04	однороден
33	Щучье	4,17	2,62	неоднороден	1,57	2,12	однороден
34	Охват	4,52	3,13	неоднороден	1,39	2,30	однороден
35	Плещеево	0,08	2,20	однороден	1,21	1,97	однороден
36	Неро	1,80	2,03	однороден	2,22	1,96	неоднороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
37	Малое Бутырино	3,31	2,26	неоднороден	1,03	2,24	однороден
38	Альменьколь	1,41	2,11	однороден	2,51	2,28	неоднороден
39	Большой Камаган	1,60	2,12	однороден	1,18	2,59	однороден
40	Итколь	0,91	2,12	однороден	2,35	2,59	однороден
41	Кундравинское	2,12	2,06	неоднороден	1,49	2,17	однороден
42	Чебаркуль	2,56	2,04	неоднороден	1,25	2,06	однороден
43	Увильды	4,08	2,04	неоднороден	2,23	2,04	неоднороден
44	Аргаяш	2,16	2,04	неоднороден	1,88	2,04	однороден
45	Тургояк	3,32	2,05	неоднороден	1,48	2,08	однороден
46	Смолино	3,05	2,08	неоднороден	1,38	2,20	однороден
47	Пресное	2,23	2,67	однороден	1,82	2,34	однороден
48	Ик	2,85	2,05	неоднороден	1,07	2,10	однороден
49	Оглухино	1,61	2,06	однороден	1,12	2,22	однороден
50	Тобол-Кушлы	2,46	2,06	неоднороден	1,32	2,22	однороден
51	Большое Бердюжье	0,72	2,07	однороден	1,47	2,25	однороден
52	Жарылдыколь	1,68	2,66	однороден	1,60	2,69	однороден
53	Калыкуль	1,24	2,10	однороден	1,18	2,49	однороден
54	Тенис	2,18	2,17	неоднороден	1,01	2,99	однороден
55	Среднее Тарманское	0,93	2,18	однороден	1,25	3,17	однороден
56	Старый Кавдык	0,10	2,11	однороден	1,38	2,54	однороден
57	Янтыково	0,55	2,09	однороден	2,01	2,41	однороден
58	Андреевское	2,00	2,07	однороден	1,21	2,28	однороден
59	Сингуль	0,34	2,10	однороден	1,04	2,49	однороден
60	Телецкое	4,99	2,70	неоднороден	1,01	2,14	однороден
61	Большой Берчикуль	1,30	2,36	однороден	2,05	2,29	однороден
62	Большое Яровое	1,17	2,07	однороден	1,00	2,25	однороден
63	Кучукское	2,58	2,28	неоднороден	1,43	2,22	однороден
64	Индерь	4,20	2,38	неоднороден	2,58	2,11	неоднороден
65	Карачи	3,35	2,44	неоднороден	1,52	2,08	однороден
66	Урюм	1,64	3,08	однороден	1,72	2,33	однороден
67	Малые Чаны	2,88	2,22	неоднороден	1,35	2,07	однороден
68	Яркуль	2,95	2,97	однороден	1,77	2,45	однороден
69	Чаны	3,54	2,19	неоднороден	1,09	2,07	однороден
70	Сартлан	2,09	2,04	неоднороден	1,30	2,04	однороден
71	Убинское	2,47	3,26	однороден	2,28	2,37	однороден
72	Учум	0,62	2,10	однороден	2,33	2,49	однороден
73	Белое	1,50	2,47	однороден	1,19	2,02	однороден
74	Большое	3,88	3,30	неоднороден	1,97	2,27	однороден
75	Тиберкуль	3,58	4,34	однороден	1,84	3,10	однороден
76	Большое Кызыкульское	1,57	2,95	однороден	1,08	2,86	однороден
77	Азас	0,88	2,27	однороден	1,01	2,33	однороден
78	Чагытай	1,29	5,15	однороден	2,01	5,82	однороден
79	Някшингда	0,99	2,23	однороден	1,07	2,33	однороден
80	Шира	2,75	2,34	неоднороден	1,54	1,98	однороден
81	Байкал (север)	4,50	2,95	неоднороден	1,78	2,23	однороден
82	Байкал (центр)	5,53	2,65	неоднороден	1,08	2,22	однороден
83	Байкал (юг)	0,68	2,11	однороден	2,22	2,08	неоднороден
84	Арахлей	1,20	2,14	однороден	2,26	2,18	неоднороден
85	Шакшинское	1,80	2,06	однороден	1,47	2,19	однороден
86	Гусиное	0,35	2,14	однороден	1,29	2,11	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
87	Котокельское	0,71	2,42	однороден	1,68	2,80	однороден
88	Сосновое	3,99	2,55	неоднороден	1,49	2,15	однороден
89	Большое Еравное	0,38	2,37	однороден	1,51	2,65	однороден
90	Большое Леприндо	0,55	2,08	однороден	1,00	2,31	однороден
91	Шея	3,25	2,68	неоднороден	1,33	2,64	однороден
92	Эйк	1,46	2,15	однороден	1,38	2,78	однороден
93	Эманджа	0,42	2,32	однороден	1,50	2,76	однороден
94	Ньэдзэли	0,74	2,06	однороден	1,14	2,22	однороден
95	Мюрю	1,77	2,08	однороден	1,14	2,37	однороден
96	Ытык-Кюёль	0,37	2,08	однороден	1,05	2,31	однороден
97	Тюнгюлю	4,68	3,01	неоднороден	1,06	2,53	однороден
98	Джека Лондон	0,06	2,24	однороден	1,29	2,07	однороден
99	Ханка	1,68	2,40	однороден	1,03	2,07	однороден
Сентябрь 1-ая декада							
92	Эйк	0,81	2,50	однороден	1,99	2,91	однороден
93	Эманджа	0,48	2,13	однороден	2,89	2,71	неоднороден
Сентябрь 2-ая декада							
92	Эйк	1,55	2,85	однороден	1,83	3,04	однороден
93	Эманджа	0,27	2,13	однороден	4,66	2,71	неоднороден
Сентябрь 3-я декада							
92	Эйк	1,26	2,20	однороден	1,92	2,80	однороден
93	Эманджа	0,02	2,13	однороден	1,36	2,71	однороден
Сентябрь							
1	Куэцс-Ярви	2,35	2,05	неоднороден	1,31	2,08	однороден
2	Пулозеро	2,28	2,12	неоднороден	1,01	2,06	однороден
3	Ловозеро	2,41	2,05	неоднороден	1,07	2,08	однороден
4	Умбозеро	1,71	2,21	однороден	1,16	2,05	однороден
5	Пермусозеро	2,80	2,21	неоднороден	1,30	2,16	однороден
6	Кубенское	1,49	2,04	однороден	1,38	2,04	однороден
7	Лача	1,98	2,04	однороден	1,37	2,00	однороден
8	Лекшмозеро	3,00	2,26	неоднороден	1,05	2,27	однороден
9	Долгое	2,44	2,27	неоднороден	2,40	4,18	однороден
10	Сяберо	1,42	2,04	однороден	1,11	2,04	однороден
11	Коробожа	1,88	2,04	однороден	1,07	2,04	однороден
12	Пелено	2,06	2,06	однороден	1,27	2,22	однороден
13	Верхнее Куйто	2,64	2,45	неоднороден	1,38	2,15	однороден
14	Онежское	2,98	2,09	неоднороден	1,02	2,04	однороден
15	Ругозеро	2,15	2,23	однороден	1,21	2,05	однороден
16	Лексозеро	2,31	2,13	неоднороден	1,11	2,08	однороден
17	Ведлозеро	2,44	2,28	неоднороден	1,06	2,08	однороден
18	Тулмозеро	1,51	2,04	однороден	1,20	2,04	однороден
19	Ладожское	3,33	2,19	неоднороден	1,09	2,21	однороден
20	Лендерское	4,89	2,83	неоднороден	1,51	2,65	однороден
21	Суоярви	1,30	2,04	однороден	1,07	2,06	однороден
22	Сямозеро	3,38	2,31	неоднороден	1,03	2,10	однороден
23	Ильмень	0,32	2,14	однороден	1,11	2,08	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,80	2,04	однороден	1,18	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1,58	2,98	однороден	1,85	2,24	однороден
26	Селигер	1,86	2,18	однороден	1,07	2,09	однороден
27	Шугозеро	2,64	2,39	неоднороден	1,30	2,40	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
28	Валдайское	1,54	2,06	однороден	2,18	2,15	неоднороден
29	Банное	0,77	2,20	однороден	1,38	2,72	однороден
30	Асли-Куль	5,67	2,69	неоднороден	1,72	2,07	однороден
31	Чухломское	0,07	2,12	однороден	1,43	2,06	однороден
32	Галичское	0,40	2,04	однороден	1,02	2,04	однороден
33	Щучье	2,71	2,04	неоднороден	1,93	2,04	однороден
34	Охват	2,72	2,26	неоднороден	1,02	2,05	однороден
35	Плещеево	1,33	2,05	однороден	1,11	1,96	однороден
36	Неро	1,54	2,05	однороден	1,22	1,96	однороден
37	Малое Бутырино	1,99	2,51	однороден	1,34	2,30	однороден
38	Альменьколь	1,26	2,67	однороден	1,09	2,40	однороден
39	Большой Камаган	1,71	2,12	однороден	1,11	2,64	однороден
40	Итколь	2,31	2,12	неоднороден	1,27	2,59	однороден
41	Кундравинское	2,18	2,12	неоднороден	1,49	2,17	однороден
42	Чебаркуль	0,28	2,04	однороден	1,76	2,04	однороден
43	Увильды	3,05	2,04	неоднороден	1,70	2,04	однороден
44	Аргаяш	1,15	2,04	однороден	1,32	2,04	однороден
45	Тургойак	2,77	2,09	неоднороден	1,21	2,10	однороден
46	Смолино	2,98	2,42	неоднороден	1,05	2,28	однороден
47	Пресное	1,10	3,32	однороден	1,31	2,56	однороден
48	Ик	0,15	2,05	однороден	1,74	2,10	однороден
49	Оглухино	0,07	2,11	однороден	1,42	2,22	однороден
50	Тобол-Кушлы	0,11	2,07	однороден	1,02	2,22	однороден
51	Большое Бердюжье	0,44	2,53	однороден	1,05	2,30	однороден
52	Жарылдыколь	0,49	2,11	однороден	1,03	2,54	однороден
53	Калыкуль	1,59	2,33	однороден	1,08	2,54	однороден
54	Тенис	0,42	2,53	однороден	1,03	3,15	однороден
55	Среднее Гарманское	1,12	2,18	однороден	1,11	3,17	однороден
56	Старый Кавдык	0,53	2,11	однороден	1,04	2,54	однороден
57	Янтыково	0,20	2,09	однороден	2,62	2,37	неоднороден
58	Андреевское	1,12	2,09	однороден	1,46	2,28	однороден
59	Сингуль	0,71	2,10	однороден	1,46	2,49	однороден
60	Телецкое	3,17	2,28	неоднороден	1,23	2,06	однороден
61	Большой Берчикуль	1,88	2,67	однороден	1,41	2,40	однороден
62	Большое Яровое	1,15	2,17	однороден	1,31	2,26	однороден
63	Кучукское	0,75	2,60	однороден	1,01	2,32	однороден
64	Индерь	0,64	2,04	однороден	2,11	2,06	неоднороден
65	Карачи	1,89	2,23	однороден	1,65	2,05	однороден
66	Урюм	0,36	2,05	однороден	1,42	2,08	однороден
67	Малые Чаны	0,06	2,04	однороден	1,53	2,06	однороден
68	Яркуль	1,63	4,74	однороден	1,05	3,23	однороден
69	Чаны	0,57	2,04	однороден	1,43	2,06	однороден
70	Сартлан	0,03	2,28	однороден	1,91	2,06	однороден
71	Убинское	0,13	2,97	однороден	2,13	2,27	однороден
72	Учум	0,55	2,10	однороден	1,51	2,49	однороден
73	Белое	0,54	2,50	однороден	1,21	2,01	однороден
74	Большое	3,95	2,82	неоднороден	1,93	2,10	однороден
75	Тиберкуль	2,20	2,07	неоднороден	1,44	2,28	однороден
76	Большое Кызыкульское	2,63	2,14	неоднороден	1,79	2,54	однороден
77	Азас	2,76	2,08	неоднороден	1,33	2,31	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
78	Чагытай	1,00	2,85	однороден	2,10	4,60	однороден
79	Някшингда	0,13	2,27	однороден	1,83	2,33	однороден
80	Шира	1,99	2,03	однороден	1,34	1,94	однороден
81	Байкал (север)	2,98	2,20	неоднороден	1,29	2,05	однороден
82	Байкал (центр)	4,12	2,61	неоднороден	1,56	2,21	однороден
83	Байкал (юг)	1,50	2,27	однороден	1,11	2,12	однороден
84	Арахлей	0,71	2,48	однороден	2,43	2,21	неоднороден
85	Шакшинское	0,11	2,11	однороден	1,02	2,20	однороден
86	Гусиное	1,51	2,25	однороден	3,90	2,12	неоднороден
87	Котокельское	3,84	2,83	неоднороден	1,37	2,94	однороден
88	Сосновое	3,32	2,41	неоднороден	1,02	2,12	однороден
89	Большое Еравное	0,08	2,12	однороден	1,90	2,59	однороден
90	Большое Леприндо	0,17	2,80	однороден	2,21	2,41	однороден
91	Шея	1,37	2,11	однороден	1,33	2,49	однороден
94	Ньэдэли	2,19	2,11	неоднороден	1,95	2,25	однороден
95	Мюрю	0,07	2,10	однороден	1,03	2,37	однороден
96	Ытык-Кюэль	0,97	2,08	однороден	1,30	2,31	однороден
97	Тюнголю	3,83	2,98	неоднороден	1,07	2,59	однороден
98	Джека Лондон	1,47	2,36	однороден	1,37	2,13	однороден
99	Ханка	4,09	2,88	неоднороден	1,04	2,20	однороден
Октябрь 1-ая декада							
1	Куэцс-Ярви	1,95	2,47	однороден	1,17	2,13	однороден
2	Пулозеро	3,28	2,61	неоднороден	1,16	2,14	однороден
3	Ловозеро	2,53	2,46	неоднороден	1,02	2,11	однороден
4	Умбозеро	2,45	2,36	неоднороден	1,20	2,07	однороден
5	Пермусозеро	3,32	3,17	неоднороден	1,06	2,44	однороден
6	Кубенское	2,74	2,30	неоднороден	1,40	2,06	однороден
7	Лача	2,37	2,36	неоднороден	1,65	2,02	однороден
8	Лекшмозеро	2,94	2,51	неоднороден	1,40	2,33	однороден
9	Долгое	0,70	2,21	однороден	3,21	4,14	однороден
10	Сяберо	2,90	2,64	неоднороден	1,40	2,12	однороден
11	Коробожа	3,27	2,54	неоднороден	1,70	2,10	однороден
12	Пелено	2,30	2,64	однороден	1,09	2,33	однороден
13	Верхнее Куйто	2,85	2,84	неоднороден	1,17	2,26	однороден
14	Онежское	5,21	2,86	неоднороден	1,64	2,20	однороден
15	Ругозеро	3,42	2,68	неоднороден	1,23	2,13	однороден
16	Лексозеро	2,36	2,43	однороден	1,04	2,12	однороден
17	Ведлозеро	3,33	2,93	неоднороден	1,04	2,25	однороден
18	Тулмозеро	0,02	2,36	однороден	1,21	2,07	однороден
19	Ладожское	2,21	2,22	однороден	1,04	2,21	однороден
20	Лендерское	2,87	2,72	неоднороден	2,68	2,61	неоднороден
21	Суоярви	2,38	2,65	однороден	1,21	2,15	однороден
22	Сямозеро	3,28	2,77	неоднороден	1,10	2,21	однороден
23	Ильмень	0,97	2,37	однороден	1,17	2,11	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	3,42	2,66	неоднороден	1,17	2,13	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	3,56	2,68	неоднороден	1,16	2,13	однороден
26	Селигер	2,48	2,51	однороден	2,19	2,16	неоднороден
27	Шугозеро	1,49	2,21	однороден	1,13	2,35	однороден
28	Валдайское	2,14	2,52	однороден	1,18	2,22	однороден
29	Банное	0,14	2,71	однороден	1,44	2,90	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
30	Асли-Куль	4,57	3,93	неоднороден	1,01	2,46	однороден
31	Чухломское	1,54	2,14	однороден	1,25	2,06	однороден
32	Галичское	2,18	2,57	однороден	1,19	2,11	однороден
33	Щучье	2,86	2,51	неоднороден	1,21	2,09	однороден
34	Охват	4,10	2,89	неоднороден	1,40	2,21	однороден
35	Плещеево	0,56	2,13	однороден	1,42	1,97	однороден
36	Неро	1,52	2,35	однороден	1,44	1,98	однороден
37	Малое Бутырино	4,59	2,19	неоднороден	2,78	2,23	неоднороден
38	Альменьколь	3,10	2,71	неоднороден	2,57	2,41	неоднороден
39	Большой Камаган	0,97	2,12	однороден	1,03	2,59	однороден
40	Итколь	0,78	2,12	однороден	1,41	2,59	однороден
41	Кундравинское	2,97	2,07	неоднороден	1,26	2,17	однороден
42	Чebarкуль	1,26	2,04	однороден	1,11	2,04	однороден
43	Увильды	2,73	2,22	неоднороден	1,21	2,05	однороден
44	Аргаяш	3,03	2,27	неоднороден	1,12	2,05	однороден
45	Тургойак	2,08	2,29	однороден	1,00	2,10	однороден
46	Смолино	4,20	2,25	неоднороден	1,39	2,21	однороден
47	Пресное	2,79	2,06	неоднороден	2,26	2,19	неоднороден
48	Ик	3,50	2,17	неоднороден	1,68	2,11	однороден
49	Оглухино	2,82	2,07	неоднороден	2,65	2,25	неоднороден
50	Тобол-Кушлы	3,25	2,06	неоднороден	2,97	2,22	неоднороден
51	Большое Бердюжье	3,52	2,06	неоднороден	3,06	2,19	неоднороден
52	Жарылдыколь	1,23	2,11	однороден	1,66	2,54	однороден
53	Калыкуль	2,08	2,10	однороден	1,31	2,49	однороден
54	Тенис	0,01	2,17	однороден	1,71	2,99	однороден
55	Среднее Гарманское	0,02	2,18	однороден	1,75	3,17	однороден
56	Старый Кавдык	2,11	2,09	неоднороден	1,10	2,41	однороден
57	Янтыково	1,88	2,08	однороден	2,23	2,37	однороден
58	Андреевское	2,60	2,07	неоднороден	1,24	2,28	однороден
59	Сингуль	0,37	2,10	однороден	1,11	2,45	однороден
61	Большой Берчикуль	2,92	2,89	неоднороден	1,01	2,48	однороден
62	Большое Яровое	3,91	2,77	неоднороден	1,78	2,40	однороден
63	Кучукское	2,34	2,12	неоднороден	1,16	2,20	однороден
64	Индерь	0,02	2,04	однороден	1,11	2,04	однороден
65	Карачи	2,55	2,50	неоднороден	3,43	2,09	неоднороден
66	Урюм	2,19	2,25	однороден	1,64	2,09	однороден
67	Малые Чаны	1,95	2,04	однороден	1,37	2,06	однороден
68	Яркуль	2,62	2,77	однороден	1,28	2,37	однороден
69	Чаны	2,55	2,11	неоднороден	1,38	2,06	однороден
70	Сартлан	1,43	2,21	однороден	1,18	2,07	однороден
71	Убинское	1,51	2,05	однороден	2,18	2,08	неоднороден
72	Учум	1,83	3,11	однороден	1,86	2,82	однороден
73	Белое	2,33	2,93	однороден	1,72	2,16	однороден
74	Большое	1,77	2,14	однороден	2,76	1,98	неоднороден
75	Тиберкуль	2,84	2,32	неоднороден	1,37	2,28	однороден
76	Большое Кызыкульское	0,93	2,36	однороден	1,06	2,60	однороден
77	Азас	2,24	2,61	однороден	1,13	2,38	однороден
78	Чагытай	0,68	2,24	однороден	1,12	4,16	однороден
79	Някшингда	0,63	2,85	однороден	1,96	2,50	однороден
80	Шира	1,74	2,53	однороден	1,68	1,99	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
81	Байкал (север)	1,12	2,08	однороден	1,28	2,04	однороден
82	Байкал (центр)	2,94	2,28	неоднороден	1,17	2,15	однороден
83	Байкал (юг)	1,62	2,36	однороден	1,02	2,09	однороден
84	Арахлей	0,60	2,66	однороден	2,59	2,25	неоднороден
85	Шакшинское	1,18	2,58	однороден	1,54	2,29	однороден
86	Гусиное	0,30	2,42	однороден	1,64	2,14	однороден
87	Котокельское	0,45	2,54	однороден	2,60	2,84	однороден
88	Сосновое	2,31	2,93	однороден	1,76	2,27	однороден
89	Большое Еравное	0,79	2,33	однороден	1,86	2,64	однороден
90	Большое Леприндо	0,43	2,64	однороден	2,02	2,36	однороден
91	Шея	0,06	2,45	однороден	1,84	2,58	однороден
93	Эманджа	0,22	2,22	однороден	1,70	2,73	однороден
94	Ньэдэли	0,36	2,90	однороден	1,66	2,42	однороден
95	Мюрю	1,42	2,09	однороден	1,46	2,45	однороден
96	Ытык-Кюёль	2,07	2,26	однороден	1,41	2,40	однороден
97	Тюнгюлю	1,68	2,11	однороден	1,93	2,54	однороден
98	Джека Лондон	0,55	2,15	однороден	1,41	2,11	однороден
99	Ханка	2,44	2,41	неоднороден	1,30	2,07	однороден
Октябрь 2-ая декада							
1	Куэцс-Ярви	2,10	2,16	однороден	1,10	2,09	однороден
2	Пулозеро	2,77	2,06	неоднороден	1,01	2,06	однороден
3	Ловозеро	2,10	2,04	неоднороден	1,69	2,06	однороден
4	Умбозеро	2,15	2,13	неоднороден	1,07	2,04	однороден
5	Пермусозеро	3,31	2,30	неоднороден	1,15	2,17	однороден
6	Кубенское	1,26	2,04	однороден	1,10	2,04	однороден
7	Лача	1,96	2,04	однороден	1,31	2,00	однороден
8	Лекшмозеро	1,90	2,12	однороден	1,45	2,25	однороден
9	Долгое	0,76	2,80	однороден	4,01	4,57	однороден
10	Сяберо	1,27	2,04	однороден	1,17	2,04	однороден
11	Коробожа	2,34	2,04	неоднороден	1,13	2,06	однороден
12	Пелено	1,60	2,06	однороден	1,21	2,22	однороден
13	Верхнее Куйто	3,15	2,36	неоднороден	1,01	2,13	однороден
14	Онежское	5,01	2,95	неоднороден	2,11	2,23	однороден
15	Ругозеро	1,39	2,12	однороден	1,10	2,10	однороден
16	Лексозеро	2,50	2,17	неоднороден	1,01	2,09	однороден
17	Ведлозеро	2,42	2,04	неоднороден	1,18	2,06	однороден
18	Тулмозеро	1,34	2,04	однороден	1,03	2,06	однороден
19	Ладожское	2,69	2,14	неоднороден	1,14	2,20	однороден
20	Лендерское	1,75	2,39	однороден	2,17	2,52	однороден
21	Суоярви	1,67	2,06	однороден	1,23	2,06	однороден
22	Сямозеро	2,60	2,05	неоднороден	1,36	2,08	однороден
23	Ильмень	0,54	2,05	однороден	1,37	2,08	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,55	2,04	однороден	1,13	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	2,40	2,13	неоднороден	1,07	2,04	однороден
26	Селигер	2,61	2,08	неоднороден	1,14	2,10	однороден
27	Шугозеро	0,69	2,08	однороден	1,85	2,34	однороден
28	Валдайское	1,30	2,05	однороден	1,11	2,14	однороден
29	Банное	0,87	2,17	однороден	1,30	2,72	однороден
30	Асли-Куль	3,81	2,85	неоднороден	1,14	2,11	однороден
31	Чухломское	0,93	2,05	однороден	1,57	2,08	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
32	Галичское	1,61	2,04	однороден	1,30	2,04	однороден
33	Щучье	2,49	2,04	неоднороден	1,15	2,04	однороден
34	Охват	3,37	2,17	неоднороден	1,03	2,04	однороден
35	Плещеево	0,68	2,03	однороден	1,42	1,96	однороден
36	Неро	1,17	2,03	однороден	1,23	1,96	однороден
37	Малое Бутырино	2,62	2,28	неоднороден	1,42	2,25	однороден
38	Альменьколь	2,94	2,87	неоднороден	1,07	2,54	однороден
39	Большой Камаган	0,06	2,19	однороден	1,35	2,60	однороден
40	Итколь	0,49	2,56	однороден	1,71	2,72	однороден
41	Кундравинское	2,70	2,06	неоднороден	1,27	2,17	однороден
42	Чебаркуль	1,87	2,04	однороден	1,12	2,06	однороден
43	Увильды	3,66	2,36	неоднороден	1,37	2,07	однороден
44	Аргаяш	4,21	2,45	неоднороден	1,11	2,08	однороден
45	Тургойак	2,95	2,49	неоднороден	1,14	2,14	однороден
46	Смолино	3,94	2,36	неоднороден	1,19	2,24	однороден
47	Пресное	2,80	3,36	однороден	3,51	2,65	неоднороден
48	Ик	3,14	2,40	неоднороден	1,14	2,14	однороден
49	Оглухино	2,99	2,71	неоднороден	1,42	2,41	однороден
50	Тобол-Кушлы	3,46	2,32	неоднороден	1,07	2,25	однороден
51	Большое Бердюжье	3,34	2,22	неоднороден	1,40	2,24	однороден
52	Жарылдыколь	0,19	2,11	однороден	2,80	2,54	неоднороден
53	Калыкуль	2,12	2,83	однороден	3,12	2,75	неоднороден
54	Тенис	0,42	2,60	однороден	1,82	3,17	однороден
55	Среднее Гарманское	0,31	2,57	однороден	1,62	3,36	однороден
56	Старый Кавдык	1,84	2,46	однороден	1,11	2,50	однороден
57	Янтыково	2,63	2,26	неоднороден	2,90	2,44	неоднороден
58	Андреевское	2,48	2,40	неоднороден	1,95	2,37	однороден
59	Сингуль	0,43	2,72	однороден	1,27	2,61	однороден
61	Большой Берчикуль	2,40	2,20	неоднороден	1,21	2,29	однороден
62	Большое Яровое	3,61	2,92	неоднороден	1,18	2,46	однороден
63	Кучукское	1,88	2,06	однороден	2,01	2,19	однороден
64	Индерь	0,22	2,28	однороден	1,11	2,05	однороден
65	Карачи	3,72	3,29	неоднороден	2,05	2,36	однороден
66	Урюм	1,95	2,30	однороден	1,40	2,10	однороден
67	Малые Чаны	2,77	2,29	неоднороден	1,34	2,08	однороден
68	Яркуль	1,94	2,43	однороден	1,78	2,28	однороден
69	Чаны	2,63	2,37	неоднороден	1,57	2,09	однороден
70	Сартлан	1,37	2,49	однороден	1,58	2,11	однороден
71	Убинское	0,72	2,05	однороден	1,91	2,08	однороден
72	Учум	0,47	3,56	однороден	1,65	3,04	однороден
73	Белое	1,71	2,20	однороден	2,63	2,03	неоднороден
74	Большое	3,53	2,26	неоднороден	1,49	1,99	однороден
75	Тиберкуль	3,35	2,17	неоднороден	2,31	2,26	неоднороден
76	Большое Кызыкульское	0,88	2,11	однороден	1,70	2,54	однороден
77	Азас	1,10	2,59	однороден	2,53	2,38	неоднороден
78	Чагытай	0,84	2,24	однороден	1,08	4,16	однороден
79	Някшингда	0,03	2,68	однороден	2,27	2,43	однороден
80	Шира	2,13	2,25	однороден	1,98	1,95	неоднороден
81	Байкал (север)	0,02	2,04	однороден	1,08	2,04	однороден
82	Байкал (центр)	3,55	2,37	неоднороден	1,22	2,16	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
83	Байкал (юг)	2,15	3,41	однороден	1,29	2,43	однороден
84	Арахлей	0,03	2,37	однороден	1,97	2,19	однороден
85	Шакшинское	2,09	2,12	однороден	1,73	2,20	однороден
86	Гусиное	0,38	2,20	однороден	1,57	2,11	однороден
87	Котокельское	0,67	2,56	однороден	1,49	2,85	однороден
88	Сосновое	1,89	2,22	однороден	1,22	2,11	однороден
89	Большое Еравное	1,46	2,30	однороден	1,26	2,63	однороден
90	Большое Леприндо	1,24	2,07	однороден	1,18	2,28	однороден
98	Джека Лондон	0,17	2,06	однороден	1,27	2,22	однороден
99	Ханка	1,74	2,26	однороден	1,02	2,05	однороден
Октябрь 3-я декада							
1	Куэтс-Ярви	1,33	2,25	однороден	1,29	2,09	однороден
2	Пулозеро	0,75	2,04	однороден	1,32	2,06	однороден
3	Ловозеро	0,63	2,12	однороден	1,07	2,06	однороден
4	Умбозеро	1,26	2,13	однороден	1,21	2,04	однороден
5	Пермусозеро	2,21	2,33	однороден	1,40	2,18	однороден
6	Кубенское	0,67	2,04	однороден	1,42	2,04	однороден
7	Лача	1,35	2,04	однороден	1,45	2,02	однороден
8	Лекшмозеро	1,81	2,50	однороден	1,76	2,33	однороден
9	Долгое	1,32	2,79	однороден	2,24	4,56	однороден
10	Сяберо	0,87	2,23	однороден	1,34	2,07	однороден
11	Коробожа	1,91	2,27	однороден	1,55	2,07	однороден
12	Пелено	0,95	2,34	однороден	1,19	2,26	однороден
13	Верхнее Куйто	2,59	2,45	неоднороден	1,05	2,15	однороден
14	Онежское	5,49	3,10	неоднороден	1,99	2,29	однороден
15	Ругозеро	0,47	2,13	однороден	1,31	2,08	однороден
16	Лексозеро	1,78	2,21	однороден	1,06	2,09	однороден
17	Ведлозеро	1,45	2,19	однороден	1,11	2,09	однороден
18	Тулмозеро	1,18	2,24	однороден	1,20	2,07	однороден
19	Ладожское	1,84	2,48	однороден	1,71	2,26	однороден
20	Лендерское	1,80	2,37	однороден	1,07	2,51	однороден
21	Суоярви	0,53	2,06	однороден	1,11	2,06	однороден
22	Сямозеро	2,04	2,11	однороден	1,07	2,10	однороден
23	Ильмень	0,22	2,52	однороден	1,68	2,12	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,65	2,18	однороден	1,03	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1,58	2,16	однороден	1,15	2,04	однороден
26	Селигер	2,25	2,40	однороден	1,18	2,14	однороден
27	Шугозеро	0,67	2,08	однороден	1,16	2,34	однороден
28	Валдайское	1,18	3,09	однороден	2,05	2,41	однороден
29	Банное	0,41	2,14	однороден	2,40	2,71	однороден
30	Асли-Куль	3,73	2,94	неоднороден	1,34	2,14	однороден
31	Чухломское	0,48	2,06	однороден	1,04	2,08	однороден
32	Галичское	0,80	2,04	однороден	1,03	2,06	однороден
33	Щучье	2,08	2,56	однороден	1,31	2,10	однороден
34	Охват	2,35	2,45	однороден	1,02	2,08	однороден
35	Плещеево	0,27	2,32	однороден	1,06	1,98	однороден
36	Неро	1,21	2,04	однороден	1,59	1,98	однороден
37	Малое Бутырино	1,61	2,50	однороден	1,32	2,30	однороден
38	Альменьколь	2,29	2,40	однороден	1,03	2,44	однороден
39	Большой Камаган	0,19	2,11	однороден	1,89	2,54	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
40	Итколь	0,29	2,24	однороден	1,13	2,61	однороден
41	Кундравинское	1,98	2,31	однороден	1,23	2,20	однороден
42	Чебаркуль	1,61	2,04	однороден	1,26	2,06	однороден
43	Увильды	4,37	2,99	неоднороден	1,06	2,25	однороден
44	Аргаяш	4,39	2,54	неоднороден	1,02	2,10	однороден
45	Тургояк	3,19	2,85	неоднороден	1,27	2,24	однороден
46	Смолино	2,83	2,86	однороден	1,03	2,41	однороден
47	Пресное	2,48	3,08	однороден	2,30	2,60	однороден
48	Ик	2,02	2,67	однороден	1,55	2,20	однороден
49	Оглухино	1,85	2,76	однороден	1,84	2,46	однороден
50	Тобол-Кушлы	1,64	2,83	однороден	1,35	2,46	однороден
51	Большое Бердюжье	1,23	2,44	однороден	1,35	2,31	однороден
52	Жарылдыколь	1,42	2,11	однороден	1,41	2,54	однороден
53	Калыкуль	0,12	2,77	однороден	1,02	2,78	однороден
54	Тенис	0,69	2,96	однороден	1,09	3,33	однороден
55	Среднее Гарманское	0,25	2,97	однороден	3,61	3,54	неоднороден
56	Старый Кавдык	0,60	2,09	однороден	1,68	2,41	однороден
57	Янтыково	0,96	2,70	однороден	1,86	2,52	однороден
58	Андреевское	2,17	2,65	однороден	1,73	2,40	однороден
59	Сингуль	0,41	2,60	однороден	1,31	2,57	однороден
61	Большой Берчихуль	1,32	2,15	однороден	1,07	2,28	однороден
62	Большое Яровое	2,71	2,75	однороден	1,12	2,39	однороден
63	Кучукское	0,92	2,53	однороден	1,65	2,28	однороден
64	Индерь	0,16	2,31	однороден	1,16	2,06	однороден
65	Карачи	3,58	2,94	неоднороден	1,01	2,23	однороден
66	Урюм	0,16	2,39	однороден	1,04	2,12	однороден
67	Малые Чаны	2,00	2,50	однороден	1,16	2,12	однороден
68	Яркуль	1,70	2,27	однороден	1,09	2,25	однороден
69	Чаны	2,05	2,43	однороден	1,28	2,10	однороден
70	Сартлан	0,52	2,88	однороден	1,53	2,22	однороден
71	Убинское	0,69	2,09	однороден	1,45	2,12	однороден
72	Учум	0,33	2,47	однороден	1,49	2,59	однороден
73	Белое	0,54	2,42	однороден	1,13	2,03	однороден
74	Большое	3,46	2,78	неоднороден	1,59	2,10	однороден
75	Тиберкуль	1,10	2,07	однороден	1,42	2,25	однороден
76	Большое Кызыкульское	1,92	3,11	однороден	1,66	2,93	однороден
77	Азас	1,74	3,64	однороден	1,20	2,80	однороден
78	Чагытай	1,95	2,24	однороден	1,75	4,16	однороден
79	Някшингда	1,50	2,18	однороден	1,92	2,32	однороден
80	Шира	1,48	2,09	однороден	1,59	1,95	однороден
81	Байкал (север)	1,59	2,12	однороден	1,01	2,08	однороден
82	Байкал (центр)	3,21	2,30	неоднороден	1,13	2,15	однороден
83	Байкал (юг)	2,35	2,73	однороден	1,51	2,17	однороден
84	Арахлей	0,21	2,15	однороден	2,25	2,15	неоднороден
85	Шакшинское	2,49	2,41	неоднороден	10,55	2,52	неоднороден
86	Гусиное	1,69	2,18	однороден	1,48	2,11	однороден
87	Котокельское	0,52	2,13	однороден	1,27	2,71	однороден
90	Большое Леприндо	1,61	2,26	однороден	1,47	2,27	однороден
99	Ханка	0,77	2,27	однороден	1,21	2,05	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Октябрь							
1	Куэкс-Ярви	1,99	2,39	однороден	1,12	2,12	однороден
2	Пулозеро	2,66	2,22	неоднороден	1,03	2,07	однороден
3	Ловозеро	2,36	2,27	неоднороден	1,14	2,08	однороден
4	Умбозеро	2,28	2,28	однороден	1,07	2,05	однороден
5	Пермусозеро	3,27	2,67	неоднороден	1,16	2,25	однороден
6	Кубенское	2,00	2,11	однороден	1,02	2,04	однороден
7	Лача	2,31	2,22	неоднороден	1,13	2,03	однороден
8	Лекшмозеро	2,57	2,59	однороден	1,62	2,35	однороден
9	Долгое	0,99	2,95	однороден	4,11	4,68	однороден
10	Сяберо	2,00	2,20	однороден	1,15	2,07	однороден
11	Коробожа	2,82	2,44	неоднороден	1,11	2,10	однороден
12	Пелено	1,92	2,56	однороден	1,03	2,31	однороден
13	Верхнее Куйто	3,25	2,67	неоднороден	1,04	2,20	однороден
14	Онежское	5,99	3,35	неоднороден	1,88	2,39	однороден
15	Ругозеро	1,72	2,43	однороден	1,11	2,17	однороден
16	Лексозеро	2,61	2,39	неоднороден	1,06	2,12	однороден
17	Ведлозеро	2,74	2,53	неоднороден	1,21	2,14	однороден
18	Тулмозеро	1,01	2,38	однороден	1,10	2,09	однороден
19	Ладожское	2,49	2,34	неоднороден	1,11	2,23	однороден
20	Лендерское	2,44	2,66	однороден	1,85	2,59	однороден
21	Суоярви	1,95	2,40	однороден	1,07	2,09	однороден
22	Сямозеро	3,25	2,51	неоднороден	1,18	2,16	однороден
23	Ильмень	0,75	2,35	однороден	1,72	2,11	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	2,32	2,34	однороден	1,13	2,06	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	3,09	2,54	неоднороден	1,02	2,10	однороден
26	Селигер	2,99	2,50	неоднороден	1,30	2,16	однороден
27	Шугозеро	1,14	2,09	однороден	1,63	2,34	однороден
28	Валдайское	1,48	2,62	однороден	1,17	2,24	однороден
29	Банное	0,55	2,18	однороден	1,12	2,72	однороден
30	Асли-Куль	4,84	3,82	неоднороден	1,17	2,43	однороден
31	Чухломское	1,18	2,05	однороден	1,42	2,10	однороден
32	Галичское	1,91	2,08	однороден	1,37	2,06	однороден
33	Щучье	2,86	2,51	неоднороден	1,15	2,09	однороден
34	Охват	3,78	2,71	неоднороден	1,10	2,14	однороден
35	Плещеево	0,11	2,35	однороден	1,25	1,98	однороден
36	Неро	1,63	2,04	однороден	1,29	1,98	однороден
37	Малое Бутырино	3,84	2,37	неоднороден	2,24	2,30	однороден
38	Альменьколь	3,27	2,82	неоднороден	1,04	2,60	однороден
39	Большой Камаган	0,57	2,12	однороден	1,43	2,59	однороден
40	Итколь	0,52	2,21	однороден	1,27	2,60	однороден
41	Кундравинское	3,04	2,14	неоднороден	1,11	2,18	однороден
42	Чибаркуль	1,71	2,04	однороден	1,29	2,06	однороден
43	Увильды	4,00	2,54	неоднороден	1,20	2,10	однороден
44	Аргаяш	4,44	2,49	неоднороден	1,06	2,09	однороден
45	Тургояк	2,95	2,60	неоднороден	1,16	2,16	однороден
46	Смолино	3,99	2,51	неоднороден	1,06	2,30	однороден
60	Телецкое	4,73	2,60	неоднороден	1,39	2,11	однороден
76	Большое Кызыкульское	0,82	2,21	однороден	1,44	2,60	однороден
77	Азас	2,03	3,04	однороден	1,82	2,54	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
78	Чагытай	1,19	2,24	однороден	1,04	4,16	однороден
79	Някшингда	0,12	2,91	однороден	2,06	2,52	однороден
80	Шира	1,93	2,34	однороден	2,18	1,96	неоднороден
85	Шакшинское	2,24	2,46	однороден	1,48	2,29	однороден
Ноябрь 1-ая декада							
1	Куэс-Ярви	0,94	2,05	однороден	1,07	2,08	однороден
2	Пулозеро	0,45	2,04	однороден	1,47	2,06	однороден
4	Умбозеро	1,02	2,09	однороден	1,05	2,04	однороден
6	Кубенское	0,05	2,04	однороден	1,81	2,06	однороден
8	Лекшмозеро	2,27	2,29	однороден	1,27	2,31	однороден
9	Долгое	0,94	2,20	однороден	1,83	4,14	однороден
10	Сяберо	1,21	2,15	однороден	1,28	2,11	однороден
11	Коробожа	1,90	2,31	однороден	1,84	2,08	однороден
12	Пелено	1,16	2,08	однороден	1,16	2,25	однороден
13	Верхнее Куйто	1,58	2,25	однороден	1,19	2,14	однороден
14	Онежское	4,05	2,37	неоднороден	1,81	2,07	однороден
15	Ругозеро	0,52	2,05	однороден	1,50	2,08	однороден
16	Лексозеро	1,43	2,04	однороден	1,01	2,06	однороден
17	Ведлозеро	1,00	2,10	однороден	1,45	2,08	однороден
18	Тулмозеро	0,46	2,04	однороден	1,38	2,06	однороден
19	Ладожское	1,89	2,30	однороден	1,34	2,22	однороден
20	Лендерское	2,83	2,09	неоднороден	1,55	2,45	однороден
21	Суоярви	0,62	2,05	однороден	1,50	2,10	однороден
22	Сямозеро	1,60	2,05	однороден	1,18	2,10	однороден
23	Ильмень	0,74	2,21	однороден	1,51	2,07	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,73	2,04	однороден	1,18	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1,34	2,04	однороден	1,25	2,04	однороден
26	Селигер	1,22	2,21	однороден	1,12	2,09	однороден
27	Шугозеро	0,61	2,10	однороден	1,24	2,34	однороден
28	Валдайское	1,66	2,29	однороден	1,66	2,17	однороден
29	Банное	2,33	3,21	однороден	1,29	3,13	однороден
30	Асли-Куль	1,75	2,34	однороден	1,58	1,98	однороден
33	Щучье	2,01	2,04	однороден	1,20	2,06	однороден
34	Охват	1,34	2,33	однороден	1,03	2,13	однороден
35	Плещеево	0,88	2,25	однороден	1,40	1,97	однороден
36	Неро	1,14	2,16	однороден	1,08	1,97	однороден
41	Кундравинское	1,37	2,33	однороден	1,11	2,20	однороден
42	Чebarкуль	1,46	2,09	однороден	1,67	2,06	однороден
43	Увильды	3,63	2,63	неоднороден	1,00	2,12	однороден
44	Аргаяш	2,54	2,60	однороден	1,88	2,16	однороден
45	Тургояк	2,24	2,65	однороден	1,07	2,19	однороден
46	Смолино	2,19	2,48	однороден	1,29	2,29	однороден
62	Большое Яровое	4,27	2,49	неоднороден	1,93	2,32	однороден
63	Кучукское	1,16	2,14	однороден	1,58	2,20	однороден
65	Карачи	2,91	2,58	неоднороден	1,97	2,31	однороден
68	Яркуль	2,57	2,39	неоднороден	4,58	2,44	неоднороден
69	Чаны	1,79	2,14	однороден	2,21	2,20	неоднороден
72	Учум	1,59	2,66	однороден	2,04	2,59	однороден
74	Большое	3,40	2,73	неоднороден	2,88	2,24	неоднороден
75	Тиберкуль	0,87	2,10	однороден	1,38	2,28	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
76	Большое Кызыкульское	1,89	2,41	однороден	1,06	2,73	однороден
77	Азас	0,44	2,11	однороден	1,36	2,31	однороден
78	Чагытай	2,54	2,74	однороден	3,35	4,38	однороден
80	Шира	3,26	3,62	однороден	2,73	2,43	неоднороден
81	Байкал (север)	0,35	2,05	однороден	1,59	2,10	однороден
82	Байкал (центр)	2,72	2,21	неоднороден	1,55	2,13	однороден
83	Байкал (юг)	4,82	2,86	неоднороден	1,27	2,22	однороден
86	Гусиное	1,36	2,33	однороден	1,57	2,13	однороден
99	Ханка	1,51	2,51	однороден	1,02	2,09	однороден
Ноябрь 2-ая декада							
8	Лекшмозеро	1,87	2,28	однороден	2,19	2,28	однороден
9	Долгое	0,52	2,21	однороден	1,22	4,14	однороден
10	Сяберо	1,23	2,39	однороден	1,61	2,12	однороден
11	Коробожа	1,24	2,13	однороден	1,14	2,08	однороден
12	Пелено	1,42	2,07	однороден	1,60	2,25	однороден
14	Онежское	2,44	2,13	неоднороден	1,63	2,04	однороден
16	Лексозеро	1,69	2,04	однороден	2,13	2,06	неоднороден
17	Ведлозеро	1,30	2,04	однороден	1,79	2,06	однороден
18	Тулмозеро	0,82	2,04	однороден	1,18	2,04	однороден
19	Ладожское	0,93	2,14	однороден	1,57	2,20	однороден
20	Лендерское	2,84	2,30	неоднороден	1,64	2,49	однороден
22	Сямозеро	1,89	2,05	однороден	1,94	2,10	однороден
23	Ильмень	0,48	2,46	однороден	1,28	2,11	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,03	2,04	однороден	1,43	2,04	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1,57	2,17	однороден	1,71	2,04	однороден
26	Селигер	1,15	2,05	однороден	1,14	2,10	однороден
27	Шугозеро	1,04	2,08	однороден	1,41	2,34	однороден
28	Валдайское	1,78	2,13	однороден	1,57	2,18	однороден
29	Банное	3,42	2,97	неоднороден	2,80	3,09	однороден
33	Щучье	1,32	2,09	однороден	1,62	2,06	однороден
34	Охват	1,14	2,31	однороден	1,57	2,10	однороден
35	Плещеево	0,66	2,10	однороден	1,22	1,96	однороден
43	Увильды	3,71	2,76	неоднороден	3,33	2,16	неоднороден
45	Тургояк	2,82	3,07	однороден	1,57	2,33	однороден
62	Большое Яровое	2,66	2,31	неоднороден	1,22	2,28	однороден
63	Кучукское	0,27	2,18	однороден	1,65	2,23	однороден
75	Тиберкуль	1,02	2,15	однороден	1,75	2,28	однороден
81	Байкал (север)	0,00	2,13	однороден	1,37	2,08	однороден
82	Байкал (центр)	1,70	2,05	однороден	1,19	2,12	однороден
83	Байкал (юг)	3,68	2,51	неоднороден	1,14	2,12	однороден
86	Гусиное	2,26	2,30	однороден	2,16	2,12	неоднороден
99	Ханка	2,76	2,19	неоднороден	1,97	2,05	однороден
76	Большое Кызыкульское	1,89	2,41	однороден	1,06	2,73	однороден
77	Азас	0,44	2,11	однороден	1,36	2,31	однороден
78	Чагытай	2,54	2,74	однороден	3,35	4,38	однороден
80	Шира	3,26	3,62	однороден	2,73	2,43	неоднороден
81	Байкал (север)	0,35	2,05	однороден	1,59	2,10	однороден
82	Байкал (центр)	2,72	2,21	неоднороден	1,55	2,13	однороден
83	Байкал (юг)	4,82	2,86	неоднороден	1,27	2,22	однороден
86	Гусиное	1,36	2,33	однороден	1,57	2,13	однороден
99	Ханка	2,76	2,19	неоднороден	1,97	2,05	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
Ноябрь 3-я декада							
9	Долгое	0,84	2,24	однороден	2,45	4,04	однороден
10	Сяберо	0,87	2,05	однороден	2,36	2,12	неоднороден
12	Пелено	0,90	2,07	однороден	2,65	2,25	неоднороден
14	Онежское	3,13	2,24	неоднороден	2,80	2,05	неоднороден
19	Ладожское	1,60	2,15	однороден	2,14	2,20	однороден
20	Лендерское	3,74	2,43	неоднороден	7,21	2,87	неоднороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	2,10	2,19	однороден	3,47	2,05	неоднороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	2,84	2,12	неоднороден	8,88	2,04	неоднороден
26	Селигер	1,66	2,05	однороден	2,32	2,10	неоднороден
27	Шугозеро	0,31	2,08	однороден	1,15	2,34	однороден
28	Валдайское	2,17	2,40	однороден	1,38	2,19	однороден
33	Щучье	1,70	2,17	однороден	2,30	2,06	неоднороден
35	Плещеево	1,14	2,18	однороден	2,26	1,97	неоднороден
45	Тургояк	1,88	2,63	однороден	1,84	2,19	однороден
62	Большое Яровое	2,03	2,40	однороден	1,33	2,30	однороден
63	Кучукское	0,13	2,55	однороден	1,24	2,34	однороден
75	Тиберкуль	1,45	2,13	однороден	1,43	2,28	однороден
81	Байкал (север)	0,11	2,30	однороден	1,07	2,08	однороден
82	Байкал (центр)	0,35	2,26	однороден	1,30	2,14	однороден
83	Байкал (юг)	2,78	2,75	неоднороден	1,18	2,18	однороден
99	Ханка	4,94	2,35	неоднороден	1,17	2,06	однороден
Ноябрь							
19	Ладожское	1,60	2,23	однороден	1,79	2,21	однороден
60	Телецкое	3,96	2,65	неоднороден	1,20	2,15	однороден
Декабрь 1-ая декада							
10	Сяберо	1,36	2,00	однороден	4,90	2,06	неоднороден
14	Онежское	2,94	2,06	неоднороден	2,96	2,04	неоднороден
19	Ладожское	1,52	2,06	однороден	1,19	2,19	однороден
82	Байкал (центр)	1,10	2,05	однороден	1,32	2,14	однороден
83	Байкал (юг)	1,82	2,39	однороден	1,11	2,09	однороден
Декабрь 2-ая декада							
19	Ладожское	2,31	2,30	неоднороден	1,71	2,22	однороден
82	Байкал (центр)	0,62	2,46	однороден	1,16	2,20	однороден
83	Байкал (юг)	1,39	2,43	однороден	1,54	2,08	однороден
Декабрь 3-я декада							
19	Ладожское	1,55	2,06	однороден	1,74	2,19	однороден
82	Байкал (центр)	2,40	2,09	неоднороден	1,50	2,15	однороден
83	Байкал (юг)	2,50	2,36	неоднороден	1,35	2,09	однороден
Декабрь							
19	Ладожское	1,98	2,06	однороден	1,84	2,19	однороден
60	Телецкое	3,07	2,72	неоднороден	2,00	2,17	однороден
62	Большое Яровое	5,10	4,02	неоднороден	2,59	2,91	однороден
63	Кучукское	2,28	2,09	неоднороден	2,85	2,28	неоднороден
Наибольшая в году измеренная температура воды							
1	Куэтс-Ярви	0,71	2,35	однороден	1,87	2,11	однороден
2	Пулозеро	0,52	1,9	однороден	2,01	1,82	неоднороден
3	Ловозеро	0,89	2,07	однороден	1,62	2,04	однороден
4	Умбозеро	0	2,04	однороден	1,14	2,06	однороден
5	Пермусозеро	0,64	2,58	однороден	1,07	2,11	однороден
6	Кубенское	4,24	2,96	неоднороден	1,36	2,22	однороден
7	Лача	5,18	4,61	неоднороден	2,9	2,8	неоднороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
8	Лекшмозеро	0,86	2,46	однороден	1,22	2,35	однороден
9	Долгое	0,41	2,61	однороден	1,36	4,42	однороден
10	Сяберо	4,37	2,83	неоднороден	1,66	2,18	однороден
11	Коробожа	3,52	2,63	неоднороден	1,26	2,12	однороден
12	Пелено	4,21	3,02	неоднороден	1,6	2,5	однороден
13	Верхнее Куйто	1,47	2,15	однороден	1,27	2,13	однороден
14	Онежское	0,99	2,51	однороден	1,74	2,09	однороден
15	Ругозеро	2,53	2,31	неоднороден	1,12	2,06	однороден
16	Лексозеро	0,69	2,07	однороден	1,13	2,08	однороден
17	Ведлозеро	4,34	2,94	неоднороден	1,14	2,27	однороден
18	Тулмозеро	4,17	2,78	неоднороден	1,44	2,21	однороден
19	Ладожское	1,53	2,06	однороден	1,25	2,19	однороден
20	Лендерское	0,66	2,1	однороден	1,11	2,45	однороден
21	Суоярви	1,39	2,67	однороден	1,87	2,15	однороден
22	Сямозеро	2,28	2,24	неоднороден	1,63	2,09	однороден
23	Ильмень	0,01	3,44	однороден	2,14	2,42	однороден
24	Чудско-Псковское (Псковское)	3,61	2,67	неоднороден	1,22	2,15	однороден
25	Чудско-Псковское (Чудское)	4,28	2,37	неоднороден	1,48	2,09	однороден
26	Селигер	4,49	2,67	неоднороден	1,01	2,18	однороден
27	Шугозеро	2,99	2,56	неоднороден	1,91	2,44	однороден
28	Валдайское	3,91	2,81	неоднороден	1,48	2,3	однороден
29	Банное	1,4	2,11	однороден	1,84	2,54	однороден
30	Асли-Куль	2,53	2,52	неоднороден	1,35	2,03	однороден
31	Чухломское	1,77	2,59	однороден	1,27	2,13	однороден
32	Галичское	4,77	2,97	неоднороден	1,51	2,24	однороден
33	Щучье	3,83	2,94	неоднороден	2,15	2,23	однороден
34	Охват	3,94	2,72	неоднороден	2,17	2,14	неоднороден
35	Плещеево	0,5	2,53	однороден	1,09	1,99	однороден
36	Неро	2,46	2,27	неоднороден	1,39	1,97	однороден
37	Малое Бутырино	2,62	2,58	неоднороден	1,39	2,35	однороден
38	Альменьколь	0,48	2,08	однороден	2,29	2,31	однороден
39	БольшойКамаган	1,68	3,07	однороден	1,86	2,86	однороден
40	Итколь	1,06	2,45	однороден	1,36	2,69	однороден
41	Кундравинское	2,47	2,74	однороден	2,26	2,3	однороден
42	Чебаркуль	4,24	3,05	неоднороден	1,41	2,32	однороден
43	Увильды	3,28	2,9	неоднороден	1,93	2,21	однороден
44	Аргаяш	4,29	3,22	неоднороден	1,06	2,34	однороден
45	Тургояк	3,67	2,63	неоднороден	1,45	2,19	однороден
46	Смолино	1,85	2,06	однороден	1,47	2,22	однороден
47	Пресное	1,59	2,19	однороден	1,19	2,29	однороден
48	Ик	1,06	2,05	однороден	1,85	2,1	однороден
49	Оглухино	2,98	2,07	неоднороден	1,42	2,25	однороден
50	Тобол-Кушлы	1,87	2,06	однороден	1,6	2,22	однороден

№ п/п	Название озера	Критерий Стьюдента			Критерий Фишера		
		расчетное значение	критическое значение	вывод	расчетное значение	критическое значение	вывод
51	Большое Бердюжье	3,34	3,17	неоднороден	1,03	2,03	однороден
52	Жарылдыколь	0,95	2,21	однороден	1,02	2,51	однороден
53	Калыкуль	1,1	2,1	однороден	1,05	2,49	однороден
54	Тенис	1,21	3,38	однороден	2,48	3,43	однороден
55	Среднее Тарманское	1,04	2,6	однороден	2,43	3,37	однороден
56	Старый Кавдык	1,09	4,41	однороден	2,34	3,39	однороден
57	Янтыково	3,7	3,26	неоднороден	1,71	2,8	однороден
58	Андреевское	1,9	2,07	однороден	2,26	2,28	однороден
59	Сингуль	2,29	2,7	однороден	1,03	2,65	однороден
60	Телецкое	3,76	2,39	неоднороден	1,63	2,07	однороден
61	Большой Берчикуль	0,55	2,07	однороден	1,73	2,25	однороден
62	Большое Яровое	1,99	3,62	однороден	1,52	2,76	однороден
63	Кучукское	0,88	3,45	однороден	2,24	2,62	однороден
64	Индерь	4,37	3,08	неоднороден	1,63	2,3	однороден
65	Карачи	0,92	2,26	однороден	1,18	2,05	однороден
66	Урюм	2,52	3,66	однороден	2,46	2,52	однороден
67	Малые Чаны	0,59	2,35	однороден	2,03	2,09	однороден
68	Яркуль	1,6	3,39	однороден	1,25	2,63	однороден
69	Чаны	0,9	3,64	однороден	1,02	2,52	однороден
70	Сарглан	3,74	2,38	неоднороден	1,75	2,09	однороден
71	Убинское	0,51	2,73	однороден	2,08	2,17	однороден
72	Учум	0,9	2,71	однороден	1,61	2,65	однороден
73	Белое	3,08	2,73	неоднороден	1,01	2,06	однороден
74	Большое	3,8	3,24	неоднороден	2,8	2,25	неоднороден
75	Тиберкуль	2,13	2,58	однороден	2,05	2,38	однороден
76	Большое Кызыкульское	0,48	2,12	однороден	1,54	2,59	однороден
77	Азас	0,73	2,38	однороден	2,23	2,4	однороден
78	Чагытай	0,4	3,1	однороден	1,38	4,79	однороден
79	Някшингда	2,16	2,68	однороден	2,02	2,47	однороден
80	Шира	1,45	2,57	однороден	1,35	2,11	однороден
81	Байкал (север)	4,52	3,63	неоднороден	1,06	2,48	однороден
82	Байкал (центр)	5,18	2,53	неоднороден	1,02	2,17	однороден
83	Байкал (юг)	0,09	2,15	однороден	2,55	2,06	неоднороден
84	Арахлей	3,25	2,32	неоднороден	1,57	2,18	однороден
85	Шакшинское	6,44	3,31	неоднороден	1,7	2,59	однороден
86	Гусиное	0,63	2,53	однороден	1,09	2,17	однороден
87	Котокельское	1,57	2,13	однороден	1,92	2,71	однороден
88	Сосновое	1,3	2,76	однороден	1,37	2,23	однороден
89	Большое Еравное	6,33	4,22	неоднороден	2,86	4,23	однороден
90	Большое Леприндо	2,79	2,82	однороден	1,51	2,48	однороден
91	Шея	2,54	2,3	неоднороден	1,34	2,49	однороден
92	Эйк	1,09	2,15	однороден	1,46	2,78	однороден
93	Эманджа	1,14	2,8	однороден	1	3,02	однороден
94	Ньэдэли	0,62	2,06	однороден	2,07	2,22	однороден
95	Мюрю	0,42	2,49	однороден	1	2,46	однороден
96	Ытык-Кюёль	1,43	2,15	однороден	1,82	2,32	однороден
97	Тюнглолю	5,67	4,14	неоднороден	1,37	2,96	однороден
98	Джека Лондон	3,61	3,49	неоднороден	2,01	2,44	однороден
99	Ханка	2,6	2,25	неоднороден	1,26	2,05	однороден

Приложение Д.2- Оценка линейных трендов среднедекадной, среднемесячной и наибольшей в году температуры воды

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
Январь 1-ая декада								
19	Ладожское	1959-2016	0,0736	0,271	0,123	0,245	0,368	значимый
60	Телецкое	1945-2016	0,303	0,55	0,086	0,172	0,257	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,1174	0,343	0,105	0,209	0,314	значимый
Январь 2-ая декада								
19	Ладожское	1959-2016	0,056	0,237	0,125	0,25	0,375	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,2301	0,48	0,095	0,19	0,284	значимый
Январь 3-я декада								
60	Телецкое	1945-2016	0,2301	0,48	0,095	0,191	0,286	значимый
Январь								
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0003	0,017	0,139	0,277	0,416	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0541	0,233	0,135	0,27	0,405	незначимый
Февраль 1-ая декада								
60	Телецкое	1945-2016	0,2413	0,491	0,094	0,188	0,282	значимый
Февраль 2-ая декада								
60	Телецкое	1945-2016	0,2301	0,48	0,095	0,19	0,284	значимый
Февраль 3-я декада								
60	Телецкое	1945-2016	0,2301	0,48	0,095	0,19	0,284	значимый
Февраль								
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0003	0,017	0,139	0,277	0,416	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0541	0,233	0,138	0,276	0,414	незначимый
Март 1-ая декада								
60	Телецкое	1945-2016	0,2413	0,491	0,093	0,187	0,28	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0564	0,237	0,131	0,262	0,393	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0392	0,198	0,137	0,275	0,412	незначимый
Март 2-ая декада								
60	Телецкое	1945-2016	0,2301	0,48	0,095	0,19	0,284	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0003	0,017	0,139	0,277	0,416	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0541	0,233	0,134	0,268	0,401	незначимый
Март 3-я декада								
60	Телецкое	1945-2016	0,2301	0,48	0,095	0,19	0,284	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0003	0,017	0,139	0,277	0,416	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0541	0,233	0,132	0,265	0,397	незначимый
Апрель 1-ая декада								
10	Сяберо	1945-2016	0,1562	0,395	0,107	0,214	0,321	значимый
11	Коробож	1945-2016	0,2314	0,481	0,091	0,182	0,274	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,19	0,436	0,128	0,256	0,384	значимый
36	Неро	1936-2016	0,0452	0,213	0,109	0,218	0,326	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,2413	0,491	0,093	0,187	0,28	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0564	0,237	0,131	0,262	0,393	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0392	0,198	0,132	0,264	0,396	незначимый
65	Карачи	1945-2016	0,1589	0,399	0,104	0,207	0,311	значимый
80	Шира	1936-2016	0,1448	0,381	0,132	0,264	0,396	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,0099	0,099	0,124	0,248	0,371	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,2362	0,486	0,091	0,183	0,274	значимый
Апрель 2-ая декада								
10	Сяберо	1945-2016	0,2131	0,462	0,101	0,202	0,302	значимый
11	Коробож	1945-2016	0,1666	0,408	0,1	0,199	0,299	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,0493	0,222	0,133	0,266	0,399	незначимый
20	Лендерское	1974-2016	0,3155	0,562	0,108	0,216	0,325	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,2267	0,476	0,094	0,189	0,283	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,2611	0,511	0,092	0,183	0,275	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,1926	0,439	0,097	0,194	0,292	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,1884	0,434	0,098	0,195	0,293	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,1223	0,35	0,111	0,223	0,334	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0114	0,107	0,144	0,288	0,433	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,1184	0,344	0,113	0,226	0,339	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0404	0,201	0,167	0,334	0,501	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0023	0,048	0,119	0,238	0,358	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,2738	0,523	0,087	0,174	0,26	значимый
34	Охват	1945-2016	0,0746	0,273	0,116	0,231	0,347	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,19	0,436	0,091	0,181	0,272	значимый
36	Неро	1936-2016	0,0643	0,254	0,107	0,215	0,322	значимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,0593	0,243	0,133	0,266	0,399	незначимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,027	0,164	0,16	0,32	0,48	незначимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0001	0,008	0,183	0,365	0,548	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0516	0,227	0,173	0,346	0,519	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0322	0,18	0,127	0,254	0,381	незначимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,0638	0,253	0,114	0,229	0,343	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,0264	0,162	0,116	0,233	0,349	незначимый
46	Смолино	1960-2016	0,0283	0,168	0,136	0,272	0,408	незначимый
47	Пресное	1960-2016	0,0443	0,21	0,138	0,276	0,414	незначимый
49	Оглушино	1962-2016	0,1592	0,399	0,117	0,233	0,35	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,2097	0,458	0,111	0,221	0,332	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0131	0,114	0,136	0,271	0,407	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,3245	0,57	0,114	0,228	0,343	значимый
54	Тенис	1990-2016	0,013	0,114	0,21	0,421	0,631	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0305	0,175	0,202	0,404	0,606	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,006	0,077	0,153	0,307	0,46	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0204	0,143	0,14	0,28	0,42	незначимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0255	0,16	0,16	0,32	0,481	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,2073	0,455	0,097	0,194	0,291	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0056	0,075	0,138	0,276	0,414	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0813	0,285	0,125	0,25	0,375	значимый
64	Индерь	1946-2016	0,1646	0,406	0,101	0,201	0,302	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,1418	0,377	0,106	0,211	0,317	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,1648	0,406	0,101	0,201	0,302	значимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0764	0,276	0,115	0,229	0,344	значимый
68	Яркуль	1961-2016	0,0434	0,208	0,134	0,268	0,402	незначимый
69	Чаны	1946-2016	0,1299	0,36	0,105	0,209	0,314	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,1206	0,347	0,123	0,246	0,369	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0044	0,066	0,168	0,337	0,505	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0779	0,279	0,121	0,242	0,363	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,0786	0,28	0,115	0,23	0,346	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0461	0,215	0,115	0,23	0,345	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0684	0,262	0,111	0,223	0,334	значимый
Апрель 3-я декада								
6	Кубенское	1936-2016	0,1051	0,324	0,106	0,212	0,319	значимый
7	Лача	1941-2016	0,0658	0,257	0,109	0,217	0,326	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,1371	0,37	0,249	0,498	0,747	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,1468	0,383	0,103	0,205	0,308	значимый
11	Коробожа	1945-2016	0,1011	0,318	0,107	0,215	0,322	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,1734	0,416	0,117	0,234	0,351	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,0686	0,262	0,114	0,228	0,341	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
15	Ругозеро	1945-2016	0,0316	0,178	0,117	0,233	0,35	незначимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,21	0,458	0,097	0,194	0,292	значимый
18	Тулдозеро	1936-2016	0,2731	0,523	0,088	0,175	0,263	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,2592	0,509	0,098	0,196	0,294	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,3701	0,608	0,1	0,199	0,299	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0816	0,286	0,112	0,224	0,337	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,1511	0,389	0,105	0,211	0,316	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,1862	0,431	0,099	0,197	0,296	значимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0892	0,299	0,11	0,221	0,331	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,1929	0,439	0,097	0,194	0,292	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,2283	0,478	0,097	0,194	0,292	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0317	0,178	0,141	0,282	0,424	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,0755	0,275	0,125	0,249	0,374	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0782	0,28	0,16	0,321	0,481	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,0251	0,158	0,117	0,235	0,352	незначимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0056	0,075	0,127	0,255	0,382	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0327	0,181	0,116	0,233	0,349	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,2047	0,452	0,097	0,194	0,291	значимый
34	Охват	1945-2016	0,2224	0,472	0,094	0,187	0,281	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,1721	0,415	0,093	0,185	0,278	значимый
36	Неро	1936-2016	0,0315	0,177	0,113	0,227	0,34	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,0015	0,039	0,149	0,298	0,447	незначимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,0086	0,092	0,148	0,296	0,443	незначимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0016	0,04	0,174	0,348	0,521	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0335	0,183	0,174	0,347	0,521	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0244	0,156	0,132	0,263	0,395	незначимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,1185	0,344	0,109	0,217	0,326	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,0186	0,136	0,12	0,24	0,36	незначимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,0453	0,213	0,118	0,235	0,353	незначимый
45	Тургояк	1950-2016	0,0196	0,14	0,128	0,255	0,383	незначимый
46	Смолино	1960-2016	0,0073	0,086	0,143	0,287	0,43	незначимый
47	Пресное	1960-2016	0,0025	0,05	0,146	0,291	0,437	незначимый
48	Ик	1951-2016	0,3288	0,573	0,093	0,186	0,279	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,1404	0,375	0,128	0,256	0,384	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,2492	0,499	0,106	0,212	0,319	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0037	0,061	0,144	0,288	0,431	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,2354	0,485	0,129	0,258	0,388	значимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,0235	0,153	0,175	0,351	0,526	незначимый
54	Тенис	1990-2016	0,0026	0,051	0,229	0,458	0,686	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0013	0,036	0,208	0,416	0,625	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0014	0,037	0,16	0,32	0,48	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0345	0,186	0,161	0,322	0,483	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0613	0,248	0,138	0,277	0,415	незначимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0242	0,156	0,16	0,321	0,481	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,2301	0,48	0,093	0,187	0,28	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0003	0,017	0,139	0,277	0,416	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0541	0,233	0,129	0,257	0,386	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,213	0,462	0,097	0,194	0,291	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,1368	0,37	0,102	0,205	0,307	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,2107	0,459	0,1	0,2	0,301	значимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,1562	0,395	0,104	0,208	0,312	значимый
68	Яркуль	1961-2016	0,0208	0,144	0,136	0,272	0,407	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
69	Чаны	1946-2016	0,2281	0,478	0,093	0,186	0,279	значимый
70	Сартлан	1946-2016	0,2999	0,548	0,086	0,172	0,259	значимый
71	Убинское	1946-2016	0,2999	0,548	0,086	0,172	0,259	значимый
72	Учум	1946-2015	0,1359	0,369	0,142	0,284	0,426	значимый
73	Белое	1936-2016	0,2905	0,539	0,081	0,163	0,244	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,2343	0,484	0,106	0,212	0,319	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,1165	0,341	0,149	0,299	0,448	значимый
78	Чагытай	1990-2016	0,1112	0,333	0,21	0,419	0,629	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,1171	0,342	0,108	0,216	0,324	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,1211	0,348	0,104	0,209	0,313	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,2183	0,467	0,098	0,195	0,293	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,1499	0,387	0,104	0,208	0,312	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0057	0,075	0,127	0,255	0,382	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0349	0,187	0,117	0,234	0,351	незначимый
Май 1-ая декада								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0385	0,196	0,12	0,24	0,361	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0068	0,083	0,12	0,239	0,359	незначимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,1052	0,324	0,107	0,214	0,321	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,0403	0,201	0,123	0,246	0,369	незначимый
6	Кубенское	1936-2016	0,1412	0,376	0,103	0,207	0,31	значимый
7	Лача	1941-2016	0,2001	0,447	0,094	0,187	0,281	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1074	0,328	0,139	0,279	0,418	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,0011	0,033	0,242	0,485	0,727	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,2018	0,449	0,095	0,189	0,284	значимый
11	Коробожка	1945-2016	0,1284	0,358	0,104	0,208	0,313	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,1331	0,365	0,119	0,238	0,357	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1263	0,355	0,11	0,22	0,33	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,0177	0,133	0,126	0,252	0,377	незначимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,0466	0,216	0,119	0,238	0,358	незначимый
16	Лексозеро	1948-2016	0	0,006	0,123	0,246	0,369	незначимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,1642	0,405	0,103	0,206	0,309	значимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,173	0,416	0,102	0,204	0,305	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,285	0,534	0,095	0,189	0,284	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,1934	0,44	0,129	0,258	0,387	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0529	0,23	0,116	0,231	0,347	незначимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,166	0,407	0,103	0,205	0,308	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,1653	0,407	0,101	0,202	0,304	значимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,1098	0,331	0,106	0,213	0,319	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,2382	0,488	0,092	0,183	0,275	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,255	0,505	0,094	0,188	0,282	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,1302	0,361	0,127	0,254	0,381	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,1144	0,338	0,116	0,233	0,349	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0114	0,107	0,17	0,339	0,509	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,0507	0,225	0,113	0,225	0,338	незначимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0186	0,136	0,122	0,243	0,365	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,2198	0,469	0,094	0,188	0,282	значимый
33	Щучье	1945-2016	0,1789	0,423	0,098	0,196	0,294	значимый
34	Охват	1945-2016	0,1534	0,392	0,1	0,201	0,301	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0599	0,245	0,106	0,213	0,319	значимый
36	Неро	1936-2016	0,0039	0,063	0,112	0,224	0,336	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,0589	0,243	0,131	0,261	0,392	незначимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,0002	0,015	0,144	0,289	0,433	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
39	Большой Камаган	1980-2016	0,004	0,063	0,168	0,337	0,505	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0021	0,046	0,174	0,347	0,521	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,01	0,1	0,131	0,262	0,393	незначимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,1586	0,398	0,103	0,206	0,308	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,0184	0,136	0,119	0,238	0,357	незначимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1006	0,317	0,107	0,213	0,32	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,0437	0,209	0,12	0,239	0,359	незначимый
46	Смолино	1960-2016	0,0055	0,074	0,134	0,268	0,402	незначимый
47	Пресное	1960-2016	0,0449	0,212	0,129	0,258	0,386	незначимый
48	Ик	1951-2016	0,1989	0,446	0,103	0,207	0,31	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,0883	0,297	0,128	0,255	0,383	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,1009	0,318	0,121	0,242	0,364	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0365	0,191	0,131	0,262	0,393	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,1444	0,38	0,147	0,293	0,44	значимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,1259	0,355	0,148	0,295	0,443	значимый
54	Тенис	1990-2016	0,0346	0,186	0,197	0,394	0,591	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0172	0,131	0,205	0,41	0,615	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0333	0,182	0,149	0,298	0,447	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,072	0,268	0,14	0,28	0,42	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0171	0,131	0,14	0,281	0,421	незначимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0569	0,239	0,153	0,306	0,459	незначимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,0772	0,278	0,127	0,254	0,38	значимый
64	Индерь	1946-2016	0,3746	0,612	0,076	0,152	0,228	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,062	0,249	0,111	0,223	0,334	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,246	0,496	0,092	0,184	0,276	значимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,1677	0,41	0,102	0,203	0,305	значимый
68	Яркуль	1961-2016	0,0384	0,196	0,133	0,267	0,4	незначимый
69	Чаны	1946-2016	0,219	0,468	0,095	0,189	0,284	значимый
70	Сартлан	1946-2016	0,3871	0,622	0,075	0,151	0,226	значимый
71	Убинское	1946-2016	0,3871	0,622	0,075	0,151	0,226	значимый
72	Учум	1946-2015	0,1959	0,443	0,13	0,261	0,391	значимый
73	Белое	1936-2016	0,099	0,315	0,116	0,233	0,349	значимый
74	Большое	1936-2016	0,0031	0,056	0,125	0,249	0,374	незначимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,1213	0,348	0,123	0,246	0,369	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0664	0,258	0,156	0,311	0,467	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0249	0,158	0,167	0,334	0,502	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0457	0,214	0,219	0,438	0,657	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0628	0,251	0,108	0,216	0,325	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,0404	0,201	0,117	0,234	0,352	незначимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,4279	0,654	0,072	0,143	0,215	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,2327	0,482	0,097	0,193	0,29	значимый
84	Арахлей	1954-2016	0,1471	0,384	0,11	0,22	0,33	значимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,2924	0,541	0,095	0,191	0,286	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0139	0,118	0,123	0,247	0,37	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,1983	0,445	0,149	0,298	0,447	значимый
88	Сосновое	1949-2016	0,068	0,261	0,133	0,266	0,399	незначимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,2303	0,48	0,136	0,272	0,408	значимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0169	0,13	0,169	0,337	0,506	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0764	0,276	0,11	0,221	0,331	значимый
Май 2-ая декада								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0627	0,25	0,115	0,231	0,346	значимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0288	0,17	0,118	0,236	0,353	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
3	Ловозеро	1947-2016	0,0005	0,022	0,12	0,241	0,361	незначимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0238	0,154	0,117	0,233	0,35	незначимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,0297	0,172	0,125	0,251	0,376	незначимый
6	Кубенское	1936-2016	0,1542	0,393	0,1	0,199	0,299	значимый
7	Лача	1941-2016	0,2084	0,457	0,093	0,187	0,28	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1976	0,445	0,118	0,237	0,355	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,3083	0,555	0,159	0,317	0,476	значимый
10	Сяберо	1945-2016	0,1287	0,359	0,103	0,207	0,31	значимый
11	Коробожа	1945-2016	0,1177	0,343	0,105	0,209	0,314	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,0459	0,214	0,13	0,26	0,39	незначимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1584	0,398	0,106	0,212	0,318	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,0546	0,234	0,114	0,228	0,341	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,0312	0,177	0,12	0,24	0,361	незначимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,015	0,122	0,121	0,242	0,364	незначимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,173	0,416	0,1	0,201	0,301	значимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,1743	0,417	0,099	0,199	0,298	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,2814	0,53	0,095	0,19	0,286	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,0627	0,25	0,15	0,3	0,45	незначимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0556	0,236	0,115	0,231	0,346	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,1439	0,379	0,106	0,212	0,319	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0643	0,254	0,113	0,225	0,338	значимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,1056	0,325	0,107	0,214	0,321	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,1563	0,395	0,102	0,203	0,305	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,1544	0,393	0,106	0,211	0,317	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,1765	0,42	0,12	0,24	0,36	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,1781	0,422	0,105	0,21	0,316	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0182	0,135	0,164	0,327	0,491	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,1292	0,359	0,099	0,197	0,296	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0065	0,081	0,121	0,243	0,364	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0489	0,221	0,113	0,226	0,339	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,168	0,41	0,099	0,199	0,298	значимый
34	Охват	1945-2016	0,1474	0,384	0,101	0,202	0,304	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,1038	0,322	0,101	0,202	0,302	значимый
36	Неро	1936-2016	0,0182	0,135	0,11	0,221	0,331	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,1462	0,382	0,116	0,232	0,349	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,0086	0,093	0,139	0,278	0,416	незначимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0289	0,17	0,164	0,328	0,492	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0118	0,109	0,169	0,339	0,508	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0481	0,219	0,125	0,25	0,375	незначимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,1135	0,337	0,107	0,215	0,322	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,1854	0,431	0,097	0,195	0,292	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1583	0,398	0,1	0,2	0,3	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1359	0,369	0,106	0,213	0,319	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,0141	0,119	0,133	0,266	0,399	незначимый
47	Пресное	1960-2016	0,0461	0,215	0,135	0,27	0,405	незначимый
48	Ик	1951-2016	0,2522	0,502	0,093	0,186	0,278	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,1574	0,397	0,115	0,229	0,344	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,1932	0,44	0,113	0,226	0,339	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0849	0,291	0,122	0,245	0,367	значимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,141	0,375	0,145	0,29	0,436	значимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,2049	0,453	0,129	0,258	0,387	значимый
54	Тенис	1990-2016	0,0002	0,014	0,208	0,417	0,625	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,1686	0,411	0,17	0,339	0,509	значимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0034	0,058	0,158	0,315	0,473	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0161	0,127	0,152	0,304	0,455	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0739	0,272	0,131	0,262	0,393	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,056	0,237	0,153	0,306	0,459	незначимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,1032	0,321	0,123	0,246	0,37	значимый
64	Индерь	1946-2016	0,2878	0,536	0,087	0,174	0,261	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,0491	0,222	0,113	0,226	0,339	незначимый
66	Урюм	1947-2016	0,1797	0,424	0,099	0,199	0,298	значимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,128	0,358	0,106	0,211	0,317	значимый
68	Яркуль	1961-2016	0,002	0,045	0,138	0,277	0,415	незначимый
69	Чаны	1946-2016	0,2289	0,478	0,094	0,187	0,281	значимый
70	Сартлан	1946-2016	0,229	0,479	0,096	0,191	0,287	значимый
71	Убинское	1946-2016	0,229	0,479	0,096	0,191	0,287	значимый
72	Учум	1946-2015	0,2221	0,471	0,126	0,252	0,379	значимый
73	Белое	1936-2016	0,0617	0,248	0,115	0,229	0,344	значимый
74	Большое	1936-2016	0,0075	0,087	0,119	0,237	0,356	незначимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,1872	0,433	0,114	0,228	0,341	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0092	0,096	0,165	0,33	0,495	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0485	0,22	0,15	0,301	0,451	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0175	0,132	0,225	0,451	0,676	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0618	0,249	0,106	0,212	0,319	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,0798	0,282	0,115	0,23	0,345	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,3177	0,564	0,088	0,176	0,264	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0677	0,26	0,114	0,228	0,342	значимый
84	Арахлей	1954-2016	0,0628	0,251	0,133	0,265	0,398	незначимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,1821	0,427	0,112	0,225	0,337	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0003	0,017	0,125	0,25	0,375	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,1334	0,365	0,158	0,316	0,475	значимый
88	Сосновое	1949-2016	0,029	0,17	0,132	0,264	0,396	незначимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,3935	0,627	0,106	0,211	0,317	значимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0261	0,162	0,141	0,281	0,422	незначимый
91	Шея	1975-2016	0,026	0,161	0,165	0,329	0,494	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,4684	0,684	0,093	0,185	0,278	значимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0294	0,171	0,162	0,324	0,485	незначимый
97	Тюнгюлю	1962-2016	0,3919	0,626	0,092	0,183	0,275	значимый
99	Ханка	1945-2016	0,1366	0,37	0,102	0,205	0,307	значимый
Май 3-я декада								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,1024	0,32	0,11	0,219	0,329	значимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0875	0,296	0,11	0,22	0,33	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0893	0,299	0,11	0,219	0,329	значимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,1136	0,337	0,106	0,212	0,318	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,0537	0,232	0,121	0,242	0,363	незначимый
6	Кубенское	1936-2016	0,1811	0,426	0,097	0,193	0,29	значимый
7	Лача	1941-2016	0,2771	0,526	0,085	0,17	0,256	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,2514	0,501	0,106	0,212	0,318	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,6555	0,81	0,077	0,154	0,231	значимый
10	Сяберо	1945-2016	0,1399	0,374	0,102	0,204	0,306	значимый
11	Коробожя	1945-2016	0,1699	0,412	0,099	0,197	0,296	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,0785	0,28	0,125	0,251	0,376	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1894	0,435	0,103	0,206	0,309	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,1119	0,334	0,105	0,211	0,316	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
15	Ругозеро	1945-2016	0,2006	0,448	0,096	0,192	0,289	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0709	0,266	0,113	0,225	0,338	значимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,2312	0,481	0,093	0,186	0,28	значимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,2617	0,512	0,086	0,172	0,257	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,3087	0,556	0,092	0,183	0,275	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,1928	0,439	0,129	0,259	0,388	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,1198	0,346	0,107	0,213	0,32	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,2812	0,53	0,088	0,177	0,265	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0948	0,308	0,109	0,218	0,327	значимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,112	0,335	0,106	0,212	0,318	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,1473	0,384	0,103	0,205	0,308	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,1137	0,337	0,11	0,22	0,33	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,1781	0,422	0,12	0,24	0,36	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,168	0,41	0,106	0,211	0,317	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0698	0,264	0,155	0,31	0,465	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,2231	0,472	0,088	0,176	0,264	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0196	0,14	0,119	0,238	0,357	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0638	0,253	0,111	0,222	0,333	значимый
33	Щучье	1945-2016	0,0868	0,295	0,109	0,218	0,327	значимый
34	Охват	1945-2016	0,1448	0,38	0,101	0,203	0,304	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0618	0,249	0,105	0,21	0,315	значимый
36	Неро	1936-2016	0,0051	0,072	0,112	0,224	0,336	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,0674	0,26	0,126	0,252	0,377	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,0238	0,154	0,137	0,273	0,41	незначимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,2023	0,45	0,135	0,27	0,404	значимый
40	Итколь	1982-2016	0,1239	0,352	0,15	0,3	0,451	значимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0876	0,296	0,12	0,24	0,359	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,1586	0,398	0,101	0,203	0,304	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,164	0,405	0,099	0,198	0,298	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1073	0,328	0,106	0,212	0,318	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1455	0,381	0,105	0,21	0,316	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,0236	0,154	0,132	0,263	0,395	незначимый
47	Пресное	1960-2016	0,0424	0,206	0,13	0,261	0,391	незначимый
48	Ик	1951-2016	0,1244	0,353	0,109	0,217	0,326	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,0656	0,256	0,127	0,254	0,381	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,0783	0,28	0,125	0,251	0,376	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0527	0,23	0,127	0,253	0,38	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,086	0,293	0,15	0,301	0,451	незначимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,1611	0,401	0,136	0,272	0,408	значимый
54	Тенис	1990-2016	0,0012	0,035	0,204	0,408	0,612	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0288	0,17	0,198	0,396	0,595	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0152	0,123	0,154	0,308	0,461	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0483	0,22	0,143	0,287	0,43	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0947	0,308	0,128	0,256	0,384	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0959	0,31	0,147	0,293	0,44	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,0393	0,198	0,133	0,266	0,4	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,1462	0,382	0,104	0,207	0,311	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,0018	0,042	0,118	0,237	0,355	незначимый
66	Урюм	1947-2016	0,0462	0,215	0,115	0,23	0,344	незначимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0162	0,127	0,119	0,239	0,358	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,0173	0,132	0,134	0,267	0,401	незначимый
69	Чаны	1946-2016	0,0955	0,309	0,11	0,219	0,329	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
70	Сартлан	1946-2016	0,0318	0,178	0,118	0,237	0,355	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,0318	0,178	0,118	0,237	0,355	незначимый
72	Учум	1946-2015	0,1758	0,419	0,134	0,267	0,401	значимый
73	Белое	1936-2016	0,0622	0,249	0,107	0,214	0,321	значимый
74	Большое	1936-2016	0,0458	0,214	0,11	0,22	0,331	незначимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,1368	0,37	0,121	0,242	0,363	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0273	0,165	0,162	0,324	0,486	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,1268	0,356	0,13	0,26	0,391	значимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0042	0,064	0,228	0,457	0,685	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0732	0,27	0,105	0,21	0,315	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,226	0,475	0,093	0,185	0,278	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,2677	0,517	0,093	0,186	0,279	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0139	0,118	0,12	0,241	0,361	незначимый
84	Арахлей	1954-2016	0,119	0,345	0,115	0,229	0,344	значимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,1972	0,444	0,109	0,218	0,328	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0006	0,024	0,125	0,25	0,375	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,0002	0,014	0,183	0,365	0,548	незначимый
88	Сосновое	1949-2016	0,0174	0,132	0,126	0,252	0,377	незначимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0994	0,315	0,154	0,309	0,463	значимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0974	0,312	0,133	0,266	0,399	значимый
91	Шея	1975-2016	0,0581	0,241	0,147	0,294	0,441	незначимый
92	Эйк	1977-2016	0,3505	0,592	0,125	0,25	0,375	значимый
93	Эманджа	1961-2016	0,4094	0,64	0,132	0,264	0,396	значимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,169	0,411	0,116	0,233	0,349	значимый
95	Мюрю	1969-2016	0,2597	0,51	0,116	0,231	0,347	значимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0202	0,142	0,157	0,314	0,471	незначимый
97	Тюнгилю	1962-2016	0,228	0,477	0,107	0,214	0,321	значимый
99	Ханка	1945-2016	0,3046	0,552	0,083	0,165	0,248	значимый
Май								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0698	0,264	0,117	0,234	0,352	значимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0389	0,197	0,117	0,235	0,352	незначимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,042	0,205	0,115	0,231	0,346	незначимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0893	0,299	0,109	0,218	0,327	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,0545	0,234	0,122	0,244	0,366	незначимый
6	Кубенское	1936-2016	0,2089	0,457	0,095	0,19	0,286	значимый
7	Лача	1941-2016	0,3303	0,575	0,079	0,159	0,238	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,2381	0,488	0,12	0,241	0,361	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,3167	0,563	0,166	0,331	0,497	значимый
10	Сяберо	1945-2016	0,281	0,53	0,085	0,171	0,256	значимый
11	Коробожя	1945-2016	0,2086	0,457	0,095	0,189	0,284	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,1253	0,354	0,12	0,24	0,36	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,2152	0,464	0,1	0,199	0,299	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,0538	0,232	0,121	0,242	0,363	незначимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,1004	0,317	0,115	0,23	0,346	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0279	0,167	0,122	0,243	0,365	незначимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,3023	0,55	0,086	0,172	0,258	значимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,2972	0,545	0,087	0,173	0,26	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,3446	0,587	0,087	0,174	0,26	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,1801	0,424	0,131	0,263	0,394	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0878	0,296	0,112	0,225	0,337	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,2483	0,498	0,095	0,189	0,284	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,1825	0,427	0,099	0,198	0,297	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,193	0,439	0,096	0,193	0,289	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,2832	0,532	0,086	0,173	0,259	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,2039	0,452	0,1	0,199	0,299	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,2484	0,498	0,11	0,219	0,329	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,2205	0,47	0,102	0,205	0,307	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0241	0,155	0,167	0,335	0,502	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,1764	0,42	0,098	0,195	0,293	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,014	0,118	0,122	0,245	0,367	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,1305	0,361	0,105	0,209	0,314	значимый
33	Щучье	1945-2016	0,2123	0,461	0,094	0,188	0,282	значимый
34	Охват	1945-2016	0,2105	0,459	0,094	0,187	0,281	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,1077	0,328	0,101	0,202	0,303	значимый
36	Неро	1936-2016	0,0039	0,063	0,112	0,224	0,336	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,1672	0,409	0,115	0,231	0,346	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,0082	0,091	0,143	0,286	0,429	незначимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,1055	0,325	0,151	0,302	0,454	значимый
40	Итколь	1982-2016	0,0434	0,208	0,167	0,333	0,5	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,049	0,221	0,126	0,252	0,378	незначимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,2107	0,459	0,096	0,193	0,289	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,1867	0,432	0,099	0,197	0,296	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1875	0,433	0,096	0,193	0,289	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1383	0,372	0,108	0,215	0,323	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,0203	0,143	0,132	0,264	0,396	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,3796	0,616	0,075	0,15	0,226	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0171	0,131	0,136	0,273	0,409	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0409	0,202	0,131	0,261	0,392	незначимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0467	0,216	0,159	0,318	0,477	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0721	0,268	0,159	0,318	0,477	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0107	0,103	0,227	0,454	0,681	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0971	0,312	0,104	0,209	0,313	значимый
Июнь 1-ая декада								
79	Някшингда	1962-2016	0,253	0,503	0,108	0,216	0,323	значимый
92	Эйк	1977-2016	0,212	0,46	0,155	0,309	0,464	значимый
93	Эманджа	1961-2016	0,0583	0,241	0,178	0,356	0,534	незначимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,1167	0,342	0,12	0,24	0,361	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,4174	0,646	0,071	0,141	0,212	значимый
Июнь 2-ая декада								
79	Някшингда	1962-2016	0,277	0,527	0,105	0,211	0,316	значимый
92	Эйк	1977-2016	0,2241	0,473	0,142	0,283	0,425	значимый
93	Эманджа	1961-2016	0,0828	0,288	0,167	0,335	0,502	незначимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,151	0,389	0,116	0,231	0,347	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,3502	0,592	0,081	0,161	0,242	значимый
Июнь 3-я декада								
79	Някшингда	1962-2016	0,34	0,583	0,097	0,195	0,292	значимый
92	Эйк	1977-2016	0,225	0,474	0,146	0,293	0,439	значимый
93	Эманджа	1961-2016	0,3129	0,559	0,125	0,251	0,376	значимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,0835	0,289	0,124	0,247	0,371	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,0691	0,263	0,119	0,238	0,358	значимый
Июнь								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0482	0,219	0,116	0,233	0,349	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,1029	0,321	0,108	0,216	0,324	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0445	0,211	0,115	0,23	0,345	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
4	Умбозеро	1946-2016	0,0845	0,291	0,109	0,219	0,328	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,0361	0,19	0,123	0,247	0,37	незначимый
6	Кубенское	1936-2016	0,1596	0,399	0,099	0,198	0,297	значимый
7	Лача	1941-2016	0,2286	0,478	0,089	0,178	0,267	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1228	0,35	0,124	0,248	0,372	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,1307	0,361	0,194	0,389	0,583	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,1049	0,324	0,106	0,212	0,319	значимый
11	Коробожа	1945-2016	0,1237	0,352	0,105	0,211	0,316	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,1048	0,324	0,122	0,244	0,365	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1419	0,377	0,108	0,216	0,324	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,152	0,39	0,101	0,201	0,302	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,1342	0,366	0,103	0,206	0,308	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,1213	0,348	0,107	0,213	0,32	значимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,0834	0,289	0,111	0,222	0,333	значимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,1175	0,343	0,104	0,208	0,312	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,2109	0,459	0,105	0,209	0,314	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,0777	0,279	0,148	0,295	0,443	незначимый
21	Суоярви	1948-2016	0,1168	0,342	0,107	0,214	0,321	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,2285	0,478	0,095	0,19	0,285	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0374	0,193	0,116	0,232	0,348	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0914	0,302	0,109	0,217	0,326	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,0916	0,303	0,109	0,219	0,328	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,0784	0,28	0,114	0,229	0,343	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,1281	0,358	0,127	0,254	0,382	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,1056	0,325	0,114	0,227	0,341	значимый
29	Банное	1980-2016	0,17	0,412	0,138	0,277	0,415	значимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,3006	0,548	0,079	0,158	0,238	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0167	0,129	0,118	0,237	0,355	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0285	0,169	0,115	0,231	0,346	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,1234	0,351	0,106	0,211	0,317	значимый
34	Охват	1945-2016	0,1397	0,374	0,102	0,204	0,306	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0269	0,164	0,109	0,219	0,328	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0391	0,198	0,108	0,216	0,324	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,204	0,452	0,11	0,221	0,331	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,2266	0,476	0,109	0,219	0,328	значимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,03	0,173	0,162	0,323	0,485	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0007	0,027	0,171	0,343	0,514	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,2227	0,472	0,102	0,204	0,306	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,2752	0,525	0,088	0,176	0,264	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,2807	0,53	0,085	0,171	0,256	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,2404	0,49	0,09	0,18	0,27	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,2116	0,46	0,097	0,194	0,291	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,2287	0,478	0,104	0,208	0,312	значимый
47	Пресное	1960-2016	0,3521	0,593	0,087	0,175	0,262	значимый
48	Ик	1951-2016	0,2126	0,461	0,098	0,195	0,293	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,2022	0,45	0,109	0,217	0,326	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,326	0,571	0,091	0,182	0,273	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,1318	0,363	0,116	0,232	0,348	значимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,085	0,292	0,15	0,301	0,451	незначимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,1136	0,337	0,144	0,288	0,431	значимый
54	Тенис	1990-2016	0,0024	0,049	0,204	0,407	0,611	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,013	0,114	0,206	0,412	0,617	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
56	Старый Кавдык	1971-2016	3E-05	0,005	0,158	0,316	0,474	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0822	0,287	0,14	0,28	0,42	значимый
58	Андреевское	1963-2016	0,2232	0,472	0,111	0,222	0,333	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0266	0,163	0,158	0,316	0,474	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,3198	0,566	0,082	0,164	0,246	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,0261	0,162	0,134	0,268	0,401	незначимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0305	0,175	0,134	0,269	0,403	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0243	0,156	0,132	0,263	0,395	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,1391	0,373	0,106	0,212	0,318	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,1182	0,344	0,105	0,209	0,314	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,1866	0,432	0,098	0,196	0,294	значимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,1769	0,421	0,1	0,2	0,299	значимый
68	Яркуль	1961-2016	0,0437	0,209	0,13	0,26	0,39	незначимый
69	Чаны	1946-2016	0,2298	0,479	0,093	0,185	0,278	значимый
70	Сартлан	1946-2016	0,0613	0,248	0,116	0,231	0,347	значимый
71	Убинское	1946-2016	0,0613	0,248	0,116	0,231	0,347	значимый
72	Учум	1946-2015	0,0593	0,244	0,153	0,305	0,458	незначимый
73	Белое	1936-2016	0,1193	0,345	0,1	0,199	0,299	значимый
74	Большое	1936-2016	0,3189	0,565	0,077	0,154	0,231	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,2421	0,492	0,108	0,217	0,325	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0995	0,316	0,15	0,3	0,45	значимый
77	Азас	1963-2016	0,0047	0,069	0,145	0,29	0,436	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,1134	0,337	0,203	0,407	0,61	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,34	0,583	0,098	0,197	0,295	значимый
80	Шира	1936-2016	0,1763	0,42	0,093	0,185	0,278	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,4963	0,704	0,061	0,121	0,182	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,457	0,676	0,068	0,137	0,205	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0144	0,12	0,122	0,244	0,367	незначимый
84	Арахлей	1954-2016	0,4155	0,645	0,075	0,15	0,225	значимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,2777	0,527	0,097	0,193	0,29	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0813	0,285	0,115	0,23	0,345	значимый
87	Котокельское	1985-2016	0,2811	0,53	0,129	0,258	0,387	значимый
88	Сосновое	1949-2016	0,247	0,497	0,093	0,185	0,278	значимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,2605	0,51	0,127	0,254	0,38	значимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,1982	0,445	0,116	0,231	0,347	значимый
91	Шея	1975-2016	0,3212	0,567	0,107	0,215	0,322	значимый
95	Мюрю	1969-2016	0,0111	0,105	0,153	0,305	0,458	незначимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0748	0,273	0,136	0,273	0,409	значимый
97	Тюнгиюлю	1962-2016	0,286	0,535	0,099	0,198	0,297	значимый
99	Ханка	1945-2016	0,1573	0,397	0,1	0,2	0,3	значимый
Июль								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,034	0,185	0,119	0,238	0,357	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,1035	0,322	0,109	0,217	0,326	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0659	0,257	0,113	0,227	0,34	значимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,1413	0,376	0,103	0,205	0,308	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,0832	0,288	0,119	0,239	0,358	значимый
6	Кубенское	1936-2016	0,1883	0,434	0,096	0,191	0,287	значимый
7	Лача	1941-2016	0,2342	0,484	0,089	0,178	0,267	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1642	0,405	0,117	0,234	0,351	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,0454	0,213	0,213	0,427	0,64	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,2831	0,532	0,085	0,17	0,255	значимый
11	Коробожа	1945-2016	0,3067	0,554	0,083	0,166	0,249	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
12	Пелено	1962-2016	0,1819	0,427	0,111	0,223	0,334	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1294	0,36	0,11	0,219	0,329	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,1194	0,346	0,105	0,21	0,316	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,2175	0,466	0,094	0,187	0,281	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,1876	0,433	0,1	0,2	0,3	значимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,2521	0,502	0,091	0,183	0,274	значимый
18	Тулдозеро	1936-2016	0,1587	0,398	0,098	0,196	0,293	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,2506	0,501	0,099	0,199	0,298	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,2667	0,516	0,116	0,232	0,348	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,1935	0,44	0,098	0,196	0,293	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,3921	0,626	0,074	0,149	0,223	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0549	0,234	0,114	0,228	0,341	значимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,2919	0,54	0,085	0,17	0,256	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,2102	0,458	0,095	0,19	0,285	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,1713	0,414	0,102	0,204	0,306	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,178	0,422	0,12	0,24	0,36	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,3018	0,549	0,089	0,177	0,266	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0168	0,13	0,164	0,328	0,492	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,413	0,643	0,067	0,134	0,201	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0448	0,212	0,115	0,23	0,345	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,1985	0,446	0,095	0,19	0,285	значимый
33	Щучье	1945-2016	0,2245	0,474	0,093	0,187	0,28	значимый
34	Охват	1945-2016	0,3152	0,561	0,081	0,163	0,244	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0901	0,3	0,102	0,205	0,307	значимый
36	Неро	1936-2016	0,0039	0,062	0,112	0,224	0,336	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,0006	0,025	0,137	0,275	0,412	незначимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,0386	0,196	0,137	0,275	0,412	незначимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0058	0,076	0,166	0,331	0,497	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0393	0,198	0,165	0,33	0,494	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0599	0,245	0,123	0,247	0,37	незначимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,1386	0,372	0,104	0,207	0,311	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,2215	0,471	0,092	0,185	0,277	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1596	0,4	0,1	0,201	0,301	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1207	0,347	0,108	0,216	0,325	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,0087	0,093	0,132	0,265	0,397	незначимый
47	Пресное	1960-2016	0,1153	0,34	0,119	0,239	0,358	значимый
48	Ик	1951-2016	0,0068	0,082	0,123	0,246	0,37	незначимый
49	Оглухино	1962-2016	0,0004	0,02	0,136	0,272	0,408	незначимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,0146	0,121	0,133	0,266	0,399	незначимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0082	0,091	0,134	0,267	0,401	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,1437	0,379	0,139	0,278	0,417	значимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,0065	0,081	0,161	0,322	0,484	незначимый
54	Тенис	1990-2016	0,1895	0,435	0,159	0,318	0,477	значимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0148	0,122	0,201	0,402	0,603	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0024	0,049	0,16	0,319	0,479	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0115	0,107	0,151	0,301	0,452	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0057	0,075	0,142	0,284	0,426	незначимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0227	0,151	0,156	0,313	0,469	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,4822	0,694	0,062	0,124	0,186	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,0125	0,112	0,137	0,274	0,411	незначимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0134	0,116	0,137	0,274	0,41	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0071	0,084	0,132	0,263	0,395	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
64	Индерь	1946-2016	0,0097	0,098	0,12	0,24	0,36	незначимый
65	Карачи	1945-2016	0,0173	0,132	0,117	0,233	0,35	незначимый
66	Урюм	1947-2016	0,0105	0,102	0,12	0,24	0,36	незначимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0328	0,181	0,116	0,233	0,349	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,1162	0,341	0,12	0,241	0,361	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,0171	0,131	0,118	0,237	0,355	незначимый
70	Сартлан	1946-2016	0,0031	0,056	0,121	0,242	0,363	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,0031	0,056	0,121	0,242	0,363	незначимый
72	Учум	1946-2015	0,0199	0,141	0,159	0,318	0,477	незначимый
73	Белое	1936-2016	0,0437	0,209	0,108	0,217	0,325	незначимый
74	Большое	1936-2016	0,4266	0,653	0,065	0,13	0,195	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,4159	0,645	0,083	0,165	0,248	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,2311	0,481	0,128	0,256	0,384	значимый
77	Азас	1963-2016	0,0016	0,04	0,144	0,288	0,432	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0625	0,25	0,215	0,43	0,645	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,328	0,573	0,099	0,198	0,297	значимый
80	Шира	1936-2016	0,1786	0,423	0,092	0,185	0,277	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,3893	0,624	0,073	0,146	0,219	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,4943	0,703	0,063	0,126	0,19	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0146	0,121	0,124	0,248	0,372	незначимый
84	Арахлей	1954-2016	0,2047	0,452	0,103	0,205	0,308	значимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,0725	0,269	0,124	0,248	0,372	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0412	0,203	0,119	0,238	0,357	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,0921	0,303	0,163	0,326	0,489	незначимый
88	Сосновое	1949-2016	0,1918	0,438	0,099	0,197	0,296	значимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,1949	0,441	0,136	0,272	0,408	значимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,2197	0,469	0,11	0,221	0,331	значимый
91	Шея	1975-2016	0,2307	0,48	0,122	0,243	0,365	значимый
92	Эйк	1977-2016	0,1374	0,371	0,163	0,326	0,489	значимый
93	Эманджа	1961-2016	0,4698	0,685	0,097	0,194	0,29	значимый
94	Ньэдьэли	1961-2016	0,0589	0,243	0,127	0,254	0,381	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,109	0,33	0,134	0,269	0,403	значимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0516	0,227	0,14	0,28	0,42	незначимый
97	Тюнгюлю	1962-2016	0,242	0,492	0,105	0,21	0,315	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,2923	0,541	0,089	0,178	0,267	значимый
99	Ханка	1945-2016	0,0638	0,253	0,111	0,222	0,333	значимый
Август								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0525	0,229	0,117	0,233	0,35	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,1187	0,345	0,107	0,214	0,321	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0389	0,197	0,116	0,231	0,347	незначимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,1201	0,347	0,105	0,21	0,315	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,1245	0,353	0,113	0,226	0,339	значимый
6	Кубенское	1936-2016	0,1984	0,445	0,095	0,19	0,285	значимый
7	Лача	1941-2016	0,1845	0,43	0,095	0,19	0,284	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,2595	0,509	0,105	0,209	0,314	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,2456	0,496	0,165	0,329	0,494	значимый
10	Сяберо	1945-2016	0,2453	0,495	0,09	0,179	0,269	значимый
11	Коробож	1945-2016	0,3528	0,594	0,077	0,154	0,23	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,2326	0,482	0,104	0,209	0,313	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1245	0,353	0,109	0,219	0,328	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,1668	0,408	0,099	0,198	0,297	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,1957	0,442	0,096	0,192	0,288	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
16	Лексозеро	1948-2016	0,1811	0,426	0,1	0,2	0,3	значимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,2279	0,477	0,094	0,187	0,281	значимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,062	0,249	0,108	0,215	0,323	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,2526	0,503	0,099	0,198	0,297	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,3838	0,62	0,097	0,195	0,292	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,1522	0,39	0,103	0,206	0,308	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,3476	0,59	0,08	0,159	0,239	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0202	0,142	0,119	0,238	0,356	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,3448	0,587	0,079	0,158	0,237	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,1742	0,417	0,099	0,197	0,296	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,1546	0,393	0,103	0,207	0,31	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,1764	0,42	0,12	0,24	0,36	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,3017	0,549	0,089	0,177	0,266	значимый
29	Банное	1980-2016	0,1816	0,426	0,138	0,277	0,415	значимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,4693	0,685	0,06	0,12	0,18	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0006	0,025	0,12	0,241	0,361	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0098	0,099	0,118	0,235	0,353	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,3215	0,567	0,081	0,162	0,243	значимый
34	Охват	1945-2016	0,3607	0,601	0,076	0,152	0,228	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0048	0,069	0,112	0,224	0,336	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0286	0,169	0,109	0,219	0,328	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,16	0,4	0,113	0,227	0,34	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,1315	0,363	0,123	0,246	0,368	значимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0521	0,228	0,16	0,32	0,481	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0424	0,206	0,164	0,328	0,493	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,1522	0,39	0,111	0,223	0,334	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,1002	0,317	0,108	0,217	0,325	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,178	0,422	0,098	0,195	0,293	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,106	0,326	0,107	0,214	0,321	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1897	0,436	0,1	0,199	0,299	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,2176	0,466	0,105	0,209	0,314	значимый
47	Пресное	1960-2016	0,2145	0,463	0,106	0,212	0,318	значимый
48	Ик	1951-2016	0,0992	0,315	0,112	0,223	0,335	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,1079	0,328	0,121	0,243	0,364	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,1876	0,433	0,11	0,219	0,329	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0354	0,188	0,132	0,265	0,397	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,0318	0,178	0,159	0,318	0,478	незначимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,0459	0,214	0,155	0,31	0,464	незначимый
54	Тенис	1990-2016	0,0777	0,279	0,184	0,369	0,553	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0929	0,305	0,189	0,378	0,567	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0045	0,067	0,164	0,327	0,491	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0384	0,196	0,147	0,293	0,44	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,14	0,374	0,122	0,243	0,365	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0009	0,03	0,16	0,32	0,48	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,2776	0,527	0,086	0,173	0,259	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,1072	0,327	0,124	0,248	0,371	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0452	0,213	0,132	0,265	0,397	незначимый
63	Кучукское	1958-2016	0,1044	0,323	0,12	0,239	0,359	значимый
64	Индерь	1946-2016	0,1082	0,329	0,11	0,22	0,329	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,0472	0,217	0,113	0,226	0,339	незначимый
66	Урюм	1947-2016	0,0605	0,246	0,115	0,23	0,344	значимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,1031	0,321	0,108	0,216	0,324	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
68	Яркуль	1961-2016	0,3157	0,562	0,093	0,186	0,279	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,0999	0,316	0,108	0,217	0,325	значимый
70	Сартлан	1946-2016	0,0152	0,123	0,119	0,239	0,358	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,0152	0,123	0,119	0,239	0,358	незначимый
72	Учум	1946-2015	0,026	0,161	0,158	0,316	0,474	незначимый
73	Белое	1936-2016	0,0332	0,182	0,11	0,22	0,331	незначимый
74	Большое	1936-2016	0,2775	0,527	0,082	0,164	0,245	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,1734	0,416	0,116	0,231	0,347	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0849	0,291	0,155	0,309	0,464	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0967	0,311	0,13	0,261	0,391	значимый
78	Чагытай	1990-2016	0,2795	0,529	0,161	0,322	0,483	значимый
79	Някшингда	1962-2016	0,051	0,226	0,137	0,274	0,411	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,1319	0,363	0,098	0,195	0,293	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,2802	0,529	0,086	0,172	0,258	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,2843	0,533	0,09	0,18	0,271	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0047	0,069	0,123	0,245	0,368	незначимый
84	Арахлей	1954-2016	0,0005	0,022	0,13	0,26	0,39	незначимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,0349	0,187	0,128	0,256	0,383	незначимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0205	0,143	0,121	0,243	0,364	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,0275	0,166	0,175	0,349	0,524	незначимый
88	Сосновое	1949-2016	0,1293	0,36	0,106	0,213	0,319	значимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0118	0,109	0,167	0,334	0,501	незначимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0122	0,11	0,141	0,282	0,423	незначимый
91	Шея	1975-2016	0,197	0,444	0,129	0,257	0,386	значимый
92	Эйк	1977-2016	0,0754	0,275	0,175	0,349	0,524	незначимый
93	Эманджа	1961-2016	0,1186	0,344	0,161	0,322	0,483	значимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,0094	0,097	0,135	0,27	0,404	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,1008	0,317	0,134	0,268	0,402	значимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	4E-08	0	0,144	0,289	0,433	незначимый
97	Тюнгюлю	1962-2016	0,1462	0,382	0,12	0,239	0,359	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,0251	0,158	0,117	0,235	0,352	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0355	0,188	0,114	0,229	0,343	незначимый
Сентябрь 1-ая декада								
92	Эйк	1977-2016	0,0297	0,172	0,183	0,367	0,55	незначимый
93	Эманджа	1961-2016	0,0912	0,302	0,163	0,326	0,49	незначимый
Сентябрь 2-ая декада								
92	Эйк	1977-2016	0,1293	0,36	0,165	0,329	0,494	значимый
93	Эманджа	1961-2016	0,0072	0,085	0,178	0,357	0,535	незначимый
Сентябрь 3-я декада								
92	Эйк	1977-2016	0,0464	0,215	0,18	0,36	0,541	незначимый
93	Эманджа	1961-2016	0,0003	0,017	0,18	0,359	0,539	незначимый
Сентябрь								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,101	0,318	0,11	0,22	0,329	значимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,1026	0,32	0,108	0,216	0,324	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,1214	0,348	0,107	0,215	0,322	значимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,1069	0,327	0,107	0,213	0,32	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,2532	0,503	0,096	0,193	0,289	значимый
6	Кубенское	1936-2016	0,0995	0,315	0,107	0,214	0,321	значимый
7	Лача	1941-2016	0,1239	0,352	0,101	0,202	0,304	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,2047	0,452	0,11	0,221	0,331	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,3259	0,571	0,147	0,294	0,441	значимый
10	Сяберо	1945-2016	0,0479	0,219	0,113	0,226	0,339	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
11	Коробожа	1945-2016	0,1034	0,322	0,106	0,213	0,319	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,0832	0,288	0,125	0,25	0,374	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1808	0,425	0,102	0,205	0,307	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,1635	0,404	0,1	0,2	0,3	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,0901	0,3	0,109	0,218	0,326	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,1497	0,387	0,104	0,208	0,312	значимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,1443	0,38	0,104	0,208	0,311	значимый
18	Тулдозеро	1936-2016	0,0325	0,18	0,112	0,223	0,335	незначимый
19	Ладожское	1959-2016	0,1925	0,439	0,107	0,214	0,321	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,4218	0,649	0,091	0,183	0,274	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0706	0,266	0,113	0,225	0,338	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,2649	0,515	0,09	0,181	0,271	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0297	0,172	0,119	0,239	0,358	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0752	0,274	0,111	0,221	0,332	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,0932	0,305	0,108	0,217	0,325	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,0745	0,273	0,114	0,228	0,342	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,2325	0,482	0,112	0,224	0,336	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,1048	0,324	0,116	0,231	0,347	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0608	0,246	0,157	0,313	0,47	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,4064	0,638	0,068	0,135	0,203	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0002	0,015	0,121	0,242	0,364	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0008	0,028	0,119	0,237	0,356	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,1321	0,363	0,104	0,207	0,311	значимый
34	Охват	1945-2016	0,18	0,424	0,097	0,195	0,292	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0035	0,059	0,112	0,224	0,336	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0277	0,166	0,109	0,219	0,328	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,0884	0,297	0,123	0,246	0,369	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,0898	0,3	0,129	0,257	0,386	значимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,1051	0,324	0,156	0,312	0,467	значимый
40	Итколь	1982-2016	0,1434	0,379	0,147	0,294	0,441	значимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,161	0,401	0,11	0,22	0,33	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,003	0,055	0,119	0,238	0,357	незначимый
43	Увильды	1945-2016	0,1292	0,359	0,103	0,207	0,31	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,0734	0,271	0,111	0,222	0,332	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1245	0,353	0,109	0,219	0,328	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,2255	0,475	0,104	0,209	0,313	значимый
47	Пресное	1960-2016	0,0688	0,262	0,124	0,249	0,373	значимый
48	Ик	1951-2016	0,0071	0,084	0,124	0,248	0,372	незначимый
49	Оглухино	1962-2016	0,0184	0,136	0,134	0,267	0,401	незначимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,0194	0,139	0,132	0,264	0,397	незначимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0201	0,142	0,132	0,264	0,396	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,0175	0,132	0,162	0,323	0,485	незначимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,0385	0,196	0,156	0,312	0,468	незначимый
54	Тенис	1990-2016	0,0214	0,146	0,196	0,391	0,587	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0804	0,284	0,192	0,383	0,575	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0008	0,028	0,164	0,329	0,493	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0159	0,126	0,148	0,297	0,445	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0745	0,273	0,131	0,262	0,393	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,001	0,032	0,16	0,32	0,48	незначимый
60	Телецкое	1945-2016	0,1396	0,374	0,103	0,206	0,309	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,21	0,458	0,112	0,223	0,335	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0859	0,293	0,126	0,251	0,377	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
63	Кучукское	1958-2016	0,0036	0,06	0,134	0,269	0,403	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,0131	0,114	0,119	0,238	0,356	незначимый
65	Карачи	1945-2016	0,0491	0,222	0,113	0,226	0,339	незначимый
66	Урюм	1947-2016	0,0076	0,087	0,122	0,244	0,366	незначимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0029	0,054	0,121	0,242	0,363	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,2481	0,498	0,101	0,203	0,304	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,0117	0,108	0,119	0,238	0,357	незначимый
70	Сартлан	1946-2016	0,0005	0,022	0,121	0,242	0,364	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,0005	0,022	0,121	0,242	0,364	незначимый
72	Учум	1946-2015	0,0156	0,125	0,158	0,315	0,473	незначимый
73	Белое	1936-2016	0,0015	0,039	0,113	0,226	0,339	незначимый
74	Большое	1936-2016	0,2992	0,547	0,079	0,159	0,238	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,2075	0,456	0,112	0,224	0,336	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,1194	0,346	0,147	0,294	0,44	значимый
77	Азас	1963-2016	0,1765	0,42	0,118	0,235	0,353	значимый
78	Чагытай	1990-2016	0,2069	0,455	0,177	0,355	0,532	значимый
79	Някшингда	1962-2016	0,052	0,228	0,135	0,271	0,406	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0739	0,272	0,104	0,207	0,311	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,1405	0,375	0,103	0,205	0,308	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,2212	0,47	0,098	0,196	0,294	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0569	0,239	0,118	0,236	0,354	значимый
84	Арахлей	1954-2016	0,0067	0,082	0,128	0,256	0,385	незначимый
85	Шакшинское	1959-2016	7E-05	0,008	0,134	0,267	0,401	незначимый
86	Гусиное	1951-2016	0,076	0,276	0,116	0,231	0,347	значимый
87	Котокельское	1985-2016	0,32	0,566	0,122	0,244	0,366	значимый
88	Сосновое	1949-2016	0,1375	0,371	0,106	0,212	0,318	значимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0001	0,01	0,169	0,338	0,507	незначимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0205	0,143	0,135	0,269	0,404	незначимый
91	Шея	1975-2016	0,043	0,207	0,153	0,306	0,46	незначимый
94	Ньэдьэли	1961-2016	0,0297	0,172	0,133	0,267	0,4	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,0087	0,093	0,148	0,296	0,443	незначимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0612	0,247	0,136	0,271	0,407	незначимый
97	Тюнгюлю	1962-2016	0,1578	0,397	0,123	0,246	0,369	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,0305	0,175	0,12	0,241	0,361	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,2162	0,465	0,093	0,186	0,279	значимый
Октябрь 1-ая декада								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0845	0,291	0,112	0,224	0,336	значимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,1446	0,38	0,103	0,206	0,309	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0893	0,299	0,11	0,221	0,331	значимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,1385	0,372	0,103	0,206	0,309	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,2945	0,543	0,091	0,182	0,273	значимый
6	Кубенское	1936-2016	0,0715	0,267	0,11	0,22	0,331	значимый
7	Лача	1941-2016	0,0706	0,266	0,107	0,215	0,322	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1633	0,404	0,116	0,232	0,348	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,05	0,224	0,207	0,415	0,622	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,0851	0,292	0,109	0,217	0,326	значимый
11	Коробожя	1945-2016	0,1432	0,378	0,102	0,205	0,307	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,0895	0,299	0,124	0,248	0,372	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1741	0,417	0,103	0,206	0,31	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,362	0,602	0,076	0,151	0,227	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,1244	0,353	0,105	0,209	0,314	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,1296	0,36	0,106	0,213	0,319	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
17	Ведлозеро	1948-2016	0,1689	0,411	0,101	0,202	0,302	значимый
18	Тулдозеро	1936-2016	0,0066	0,081	0,115	0,229	0,344	незначимый
19	Ладожское	1959-2016	0,1321	0,363	0,115	0,23	0,345	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,1801	0,424	0,128	0,256	0,384	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,1024	0,32	0,109	0,218	0,327	значимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,2038	0,451	0,098	0,196	0,294	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0164	0,128	0,121	0,242	0,363	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,1402	0,374	0,103	0,206	0,308	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,1795	0,424	0,098	0,196	0,294	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,0815	0,286	0,115	0,23	0,344	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0627	0,25	0,137	0,273	0,41	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,1578	0,397	0,109	0,217	0,326	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0602	0,245	0,157	0,313	0,47	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,3984	0,631	0,068	0,136	0,204	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0346	0,186	0,116	0,232	0,349	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0385	0,196	0,114	0,228	0,342	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,1262	0,355	0,104	0,209	0,313	значимый
34	Охват	1945-2016	0,2286	0,478	0,092	0,183	0,275	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0235	0,153	0,11	0,22	0,33	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0488	0,221	0,107	0,214	0,321	значимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,1989	0,446	0,108	0,216	0,324	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,1972	0,444	0,114	0,227	0,341	значимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0918	0,303	0,154	0,307	0,461	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0499	0,223	0,163	0,326	0,489	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,136	0,369	0,113	0,227	0,34	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,029	0,17	0,116	0,232	0,348	незначимый
43	Увильды	1945-2016	0,1001	0,316	0,107	0,214	0,32	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1689	0,411	0,099	0,197	0,296	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,0601	0,245	0,116	0,231	0,347	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,2144	0,463	0,105	0,21	0,315	значимый
47	Пресное	1960-2016	0,0712	0,267	0,124	0,248	0,372	значимый
48	Ик	1951-2016	0,1886	0,434	0,101	0,201	0,302	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,0975	0,312	0,124	0,248	0,372	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,161	0,401	0,113	0,226	0,339	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,1371	0,37	0,115	0,23	0,345	значимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,0079	0,089	0,163	0,326	0,489	незначимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,1083	0,329	0,145	0,289	0,434	значимый
54	Тенис	1990-2016	0,0099	0,099	0,198	0,396	0,594	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0381	0,195	0,201	0,401	0,602	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,1053	0,324	0,138	0,276	0,414	значимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0812	0,285	0,137	0,274	0,411	значимый
58	Андреевское	1963-2016	0,1182	0,344	0,123	0,247	0,37	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0251	0,158	0,154	0,308	0,462	незначимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,2361	0,486	0,107	0,214	0,321	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,2509	0,501	0,103	0,206	0,309	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0843	0,29	0,122	0,245	0,367	значимый
64	Индерь	1946-2016	0,0005	0,022	0,119	0,239	0,358	незначимый
65	Карачи	1945-2016	0,0652	0,255	0,111	0,222	0,333	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,0452	0,213	0,117	0,233	0,35	незначимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0322	0,179	0,117	0,233	0,35	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,2513	0,501	0,102	0,204	0,306	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,056	0,237	0,114	0,227	0,341	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
70	Сартлан	1946-2016	0,0134	0,116	0,121	0,241	0,362	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,0134	0,116	0,121	0,241	0,362	незначимый
72	Учум	1946-2015	0,0894	0,299	0,146	0,292	0,437	значимый
73	Белое	1936-2016	0,1079	0,328	0,102	0,205	0,307	значимый
74	Большое	1936-2016	0,0662	0,257	0,106	0,213	0,319	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,1374	0,371	0,12	0,239	0,359	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,1058	0,325	0,149	0,298	0,447	значимый
77	Азас	1963-2016	0,1074	0,328	0,126	0,252	0,379	значимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0503	0,224	0,218	0,436	0,654	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,097	0,311	0,13	0,261	0,391	значимый
80	Шира	1936-2016	0,0359	0,189	0,108	0,216	0,323	незначимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,033	0,182	0,116	0,231	0,347	незначимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,1324	0,364	0,109	0,219	0,328	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0686	0,262	0,113	0,226	0,339	значимый
84	Арахлей	1954-2016	0,0206	0,144	0,125	0,251	0,376	незначимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,0008	0,028	0,134	0,267	0,401	незначимый
86	Гусиное	1951-2016	0,002	0,045	0,124	0,248	0,371	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,0026	0,051	0,179	0,358	0,537	незначимый
88	Сосновое	1949-2016	0,0293	0,171	0,119	0,239	0,358	незначимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0073	0,085	0,168	0,336	0,503	незначимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0039	0,062	0,137	0,274	0,41	незначимый
91	Шея	1975-2016	0,0051	0,071	0,159	0,319	0,478	незначимый
93	Эманджа	1961-2016	0,0005	0,022	0,182	0,365	0,547	незначимый
94	Ньэдэли	1961-2016	0,0037	0,061	0,136	0,271	0,407	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,0637	0,252	0,146	0,292	0,439	незначимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,1751	0,418	0,124	0,249	0,373	значимый
97	Тюнгиюлю	1962-2016	0,0186	0,136	0,161	0,323	0,484	незначимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,0235	0,153	0,122	0,244	0,366	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,1099	0,332	0,106	0,211	0,317	значимый
Октябрь 2-ая декада								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0716	0,268	0,113	0,227	0,34	значимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0785	0,28	0,111	0,222	0,333	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0529	0,23	0,115	0,23	0,345	значимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0551	0,235	0,113	0,226	0,339	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,2403	0,49	0,098	0,196	0,294	значимый
6	Кубенское	1936-2016	0,0026	0,051	0,118	0,237	0,355	незначимый
7	Лача	1941-2016	0,0302	0,174	0,112	0,224	0,336	незначимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,0973	0,312	0,125	0,25	0,376	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,0381	0,195	0,21	0,42	0,63	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,0145	0,12	0,117	0,234	0,351	незначимый
11	Коробож	1945-2016	0,0752	0,274	0,111	0,223	0,334	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,0461	0,215	0,13	0,26	0,389	незначимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1369	0,37	0,108	0,216	0,324	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,3032	0,551	0,083	0,165	0,248	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,0094	0,097	0,123	0,246	0,369	незначимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0936	0,306	0,111	0,221	0,332	значимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,0598	0,245	0,114	0,228	0,342	значимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,0853	0,292	0,107	0,214	0,321	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,1519	0,39	0,112	0,225	0,337	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,0829	0,288	0,143	0,286	0,43	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0231	0,152	0,118	0,237	0,355	незначимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,0888	0,298	0,112	0,224	0,336	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
23	Ильмень	1945-2016	0,0009	0,03	0,123	0,246	0,369	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0136	0,117	0,118	0,236	0,354	незначимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,0504	0,225	0,113	0,227	0,34	незначимый
26	Селигер	1945-2016	0,0757	0,275	0,115	0,229	0,344	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,009	0,095	0,145	0,289	0,434	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,0525	0,229	0,121	0,243	0,364	незначимый
29	Банное	1980-2016	0,0019	0,043	0,166	0,333	0,499	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,3144	0,561	0,078	0,155	0,233	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0002	0,014	0,123	0,246	0,369	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0164	0,128	0,118	0,235	0,353	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,0669	0,259	0,112	0,223	0,335	значимый
34	Охват	1945-2016	0,1608	0,401	0,1	0,199	0,299	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0013	0,036	0,112	0,225	0,337	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0231	0,152	0,111	0,221	0,332	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,0871	0,295	0,123	0,246	0,369	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,1148	0,339	0,129	0,258	0,387	значимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0082	0,09	0,168	0,335	0,503	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0154	0,124	0,169	0,338	0,507	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0861	0,293	0,12	0,24	0,36	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,0562	0,237	0,114	0,227	0,341	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,0992	0,315	0,107	0,214	0,321	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1945	0,441	0,096	0,191	0,287	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,0926	0,304	0,112	0,223	0,335	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,1784	0,422	0,11	0,22	0,329	значимый
47	Пресное	1960-2016	0,0844	0,291	0,126	0,252	0,377	значимый
48	Ик	1951-2016	0,1413	0,376	0,107	0,213	0,32	значимый
49	Оглушино	1962-2016	0,0887	0,298	0,128	0,255	0,383	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,1467	0,383	0,116	0,232	0,348	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,1446	0,38	0,14	0,28	0,42	значимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,0017	0,041	0,166	0,333	0,499	незначимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,0644	0,254	0,156	0,312	0,468	незначимый
54	Тенис	1990-2016	0,0407	0,202	0,196	0,392	0,587	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0974	0,312	0,192	0,385	0,577	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,1261	0,355	0,135	0,27	0,405	значимый
57	Янтыково	1971-2016	0,1268	0,356	0,133	0,266	0,399	значимый
58	Андреевское	1963-2016	0,1235	0,351	0,125	0,25	0,376	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0136	0,117	0,156	0,312	0,468	незначимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,1207	0,347	0,123	0,246	0,369	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,1764	0,42	0,113	0,226	0,339	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0613	0,248	0,125	0,251	0,376	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,0007	0,026	0,119	0,239	0,358	незначимый
65	Карачи	1945-2016	0,0724	0,269	0,11	0,22	0,33	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,056	0,237	0,116	0,232	0,349	значимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0206	0,144	0,121	0,241	0,362	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,1365	0,369	0,118	0,235	0,353	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,0569	0,239	0,114	0,227	0,341	значимый
70	Сартлан	1946-2016	0,002	0,045	0,123	0,246	0,369	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,002	0,045	0,123	0,246	0,369	незначимый
72	Учум	1946-2015	0,029	0,17	0,155	0,311	0,466	незначимый
73	Белое	1936-2016	0,0562	0,237	0,11	0,221	0,331	значимый
74	Большое	1936-2016	0,1785	0,422	0,094	0,187	0,281	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,133	0,365	0,12	0,24	0,361	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0025	0,05	0,166	0,333	0,499	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0741	0,272	0,131	0,262	0,393	значимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0589	0,243	0,216	0,432	0,648	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,028	0,168	0,139	0,278	0,416	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0587	0,242	0,105	0,21	0,316	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,0006	0,024	0,119	0,239	0,358	незначимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,1857	0,431	0,103	0,205	0,308	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0874	0,296	0,111	0,221	0,332	значимый
84	Арахлей	1954-2016	0,07	0,265	0,119	0,238	0,357	значимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,0131	0,114	0,131	0,261	0,392	незначимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0126	0,112	0,122	0,245	0,367	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,0037	0,061	0,182	0,364	0,546	незначимый
88	Сосновое	1949-2016	0,0106	0,103	0,124	0,247	0,371	незначимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0314	0,177	0,164	0,327	0,491	незначимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0393	0,198	0,135	0,269	0,404	незначимый
98	Джека Лондон	1939-2016	2E-08	0	0,135	0,27	0,405	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0374	0,193	0,114	0,228	0,343	незначимый
Октябрь 3-я декада								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0321	0,179	0,118	0,236	0,355	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0063	0,079	0,12	0,239	0,359	незначимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0084	0,092	0,12	0,24	0,361	незначимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0299	0,173	0,116	0,232	0,348	незначимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,1473	0,384	0,11	0,22	0,33	значимый
6	Кубенское	1936-2016	0,0008	0,028	0,119	0,237	0,356	незначимый
7	Лача	1941-2016	0,0248	0,157	0,114	0,228	0,342	незначимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,0969	0,311	0,125	0,25	0,376	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,0207	0,144	0,214	0,427	0,641	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,009	0,095	0,119	0,239	0,358	незначимый
11	Коробожка	1945-2016	0,0453	0,213	0,115	0,23	0,345	незначимый
12	Пелено	1962-2016	0,0181	0,135	0,134	0,267	0,401	незначимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,0877	0,296	0,114	0,228	0,342	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,3388	0,582	0,078	0,157	0,235	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,001	0,032	0,123	0,246	0,369	незначимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0376	0,194	0,118	0,235	0,353	незначимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,0133	0,115	0,121	0,241	0,362	незначимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,0531	0,23	0,112	0,223	0,335	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,095	0,308	0,12	0,24	0,36	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,0547	0,234	0,148	0,295	0,443	незначимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0001	0,009	0,121	0,243	0,364	незначимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,0519	0,228	0,118	0,235	0,353	незначимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0001	0,009	0,121	0,243	0,364	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0006	0,025	0,119	0,239	0,358	незначимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,02	0,141	0,117	0,234	0,351	незначимый
26	Селигер	1945-2016	0,0477	0,218	0,118	0,236	0,354	незначимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0213	0,146	0,143	0,286	0,428	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,0187	0,137	0,126	0,251	0,377	незначимый
29	Банное	1980-2016	0,0045	0,067	0,166	0,332	0,498	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,2693	0,519	0,083	0,165	0,248	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0045	0,067	0,122	0,243	0,365	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0096	0,098	0,12	0,24	0,36	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,0553	0,235	0,113	0,226	0,339	значимый
34	Охват	1945-2016	0,0936	0,306	0,108	0,215	0,323	значимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
35	Плещеево	1936-2016	0,0006	0,024	0,112	0,225	0,337	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0138	0,118	0,112	0,225	0,337	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,0533	0,231	0,129	0,258	0,387	незначимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,058	0,241	0,14	0,281	0,421	незначимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0035	0,059	0,166	0,332	0,498	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,011	0,105	0,17	0,339	0,509	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0618	0,249	0,123	0,246	0,37	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,0337	0,184	0,116	0,233	0,349	незначимый
43	Увильды	1945-2016	0,1153	0,34	0,105	0,21	0,315	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,182	0,427	0,097	0,194	0,291	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,101	0,318	0,111	0,221	0,332	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,1267	0,356	0,119	0,238	0,357	значимый
47	Пресное	1960-2016	0,082	0,286	0,131	0,262	0,393	значимый
48	Ик	1951-2016	0,0696	0,264	0,116	0,233	0,349	значимый
49	Оглухино	1962-2016	0,0554	0,235	0,139	0,279	0,418	незначимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,0516	0,227	0,133	0,266	0,398	незначимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,0413	0,203	0,137	0,275	0,412	незначимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,1053	0,324	0,149	0,298	0,447	значимый
53	Калыкуль	1978-2016	3E-05	0,005	0,169	0,338	0,507	незначимый
54	Тенис	1990-2016	0,0004	0,02	0,2	0,4	0,6	незначимый
55	Среднее Тарманское	1991-2016	0,0851	0,292	0,191	0,382	0,572	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0352	0,188	0,147	0,294	0,441	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,0142	0,119	0,149	0,297	0,446	незначимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0683	0,261	0,13	0,261	0,391	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,0025	0,05	0,158	0,315	0,473	незначимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,0247	0,157	0,137	0,273	0,41	незначимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,1595	0,399	0,115	0,231	0,346	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0254	0,159	0,129	0,258	0,387	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,003	0,055	0,119	0,238	0,357	незначимый
65	Карачи	1945-2016	0,0647	0,254	0,112	0,224	0,335	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,0006	0,024	0,123	0,246	0,369	незначимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0156	0,125	0,119	0,239	0,358	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,1034	0,322	0,121	0,242	0,363	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,0252	0,159	0,118	0,236	0,355	незначимый
70	Сартлан	1946-2016	0,0009	0,03	0,126	0,252	0,378	незначимый
71	Убинское	1946-2016	0,0009	0,03	0,126	0,252	0,378	незначимый
72	Учум	1946-2015	0,0133	0,115	0,158	0,316	0,474	незначимый
73	Белое	1936-2016	0,0142	0,119	0,115	0,229	0,344	незначимый
74	Большое	1936-2016	0,1955	0,442	0,092	0,183	0,275	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,0025	0,05	0,138	0,277	0,415	незначимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0566	0,238	0,159	0,319	0,478	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,1213	0,348	0,124	0,249	0,373	значимый
78	Чагытай	1990-2016	0,1356	0,368	0,198	0,397	0,595	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,008	0,092	0,142	0,283	0,425	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0376	0,194	0,108	0,215	0,323	незначимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,0459	0,214	0,117	0,233	0,35	незначимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,1643	0,405	0,105	0,211	0,316	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0929	0,305	0,11	0,22	0,33	значимый
84	Арахлей	1954-2016	0,0807	0,284	0,118	0,235	0,353	значимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,0277	0,166	0,132	0,265	0,397	незначимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0313	0,177	0,12	0,24	0,36	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,0295	0,172	0,174	0,349	0,523	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
89	Большое Еравное	1981-2016	0,0207	0,144	0,166	0,331	0,497	незначимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0138	0,117	0,137	0,274	0,41	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0123	0,111	0,117	0,234	0,352	незначимый
Октябрь								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0733	0,271	0,113	0,226	0,34	значимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,085	0,291	0,11	0,22	0,33	значимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,0763	0,276	0,112	0,224	0,336	значимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0915	0,303	0,109	0,217	0,326	значимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,2734	0,523	0,094	0,188	0,281	значимый
6	Кубенское	1936-2016	0,0183	0,135	0,117	0,233	0,35	незначимый
7	Лача	1941-2016	0,0603	0,246	0,11	0,22	0,33	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1527	0,391	0,118	0,235	0,353	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,0428	0,207	0,209	0,418	0,627	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,0407	0,202	0,115	0,231	0,346	незначимый
11	Коробожка	1945-2016	0,1148	0,339	0,107	0,213	0,32	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,0655	0,256	0,127	0,254	0,382	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,1639	0,405	0,105	0,209	0,314	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,4011	0,633	0,071	0,142	0,213	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,028	0,167	0,122	0,245	0,367	незначимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,1105	0,332	0,109	0,217	0,326	значимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,0891	0,298	0,111	0,223	0,334	значимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,0602	0,245	0,111	0,222	0,332	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,1499	0,387	0,113	0,225	0,338	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,1293	0,36	0,136	0,272	0,408	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0454	0,213	0,116	0,232	0,347	незначимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,1461	0,382	0,106	0,212	0,318	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0064	0,08	0,122	0,245	0,367	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0491	0,221	0,114	0,227	0,341	незначимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,1056	0,325	0,107	0,214	0,321	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,0907	0,301	0,113	0,226	0,338	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0367	0,192	0,141	0,281	0,422	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,082	0,286	0,119	0,237	0,356	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0019	0,043	0,166	0,333	0,499	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,4222	0,65	0,065	0,131	0,196	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0127	0,113	0,123	0,247	0,37	незначимый
32	Галичское	1945-2016	0,0341	0,185	0,117	0,234	0,351	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,1053	0,324	0,107	0,214	0,321	значимый
34	Охват	1945-2016	0,2039	0,452	0,094	0,189	0,283	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0041	0,064	0,112	0,224	0,336	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0338	0,184	0,111	0,222	0,332	незначимый
37	Малое Бутырино	1959-2016	0,2498	0,5	0,104	0,208	0,312	значимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,1766	0,42	0,126	0,251	0,377	значимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,0154	0,124	0,166	0,333	0,499	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0178	0,133	0,168	0,337	0,505	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,1252	0,354	0,115	0,23	0,345	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,0485	0,22	0,115	0,229	0,344	незначимый
43	Увильды	1945-2016	0,1282	0,358	0,103	0,207	0,31	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,233	0,483	0,091	0,182	0,273	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,096	0,31	0,111	0,223	0,334	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,2059	0,454	0,108	0,216	0,324	значимый
60	Телецкое	1945-2016	0,2774	0,527	0,086	0,173	0,259	значимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0003	0,017	0,169	0,338	0,507	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
77	Азас	1963-2016	0,1381	0,372	0,122	0,244	0,366	значимый
78	Чагытай	1990-2016	0,0901	0,3	0,209	0,418	0,626	незначимый
79	Някшингда	1962-2016	0,055	0,234	0,136	0,273	0,409	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,0508	0,225	0,106	0,212	0,318	значимый
Ноябрь 1-ая декада								
1	Куэтс-Ярви	1947-2016	0,0202	0,142	0,12	0,239	0,359	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0091	0,096	0,119	0,239	0,358	незначимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0317	0,178	0,116	0,231	0,347	незначимый
5	Пермусозеро	1946-2011	0,0677	0,26	0,116	0,231	0,347	значимый
6	Кубенское	1936-2016	0,0093	0,097	0,12	0,24	0,36	незначимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,1209	0,348	0,123	0,246	0,369	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,0661	0,257	0,204	0,408	0,611	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,031	0,176	0,12	0,24	0,361	незначимый
11	Коробожа	1945-2016	0,0392	0,198	0,117	0,233	0,35	незначимый
12	Пелено	1962-2016	0,0383	0,196	0,132	0,264	0,396	незначимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,0271	0,165	0,123	0,245	0,368	незначимый
14	Онежское	1945-2016	0,205	0,453	0,094	0,189	0,283	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,0064	0,08	0,122	0,245	0,367	незначимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0304	0,174	0,118	0,235	0,353	незначимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,0103	0,102	0,121	0,242	0,363	незначимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,0189	0,137	0,114	0,228	0,342	незначимый
19	Ладожское	1959-2016	0,0798	0,282	0,123	0,246	0,369	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,1205	0,347	0,137	0,275	0,412	значимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0013	0,036	0,125	0,25	0,375	незначимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,0301	0,174	0,121	0,242	0,364	незначимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0117	0,108	0,119	0,238	0,357	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0062	0,079	0,119	0,238	0,356	незначимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,0242	0,156	0,117	0,233	0,35	незначимый
26	Селигер	1945-2016	0,0261	0,161	0,12	0,24	0,36	незначимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0162	0,127	0,144	0,287	0,431	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,0748	0,274	0,119	0,239	0,358	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0289	0,17	0,162	0,324	0,486	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,1319	0,363	0,102	0,203	0,305	значимый
33	Щучье	1945-2016	0,0714	0,267	0,113	0,225	0,338	значимый
34	Охват	1945-2016	0,039	0,197	0,119	0,238	0,358	незначимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0038	0,062	0,112	0,224	0,336	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0252	0,159	0,11	0,219	0,329	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,0728	0,27	0,122	0,243	0,365	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,0624	0,25	0,113	0,226	0,339	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,1313	0,362	0,103	0,206	0,309	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,1446	0,38	0,105	0,211	0,316	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1126	0,336	0,111	0,222	0,333	значимый
46	Смолино	1960-2016	0,0933	0,305	0,123	0,247	0,37	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,3189	0,565	0,094	0,187	0,281	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0441	0,21	0,128	0,255	0,383	незначимый
65	Карачи	1945-2016	0,2801	0,529	0,096	0,192	0,289	значимый
68	Яркуль	1961-2016	0,1557	0,395	0,126	0,252	0,378	значимый
72	Учум	1946-2015	0,0658	0,257	0,148	0,295	0,443	незначимый
74	Большое	1936-2016	0,1776	0,421	0,104	0,207	0,311	значимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,0183	0,135	0,137	0,275	0,412	незначимый
76	Большое Кызыкульское	1980-2016	0,0267	0,163	0,172	0,344	0,516	незначимый
77	Азас	1963-2016	0,0079	0,089	0,142	0,283	0,425	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
78	Чагытай	1990-2016	0,3226	0,568	0,16	0,319	0,479	значимый
80	Шира	1936-2016	0,1539	0,392	0,098	0,197	0,295	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,0019	0,044	0,124	0,248	0,371	незначимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,2243	0,474	0,098	0,195	0,293	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,2715	0,521	0,088	0,175	0,263	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0447	0,211	0,118	0,237	0,355	незначимый
99	Ханка	1945-2016	0,0475	0,218	0,113	0,226	0,339	незначимый
Ноябрь 2-ая декада								
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,0973	0,312	0,125	0,25	0,376	значимый
9	Долгое	1995-2016	0,026	0,161	0,218	0,436	0,653	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,1004	0,317	0,11	0,22	0,33	значимый
11	Коробожа	1945-2016	0,0513	0,226	0,117	0,234	0,35	незначимый
12	Пелено	1962-2016	0,0687	0,262	0,129	0,258	0,387	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,1496	0,387	0,102	0,203	0,305	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0521	0,228	0,115	0,23	0,345	незначимый
17	Ведлозеро	1948-2016	0,0471	0,217	0,116	0,231	0,347	незначимый
18	Тулмозеро	1936-2016	0,012	0,109	0,114	0,228	0,342	незначимый
19	Ладожское	1959-2016	0,0511	0,226	0,127	0,254	0,38	незначимый
20	Лендерское	1974-2016	0,0611	0,247	0,147	0,293	0,44	незначимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,0762	0,276	0,115	0,229	0,344	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,0376	0,194	0,116	0,232	0,348	незначимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,0591	0,243	0,112	0,225	0,337	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,1066	0,327	0,107	0,214	0,32	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,0561	0,237	0,117	0,234	0,351	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0351	0,187	0,141	0,281	0,422	незначимый
28	Валдайское	1945-2016	0,1053	0,325	0,117	0,235	0,352	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0725	0,269	0,157	0,314	0,47	незначимый
33	Щучье	1945-2016	0,0873	0,295	0,111	0,221	0,332	значимый
34	Охват	1945-2016	0,0889	0,298	0,111	0,223	0,334	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0273	0,165	0,109	0,219	0,328	незначимый
43	Увильды	1945-2016	0,2239	0,473	0,092	0,184	0,276	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1754	0,419	0,102	0,203	0,305	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,1256	0,354	0,12	0,24	0,36	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0035	0,059	0,136	0,271	0,407	незначимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,0126	0,112	0,138	0,277	0,415	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,1991	0,446	0,117	0,234	0,35	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,0053	0,073	0,122	0,243	0,365	незначимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,1168	0,342	0,111	0,223	0,334	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,1617	0,402	0,101	0,202	0,303	значимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0627	0,25	0,116	0,233	0,349	значимый
99	Ханка	1945-2016	0,1651	0,406	0,099	0,198	0,297	значимый
Ноябрь 3-я декада								
9	Долгое	1995-2016	0,0381	0,195	0,221	0,441	0,662	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,0753	0,274	0,117	0,233	0,35	значимый
12	Пелено	1962-2016	0,0439	0,21	0,133	0,265	0,398	незначимый
14	Онежское	1945-2016	0,2133	0,462	0,094	0,188	0,282	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,1091	0,33	0,119	0,238	0,357	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,0889	0,298	0,142	0,285	0,427	значимый
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,124	0,352	0,105	0,209	0,314	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,1626	0,403	0,1	0,2	0,3	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,0854	0,292	0,113	0,227	0,34	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,0052	0,072	0,145	0,29	0,435	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
28	Валдайское	1945-2016	0,133	0,365	0,112	0,224	0,336	значимый
33	Щучье	1945-2016	0,1512	0,389	0,103	0,206	0,309	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0,0229	0,151	0,11	0,22	0,33	незначимый
45	Тургояк	1950-2016	0,1044	0,323	0,111	0,222	0,333	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,0855	0,292	0,126	0,251	0,377	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0026	0,051	0,138	0,277	0,415	незначимый
75	Тиберкуль	1936-2016	0,033	0,182	0,137	0,274	0,41	незначимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,0135	0,116	0,12	0,239	0,359	незначимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,0312	0,177	0,122	0,244	0,366	незначимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,1097	0,331	0,108	0,216	0,324	значимый
99	Ханка	1945-2016	0,1988	0,446	0,095	0,19	0,285	значимый
Ноябрь								
19	Ладожское	1959-2016	0,0913	0,302	0,121	0,243	0,364	значимый
60	Телецкое	1945-2016	0,2723	0,522	0,088	0,175	0,263	значимый
Декабрь 1-ая декада								
10	Сяберо	1945-2016	0,0543	0,233	0,114	0,228	0,342	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,1799	0,424	0,097	0,195	0,292	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,0592	0,243	0,12	0,241	0,361	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0726	0,269	0,112	0,223	0,335	значимый
Декабрь 2-ая декада								
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,0632	0,251	0,121	0,242	0,363	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0628	0,251	0,112	0,224	0,336	значимый
Декабрь 3-я декада								
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,1552	0,394	0,108	0,216	0,324	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,1208	0,348	0,106	0,212	0,318	значимый
Декабрь								
19	Ладожское	1959-2016	0,1381	0,372	0,115	0,23	0,346	значимый
60	Телецкое	1945-2016	0,2817	0,531	0,087	0,174	0,261	значимый
62	Большое Яровое	1963-2016	0,4291	0,655	0,078	0,157	0,235	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,1566	0,396	0,118	0,236	0,354	значимый
Наибольшая в году измеренная температура воды								
1	Куэте-Ярви	1947-2016	0,0027	0,052	0,123	0,246	0,368	незначимый
2	Пулозеро	1946-2016	0,0383	0,196	0,115	0,230	0,345	незначимый
3	Ловозеро	1947-2016	0,008	0,089	0,119	0,239	0,358	незначимый
4	Умбозеро	1946-2016	0,0586	0,242	0,113	0,225	0,338	значимый
5	Пермусозеро	1946-2016	0,0096	0,098	0,127	0,254	0,380	незначимый
6	Кубенское	1936-2016	0,3121	0,559	0,084	0,168	0,252	значимый
7	Лача	1941-2016	0,4723	0,687	0,061	0,122	0,183	значимый
8	Лекшмозеро	1964-2016	0,0564	0,237	0,132	0,264	0,396	незначимый
9	Долгое	1995-2016	0,0342	0,185	0,216	0,432	0,648	незначимый
10	Сяберо	1945-2016	0,3023	0,550	0,083	0,166	0,248	значимый
11	Коробожа	1945-2016	0,2649	0,515	0,087	0,174	0,262	значимый
12	Пелено	1963-2016	0,3521	0,593	0,089	0,178	0,267	значимый
13	Верхнее Куйто	1952-2016	0,0614	0,248	0,118	0,237	0,355	значимый
14	Онежское	1945-2016	0,0758	0,275	0,110	0,221	0,331	значимый
15	Ругозеро	1945-2016	0,1289	0,359	0,104	0,208	0,312	значимый
16	Лексозеро	1948-2016	0,0147	0,121	0,121	0,243	0,364	незначимый
17	Ведлозеро	1945-2016	0,2091	0,457	0,097	0,193	0,290	значимый
18	Тулмозеро	1946-2016	0,2036	0,451	0,093	0,186	0,280	значимый
19	Ладожское	1959-2016	0,0706	0,266	0,123	0,246	0,369	значимый
20	Лендерское	1974-2016	0,0123	0,111	0,156	0,312	0,468	незначимый
21	Суоярви	1948-2016	0,0425	0,206	0,116	0,232	0,348	незначимый
22	Сямозеро	1949-2016	0,1092	0,330	0,109	0,218	0,326	значимый
23	Ильмень	1945-2016	0,009	0,095	0,118	0,237	0,355	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R ²	R	σ_R	2 σ_R	3 σ_R	Значимость тренда
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1946-2016	0,2375	0,487	0,092	0,184	0,275	значимый
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1946-2016	0,2314	0,481	0,093	0,185	0,278	значимый
26	Селигер	1945-2016	0,266	0,516	0,090	0,179	0,269	значимый
27	Шугозеро	1969-2016	0,207	0,455	0,116	0,231	0,347	значимый
28	Валдайское	1945-2016	0,2186	0,468	0,100	0,200	0,300	значимый
29	Банное	1980-2016	0,0338	0,184	0,161	0,322	0,483	незначимый
30	Асли-Куль	1936-2016	0,2108	0,459	0,091	0,181	0,272	значимый
31	Чухломское	1945-2016	0,0538	0,232	0,114	0,228	0,342	значимый
32	Галичское	1945-2016	0,25	0,500	0,089	0,178	0,267	значимый
33	Щучье	1945-2016	0,2699	0,520	0,087	0,175	0,262	значимый
34	Охват	1945-2016	0,2393	0,489	0,090	0,181	0,271	значимый
35	Плещеево	1936-2016	0	0,006	0,112	0,224	0,335	незначимый
36	Неро	1936-2016	0,0599	0,245	0,106	0,212	0,317	значимый
37	Малое Бутырино	1960-2016	0,0344	0,185	0,134	0,268	0,402	незначимый
38	Альменьколь	1964-2016	0,0001	0,010	0,143	0,286	0,429	незначимый
39	Большой Камаган	1980-2016	0,078	0,279	0,154	0,307	0,461	незначимый
40	Итколь	1982-2016	0,0628	0,251	0,161	0,321	0,482	незначимый
41	Кундравинское	1958-2016	0,1399	0,374	0,113	0,226	0,339	значимый
42	Чебаркуль	1945-2016	0,1399	0,374	0,105	0,210	0,315	значимый
43	Увильды	1945-2016	0,2332	0,483	0,091	0,182	0,273	значимый
44	Аргаяш	1945-2016	0,2087	0,457	0,095	0,189	0,284	значимый
45	Тургояк	1950-2016	0,2183	0,467	0,097	0,194	0,291	значимый
46	Смолино	1961-2016	0,0316	0,178	0,131	0,261	0,392	незначимый
47	Пресное	1960-2016	0,1658	0,407	0,112	0,225	0,337	значимый
48	Ик	1951-2016	0,0042	0,065	0,124	0,249	0,373	незначимый
49	Оглухино	1962-2016	0,0709	0,266	0,126	0,253	0,379	значимый
50	Тобол-Кушлы	1961-2016	0,0758	0,275	0,125	0,249	0,374	значимый
51	Большое Бердюжье	1960-2016	0,146	0,382	0,116	0,232	0,349	значимый
52	Жарылдыколь	1978-2016	0,0186	0,136	0,159	0,318	0,478	незначимый
53	Калыкуль	1978-2016	0,0478	0,219	0,154	0,309	0,463	незначимый
54	Тенис	1990-2016	0,0659	0,257	0,183	0,366	0,550	незначимый
55	Среднее Гарманское	1991-2016	0,0287	0,169	0,203	0,405	0,608	незначимый
56	Старый Кавдык	1971-2016	0,0071	0,084	0,155	0,310	0,465	незначимый
57	Янтыково	1971-2016	0,1871	0,433	0,124	0,248	0,372	значимый
58	Андреевское	1963-2016	0,0763	0,276	0,131	0,261	0,392	значимый
59	Сингуль	1976-2016	0,1331	0,365	0,141	0,281	0,422	значимый
60	Телецкое	1945-2016	0,1847	0,430	0,097	0,195	0,292	значимый
61	Большой Берчикуль	1963-2016	0,0092	0,096	0,137	0,275	0,412	незначимый
62	Большое Яровое	1946-2015	0,1799	0,424	0,114	0,227	0,341	значимый
63	Кучукское	1958-2016	0,0001	0,010	0,134	0,267	0,401	незначимый
64	Индерь	1946-2016	0,2842	0,533	0,087	0,174	0,260	значимый
65	Карачи	1945-2016	0,0788	0,281	0,109	0,219	0,328	значимый
66	Урюм	1947-2016	0,0317	0,178	0,117	0,233	0,350	незначимый
67	Малые Чаны	1945-2016	0,0011	0,033	0,121	0,242	0,363	незначимый
68	Яркуль	1961-2016	0,139	0,373	0,117	0,234	0,352	значимый
69	Чаны	1946-2016	0,0038	0,062	0,120	0,240	0,360	незначимый
70	Сартлан	1945-2016	0,1447	0,380	0,102	0,204	0,307	значимый
71	Убинское	1946-2016	0,0024	0,049	0,121	0,242	0,363	незначимый
72	Учум	1975-2016	0,1625	0,403	0,136	0,272	0,408	значимый
73	Белое	1936-2016	0,1951	0,442	0,091	0,182	0,273	значимый
74	Большое	1936-2016	0,2693	0,519	0,083	0,165	0,248	значимый
75	Тиберкуль	1963-2016	0,058	0,241	0,133	0,266	0,400	незначимый
76	Большое	1980-2016	0,0961	0,310	0,151	0,301	0,452	значимый
77	Азас	1963-2016	0,0003	0,019	0,144	0,289	0,433	незначимый
78	Чагытай	1990-2016	0,1354	0,368	0,189	0,377	0,566	незначимый

№ п/п	Название озера	Период	R^2	R	σ_R	$2\sigma_R$	$3\sigma_R$	Значимость тренда
79	Някшингда	1962-2016	0,0201	0,142	0,140	0,280	0,420	незначимый
80	Шира	1936-2016	0,1199	0,346	0,098	0,197	0,295	значимый
81	Байкал (север)	1945-2016	0,3992	0,632	0,071	0,143	0,214	значимый
82	Байкал (центр)	1952-2016	0,3075	0,555	0,087	0,173	0,260	значимый
83	Байкал (юг)	1945-2016	0,0081	0,090	0,120	0,241	0,361	незначимый
84	Арахлей	1954-2016	0,2191	0,468	0,100	0,200	0,300	значимый
85	Шакшинское	1959-2016	0,0179	0,134	0,130	0,260	0,390	незначимый
86	Гусиное	1951-2016	0,0047	0,069	0,123	0,247	0,370	незначимый
87	Котокельское	1985-2016	0,1156	0,340	0,159	0,318	0,477	значимый
88	Сосновое	1949-2016	0,1529	0,391	0,103	0,207	0,310	значимый
89	Большое Еравное	1981-2016	0,5699	0,755	0,073	0,145	0,218	значимый
90	Большое Леприндо	1961-2016	0,0413	0,203	0,138	0,277	0,415	незначимый
91	Шея	1975-2016	0,1956	0,442	0,126	0,251	0,377	значимый
92	Эйк	1977-2016	0,0988	0,314	0,170	0,341	0,511	незначимый
93	Эманджа	1961-2016	0,2215	0,471	0,142	0,284	0,426	значимый
94	Ньэдъэли	1961-2016	0,0279	0,167	0,131	0,262	0,393	незначимый
95	Мюрю	1969-2016	0,0147	0,121	0,147	0,294	0,441	незначимый
96	Ытык-Кюёль	1968-2016	0,0489	0,221	0,137	0,275	0,412	незначимый
97	Тюнгюлю	1962-2016	0,2952	0,543	0,097	0,194	0,290	значимый
98	Джека Лондон	1939-2016	0,2701	0,520	0,087	0,174	0,262	значимый
99	Ханка	1945-2016	0,0879	0,296	0,108	0,216	0,325	значимый

Приложение Д.3 – Расчетные значения среднедекадной, среднемесячной и наибольшей в году измеренной температуры воды, °С

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %							Среднее	
				5	10	25	50	75	90	95		
Январь 1-ая декада												
19	Ладожское	0,99	3,9	3,1	2,6	1,6	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	1,0
60	Телецкое	0,48	2,6	2,4	2,3	2,1	1,7	1,0	0,4	0,1	0,0	1,5
83	Байкал (юг)	1,20	2,6	2,2	1,9	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7
Январь 2-ая декада												
19	Ладожское	1,34	3,3	2,4	1,9	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
60	Телецкое	0,58	2,3	2,0	1,9	1,5	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	1,1
Январь 3-я декада												
60	Телецкое	0,79	2,0	1,6	1,3	0,9	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,6
Январь												
62	Большое Яровое*	-0,47	-1,3	-2,3	-3,4	-5,5	-7,9	-10,6	-13,2	-14,8	-18,6	-8,2
63	Кучукское*	-0,29	-6,0	-7,4	-8,7	-10,9	-13,5	-16,2	-18,9	-20,5	-21,7	-13,7
Февраль 1-ая декада												
60	Телецкое	0,87	2,1	1,3	1,1	0,7	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,5
Февраль 2-ая декада												
60	Телецкое	0,93	1,8	1,2	0,9	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
Февраль 3-я декада												
60	Телецкое	1,07	1,5	1,1	0,9	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
Февраль												
62	Большое Яровое*	-0,53	-0,2	-1,4	-2,6	-4,8	-7,4	-10,2	-12,9	-14,5	-17,8	-7,6
63	Кучукское*	-0,29	-5,6	-7,0	-8,2	-10,4	-12,9	-15,5	-17,9	-19,4	-22,0	-13,0
Март 1-ая декада												
60	Телецкое	1,06	1,7	1,2	0,9	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
62	Большое Яровое*	-0,59	-0,4	-0,5	-1,8	-4,1	-6,8	-9,6	-12,3	-13,9	-17,2	-7,0
63	Кучукское*	-0,47	-1,8	-3,4	-4,2	-6,0	-8,5	-11,6	-15,0	-17,4	-20,4	-9,2
Март 2-ая декада												
60	Телецкое	1,04	1,8	1,3	1,0	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
62	Большое Яровое*	-0,60	0,0	-0,2	-1,1	-3,0	-5,9	-8,6	-10,3	-11,1	-12,2	-5,8
63	Кучукское*	-0,70	3,8	0,2	-0,9	-3,0	-5,6	-8,5	-11,5	-13,4	-17,6	-6,0
Март 3-я декада												
60	Телецкое	0,97	2,3	1,8	1,5	0,9	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6
62	Большое Яровое*	-1,07	3,1	2,3	1,1	-0,9	-3,0	-5,2	-7,2	-8,4	-9,2	-3,0
63	Кучукское*	-2,64	6,8	4,1	3,2	1,5	-0,9	-4,0	-7,5	-9,8	-14,8	-1,6

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %							Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95		
Апрель 1-ая декада												
10	Сяберо	1,13	5,8	4,4	3,4	2,0	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	1,3
11	Коробожа	1,53	3,1	1,9	1,4	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
20	Лендерское	1,28	1,2	0,9	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
60	Телецкое	0,81	2,5	2,0	1,8	1,4	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,8
62	Большое Яровое*	-24,01	7,7	5,0	4,0	2,1	0,0	-2,3	-4,4	-5,7	-9,5	-0,1
63	Кучукское*	1,75	8,3	7,1	6,4	4,8	2,7	0,0	-2,8	-4,8	-7,8	2,1
65	Карачи*	-1,60	5,3	2,9	2,0	0,5	-2,5	-4,1	-5,2	-5,9	-6,6	-1,8
68	Яркуль*	-0,90	0,2	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,5	-0,1
69	Чаны*	-0,33	0,2	0,1	0,0	-0,1	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5	-0,9	-0,2
82	Байкал (центр)	1,00	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
99	Ханка	1,11	3,4	2,1	1,6	0,9	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,6
Апрель 2-ая декада												
10	Сяберо	0,74	9,2	8,0	6,7	4,8	3,0	1,6	0,5	0,0	0,0	3,4
11	Коробожа	0,90	5,5	4,0	3,2	2,1	1,1	0,4	0,1	0,1	0,0	1,4
12	Пелено	1,79	6,0	3,6	2,1	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
20	Лендерское	1,05	1,8	1,7	1,5	1,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6
23	Ильмень	1,16	9,0	6,2	4,7	2,6	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,8
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,01	7,3	6,3	5,2	3,3	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0	2,1
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,84	8,3	7,0	5,9	4,1	2,4	1,0	0,1	0,0	0,0	2,7
26	Селигер	1,33	5,7	3,8	2,9	1,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
27	Шугозеро	1,51	4,4	2,6	1,7	0,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
28	Валдайское	1,43	4,8	2,9	2,1	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
29	Банное	1,46	3,4	2,2	1,6	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
32	Галичское	1,04	5,7	4,4	3,8	2,8	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	1,6
33	Щучье	0,79	7,0	5,7	4,9	3,6	2,5	0,5	0,1	0,0	0,0	2,4
34	Охват	0,83	6,5	4,7	4,0	2,8	1,7	0,7	0,1	0,0	0,0	1,9
35	Плещеево	1,17	5,5	4,5	3,7	2,1	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	1,3
36	Неро	0,98	7,0	5,4	4,5	2,8	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	1,8
37	Малое Бутырино	1,57	5,2	2,5	1,7	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
38	Альменьколь	0,78	8,1	6,8	5,6	3,9	2,4	1,2	0,3	0,0	0,0	2,7
39	Большой Камаган	1,11	8,6	6,0	4,8	2,8	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	1,8
40	Итколь	1,05	11,2	8,5	6,9	4,2	1,7	0,4	0,0	0,0	0,0	2,7

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
41	Кундравинское	0,89	4,5	3,6	3,0	2,2	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	
42	Чебаркуль	1,92	5,3	2,7	1,5	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
44	Аргаяш	1,12	6,6	4,2	3,3	2,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	
46	Смолино	1,36	8,1	4,1	2,8	1,4	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	
47	Пресное	1,71	8,1	5,0	3,6	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
49	Оглухино	1,73	5,6	3,9	2,5	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	
50	Тобол-Кушлы	1,47	6,0	4,2	3,0	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
51	Большое Берджоье	1,77	8,1	5,6	4,0	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
52	Жарылдыколь	1,40	6,0	4,6	3,3	1,6	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	
54	Тенис	1,38	6,7	6,2	5,3	2,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	
55	Среднее Гарманское	2,97	10,6	4,9	1,7	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	
56	Старый Кавдык	1,68	11,0	5,3	3,5	1,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	
58	Андреевское	1,46	9,1	4,6	3,2	1,5	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	
59	Сингуль	1,84	9,2	4,5	2,8	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
60	Телецкое	0,65	2,6	2,3	2,1	1,8	1,3	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	
62	Большое Яровое*	1,14	12,6	9,0	7,7	5,5	3,1	0,7	-1,5	-2,8	-5,7	-5,7	3,1	3,1	
63	Кучукское*	0,54	14,4	12,7	11,5	9,5	7,1	4,5	2,0	0,5	-1,7	-1,7	6,9	6,9	
64	Индерь	2,19	4,2	1,6	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	
65	Карачи	1,97	11,3	9,3	7,7	5,1	2,2	-0,7	-3,4	-4,9	-7,8	-7,8	2,2	2,2	
66	Урюм	1,51	3,9	3,1	2,5	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	
67	Малые Чаны	1,13	3,5	3,2	2,7	1,6	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	
68	Яркуль*	2,47	3,2	1,5	1,0	0,4	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	0,3	0,3	
69	Чаны*	2,75	3,4	1,9	1,3	0,4	0,0	-0,2	-0,3	-0,4	-0,6	-0,6	0,3	0,3	
70	Сартлан	1,56	4,5	2,4	1,6	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
75	Тиберкуль	1,18	2,8	2,0	1,5	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
76	Большое Кызыкульское	1,43	5,0	4,1	3,0	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
80	Шира*	1,77	4,1	2,6	2,0	1,1	0,4	-0,2	-0,5	-0,7	-1,3	-1,3	0,6	0,6	
82	Байкал (центр)	0,77	0,8	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	
83	Байкал (юг)	1,25	0,9	0,6	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	
99	Ханка	0,73	8,6	6,7	5,6	4,0	2,5	1,3	0,5	0,1	0,0	0,0	2,8	2,8	
Апрель 3-я декада															
6	Кубенское	1,21	8,0	6,6	5,3	2,9	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	
7	Лача	1,45	7,8	6,0	4,7	2,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	
9	Долгое	0,46	2,6	2,6	2,4	1,9	1,4	1,0	0,6	0,4	0,3	0,3	1,5	1,5	
10	Сяберо	0,47	15,4	12,6	11,2	9,0	6,8	4,7	2,9	2,0	0,7	0,7	7,0	7,0	

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				различной вероятности превышения, %											
				5	10	25	50	75	90	95					
11	Коробожка	0,62	9,9	8,0	6,9	5,1	3,5	2,1	1,0	0,5	0,0	0,0	3,8		
12	Пелено	0,91	9,5	8,6	7,2	4,8	2,3	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	3,1		
14	Онежское	1,53	4,1	3,2	2,2	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7		
15	Ругозеро	1,81	4,5	1,8	1,1	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4		
17	Ведлозеро	1,62	6,9	4,8	3,4	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0		
18	Тулдозеро	1,44	5,6	3,5	2,5	1,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9		
19	Ладожское	1,40	2,6	2,0	1,5	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5		
20	Лендерское	0,75	3,1	2,9	2,6	2,0	1,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	1,3		
21	Суоярви	1,31	7,3	3,9	2,9	1,5	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0		
22	Сямозеро	1,22	5,1	4,0	3,2	1,8	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1		
23	Ильмень	0,57	11,5	9,8	8,5	6,5	4,6	2,8	1,5	0,8	0,0	0,0	4,8		
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,57	11,9	10,6	9,3	7,3	5,2	3,2	1,6	0,6	0,0	0,0	5,3		
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,51	12,5	11,0	9,7	7,7	5,6	3,7	2,2	1,3	0,0	0,0	5,8		
26	Селигер	0,65	8,4	7,1	6,0	4,4	2,9	1,7	0,8	0,4	0,0	0,0	3,2		
27	Шугозеро	0,82	8,7	6,6	5,3	3,6	2,2	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	2,5		
28	Валдайское	0,78	8,2	5,9	5,0	3,5	2,2	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	2,4		
29	Банное	0,87	7,1	4,9	3,9	2,5	1,4	0,7	0,3	0,2	0,0	0,0	2,1		
30	Асли-Куль	0,80	10,8	8,2	7,0	5,3	3,5	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	3,5		
31	Чухломское	1,18	8,6	7,3	5,8	3,2	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1		
32	Галичское	0,54	11,2	9,2	8,1	6,4	4,6	2,9	1,6	0,9	0,0	0,0	4,8		
33	Щучье	0,41	10,9	9,5	8,5	7,0	5,5	4,0	2,8	2,1	0,0	0,0	5,6		
34	Охват	0,48	11,3	8,8	7,6	5,9	4,3	3,0	2,1	1,7	0,0	0,0	4,6		
35	Плещеево	0,67	9,0	7,6	6,7	5,1	3,2	1,5	0,4	0,1	0,0	0,0	3,4		
36	Неро	0,63	11,0	9,4	8,2	6,2	4,3	2,5	1,0	0,2	0,0	0,0	4,5		
37	Малое Бутырино	0,76	11,0	9,0	7,5	5,2	3,2	1,6	0,6	0,1	0,0	0,0	3,7		
38	Альменьколь	0,49	11,7	10,6	9,4	7,6	5,7	3,8	2,2	1,3	0,5	0,0	5,8		
39	Большой Камаган	0,58	11,4	10,2	9,2	7,4	5,3	3,3	1,3	0,1	0,0	0,0	5,3		
40	Итколь	0,48	13,9	12,0	10,9	9,0	6,9	4,7	2,6	1,3	0,2	0,0	6,8		
41	Кундравинское	0,56	10,5	7,5	6,6	5,1	3,6	2,3	1,2	0,5	0,0	0,0	3,8		
42	Чебаркуль	0,83	10,9	7,4	6,0	4,1	2,4	1,1	0,3	0,0	0,0	0,0	2,8		
43	Увильды	1,01	8,5	5,6	4,4	2,7	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	1,8		
44	Аргаяш	0,56	9,5	7,8	6,9	5,5	3,9	2,5	1,2	0,5	0,0	0,0	4,0		
45	Тургояк	0,97	6,4	4,7	3,7	2,3	1,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	1,6		
46	Смолино	0,64	11,1	7,9	6,7	5,0	3,4	1,9	0,9	0,4	0,0	0,0	3,6		
47	Пресное	0,75	11,0	8,6	7,1	5,0	3,1	1,6	0,5	0,0	0,0	0,0	3,6		

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
48	Ик	0,75	9,9	8,3	7,3	5,6	3,8	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	
49	Оглухино	0,71	10,9	9,2	8,2	6,4	3,5	1,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	
50	Тобол-Кушлы	0,71	10,6	7,9	6,7	5,0	3,2	1,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	
51	Большое Бердожье	0,76	13,1	10,4	8,9	6,7	4,3	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	
52	Жарылдыколь	0,67	8,9	8,1	7,4	6,3	3,7	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	
53	Калыкуль	1,07	8,2	7,2	6,8	3,9	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	
54	Тенис	0,60	11,1	10,5	9,2	7,0	4,9	2,9	1,4	0,5	0,0	0,0	0,0	5,1	
55	Среднее Гарманское	1,01	12,0	11,0	9,1	5,7	2,4	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	
56	Старый Кавдык	0,74	14,5	10,9	9,1	6,4	4,0	2,1	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	4,5	
57	Янтыково	0,78	10,0	8,2	7,1	5,5	3,6	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	
58	Андреевское	0,62	10,8	9,6	8,4	6,5	4,6	2,6	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	4,7	
59	Сингуль	0,78	13,1	10,8	8,9	6,2	3,8	1,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	
60	Телецкое	0,41	2,9	2,7	2,5	2,2	1,8	1,3	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	1,7	
62	Большое Яровое	0,54	15,2	12,7	11,2	8,9	6,5	4,1	2,1	1,0	0,0	0,0	0,0	6,6	
63	Кучукское	0,31	15,0	14,3	13,4	11,8	9,9	7,8	5,8	4,5	2,8	2,8	2,8	9,7	
64	Индерь	1,28	13,0	6,6	4,7	2,4	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	
65	Карачи	0,55	15,7	12,7	11,6	9,8	6,7	3,9	2,1	1,0	0,0	0,0	0,0	6,8	
66	Урюм	0,85	9,6	7,2	6,1	4,2	2,4	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	
67	Малые Чаны	0,74	12,1	8,2	6,9	4,9	3,1	1,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	
68	Яркуль*	0,93	5,6	4,8	4,1	3,0	1,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	
69	Чаны	1,06	9,2	6,5	5,3	3,2	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	
70	Сартлан	0,97	10,6	7,4	5,8	3,6	1,8	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	2,5	
71	Убинское	1,76	10,3	6,0	4,1	1,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	
72	Учум	1,00	8,7	6,0	4,8	3,0	1,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	
73	Белое	1,60	6,4	4,8	3,9	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
75	Тиберкуль	0,77	4,5	3,6	3,1	2,2	1,4	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	
76	Большое Кызыкульское*	0,98	10,2	9,3	7,5	4,8	2,5	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	
78	Чагытай	1,04	2,5	2,5	2,0	1,3	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	
80	Шира*	1,09	6,6	4,5	3,6	2,3	1,2	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	
81	Байкал (север)	1,27	0,7	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
82	Байкал (центр)	0,76	1,7	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
83	Байкал (юг)	1,20	2,3	1,3	0,9	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
86	Гусиное	0,83	4,4	3,6	3,1	2,1	1,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	
99	Ханка	0,34	11,7	10,3	9,6	8,5	7,4	5,4	3,4	2,6	1,1	1,1	1,1	6,9	

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				Май 1-ая декада											
				5	10	25	50	75	90	95					
1	Куэте-Ярви	1,54	3,0	1,6	1,1	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
2	Пулозеро	1,40	4,3	2,6	1,8	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
4	Умбозеро	1,54	1,8	0,7	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	
5	Пермусозеро	1,22	3,1	1,7	1,2	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	
6	Кубенское	0,58	11,4	9,7	8,5	6,6	4,7	2,9	1,3	0,4	0,4	0,4	0,4	4,8	
7	Лача	0,70	12,9	10,3	8,7	6,3	4,0	2,2	0,9	0,3	0,3	0,1	0,1	4,5	
8	Лекшозеро	0,91	8,9	7,4	6,2	4,2	2,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	
9	Долгое	0,47	7,6	7,3	6,2	4,6	3,3	2,4	1,9	1,6	1,6	1,4	1,4	3,8	
10	Сяберо	0,25	16,7	15,2	14,4	12,8	11,0	9,2	7,5	6,4	6,4	3,7	3,7	10,9	
11	Коробожка	0,34	15,1	12,7	11,7	9,9	8,1	6,3	4,6	3,7	3,7	2,0	2,0	8,1	
12	Пелено	0,38	14,9	12,4	11,4	9,6	7,7	5,7	3,9	2,8	2,8	0,5	0,5	7,6	
13	Верхнее Куйто	0,98	5,7	5,0	4,0	2,6	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	
14	Онежское	0,75	7,2	6,5	5,4	3,7	2,3	1,2	0,5	0,3	0,3	0,0	0,0	2,7	
15	Ругозеро	1,03	9,4	6,9	5,7	3,5	1,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	
17	Ведлозеро	0,70	13,9	9,9	8,4	6,1	4,0	2,1	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	4,3	
18	Тулдозеро	0,64	10,2	8,3	7,2	5,3	3,6	2,1	0,9	0,4	0,4	0,0	0,0	3,9	
19	Ладожское	0,79	3,2	2,7	2,3	1,7	0,9	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	
20	Лендерское	0,49	6,1	5,4	4,8	3,8	2,8	1,9	1,1	0,7	0,7	0,2	0,2	2,9	
21	Суоярви	0,73	10,9	8,2	7,2	5,7	3,4	1,3	0,5	0,1	0,1	0,0	0,0	3,7	
22	Сямозеро	0,70	11,5	8,0	6,7	4,9	3,2	1,7	0,6	0,1	0,1	0,0	0,0	3,5	
23	Ильмень	0,30	15,2	13,4	12,5	10,9	9,1	7,2	5,4	4,4	4,4	2,6	2,6	9,0	
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,28	15,0	13,5	12,7	11,2	9,4	7,7	6,0	5,0	5,0	2,1	2,1	9,4	
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,29	14,8	13,3	12,5	11,1	9,4	7,5	5,7	4,6	4,6	1,7	1,7	9,2	
26	Селигер	0,35	12,6	10,1	9,2	7,7	6,2	4,8	3,6	2,9	2,9	1,0	1,0	6,3	
27	Шугозеро	0,41	10,9	9,4	8,6	7,1	5,6	4,1	2,7	1,9	1,9	1,0	1,0	5,6	
28	Валдайское	0,43	10,7	8,9	8,0	6,6	5,0	3,6	2,4	1,7	1,7	0,0	0,0	5,1	
29	Банное	0,45	8,2	7,8	6,9	5,6	4,2	3,0	1,9	1,3	1,3	1,2	1,2	4,6	
30	Асли-Куль	0,39	12,7	12,1	11,2	9,5	7,5	5,6	3,7	2,5	2,5	1,3	1,3	7,5	
31	Чухломское	0,47	14,1	11,4	10,2	8,1	6,1	4,2	2,7	1,9	1,9	0,7	0,7	6,3	
32	Галичское	0,35	16,8	13,8	12,5	10,5	8,4	6,5	4,9	4,0	4,0	2,1	2,1	8,6	
33	Щучье	0,27	14,3	12,9	12,1	10,7	9,0	7,4	5,9	5,0	5,0	3,4	3,4	9,0	
34	Охват	0,30	13,8	12,6	11,6	10,1	8,4	6,7	5,2	4,3	4,3	2,4	2,4	8,4	
35	Плещесво	0,36	12,0	10,8	10,0	8,6	7,0	5,3	3,7	2,7	2,7	0,9	0,9	6,9	
36	Неро	0,41	15,9	14,0	12,7	10,5	8,2	5,9	4,0	2,9	2,9	1,9	1,9	8,3	

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
37	Малое Бутырино	0,38	13,2	11,9	11,1	9,5	7,7	5,7	3,8	2,6	0,7	7,5			
38	Альменьколь	0,32	15,4	13,8	12,9	11,3	9,4	7,4	5,4	4,2	2,6	9,3			
39	Большой Камаган	0,31	13,2	12,8	11,7	10,1	8,3	6,5	5,0	4,2	3,0	8,3			
40	Итколь	0,25	13,8	13,6	12,6	11,0	9,4	7,8	6,5	5,7	4,7	9,5			
41	Кундровинское	0,32	12,7	11,4	10,2	8,5	6,9	5,5	4,5	4,0	3,7	7,2			
42	Чебаркуль	0,45	13,0	10,8	9,8	8,1	6,3	4,4	2,6	1,6	0,0	6,2			
43	Увильды	0,45	9,8	7,6	6,8	5,4	4,1	2,9	1,9	1,4	0,2	4,2			
44	Аргаяш	0,32	12,2	10,7	10,0	8,6	7,1	5,6	4,2	3,3	1,2	7,1			
45	Тургояк	0,57	11,0	7,7	6,6	4,9	3,4	2,2	1,3	0,9	0,0	3,7			
46	Смолино	0,36	12,5	11,3	10,5	9,0	7,2	5,5	3,8	2,8	0,5	7,2			
47	Пресное	0,35	15,0	12,8	11,7	9,8	7,9	6,0	4,4	3,6	2,8	8,0			
48	Ик	0,40	12,1	11,3	10,4	8,7	6,9	5,0	3,3	2,3	1,0	6,9			
49	Оглухино	0,36	14,6	13,4	12,7	11,5	8,8	6,1	4,2	3,8	3,2	8,8			
50	Тобол-Кушлы	0,37	12,9	11,8	11,0	9,5	7,7	5,8	3,9	2,8	0,9	7,6			
51	Большое Бердожье	0,31	15,5	12,8	11,9	10,4	8,6	6,8	5,1	4,1	1,4	8,5			
52	Жарылдыколь	0,30	14,0	12,3	11,4	9,8	8,1	6,5	5,1	4,3	3,1	8,2			
53	Калыкуль	0,50	13,1	12,8	11,5	9,3	7,0	4,7	2,6	1,4	1,0	7,0			
54	Тенис	0,31	13,3	13,1	12,2	10,6	8,9	7,0	5,3	4,2	2,7	8,8			
55	Среднее Гарманское	0,38	13,4	13,4	12,9	11,7	9,8	7,4	4,5	2,5	0,5	9,2			
56	Старый Кавдык	0,35	15,8	14,3	13,4	11,8	9,7	6,4	5,1	4,5	4,0	9,3			
57	Янтыково	0,28	11,6	10,2	9,5	8,3	7,0	5,7	4,5	3,9	2,0	7,0			
58	Андреевское	0,29	12,3	12,1	11,6	10,5	9,0	7,2	5,3	4,0	1,4	8,7			
59	Сингуль	0,37	14,9	14,1	13,1	11,4	9,3	6,9	4,6	3,1	1,3	9,0			
61	Большой Берчикуль	1,06	8,6	7,2	6,1	4,3	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0	2,4			
64	Индерь	0,67	11,9	11,2	10,0	7,9	4,7	2,2	1,2	0,6	0,0	5,2			
65	Карачи	0,29	17,0	14,9	14,0	12,4	10,4	8,4	6,5	5,3	3,5	10,3			
66	Урюм	0,45	14,6	12,7	11,4	9,3	7,1	5,0	2,9	1,7	1,1	7,2			
67	Малые Чаны	0,42	14,5	12,8	11,8	10,1	7,9	5,7	3,0	1,5	0,8	7,8			
68	Яркуль	0,56	10,8	8,9	7,9	6,2	4,5	2,8	1,3	0,5	-0,2	4,5			
69	Чаны	0,54	12,7	11,2	10,0	8,0	5,9	3,7	1,6	0,8	0,1	5,9			
70	Сартлан	0,48	12,7	11,8	10,6	8,6	6,4	4,4	2,6	1,6	0,4	6,5			
71	Убинское	0,94	12,1	10,0	8,7	6,0	2,5	0,7	0,1	0,0	0,0	3,5			
72	Учум	0,56	8,8	7,9	6,9	5,3	3,8	2,4	1,3	0,7	0,5	4,0			
73	Белое	0,84	8,9	8,0	7,4	6,0	2,6	0,9	0,2	0,0	0,0	3,4			
74	Большое	0,82	6,3	4,5	3,7	2,5	1,5	0,7	0,2	0,0	0,0	1,7			

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %											Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95						
75	Тиберкуль	0,53	7,8	5,8	5,0	3,8	2,7	1,8	1,1	0,8				0,4	2,9	
76	Большое Кызыкульское	0,54	12,9	12,9	12,0	9,8	7,2	4,6	2,2	0,7				0,0	7,1	
77	Азас	0,94	5,4	4,7	4,0	2,6	1,2	0,3	0,1	0,0				0,0	1,7	
78	Чагытай	0,84	7,8	7,3	6,2	4,5	2,7	0,9	0,0	0,0				0,0	2,9	
80	Шира	0,69	7,7	6,5	5,4	3,9	2,5	1,4	0,7	0,3				0,2	2,8	
81	Байкал (север)	0,99	1,2	0,7	0,5	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0				0,0	0,2	
82	Байкал (центр)	0,72	3,7	2,4	2,1	1,5	0,9	0,5	0,2	0,0				0,0	1,0	
83	Байкал (юг)	0,76	2,6	2,3	2,0	1,4	0,7	0,4	0,2	0,2				0,0	0,9	
84	Арахлей	1,38	5,9	3,6	2,6	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0				0,0	0,9	
85	Шакшинское	1,33	5,7	3,7	2,7	1,4	0,5	0,1	0,0	0,0				0,0	1,0	
86	Гусиное	0,57	10,2	7,4	6,5	5,2	3,8	2,3	1,0	0,2				0,0	3,7	
87	Котокельское	1,14	11,8	8,5	7,1	5,0	0,6	0,1	0,0	0,0				0,0	2,8	
88	Сосновое	1,56	5,4	3,4	2,7	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0				0,0	0,8	
89	Большое Еравное	1,19	6,8	5,3	4,3	2,4	0,7	0,1	0,0	0,0				0,0	1,5	
96	Ытык-Кюель	1,39	3,0	2,0	1,5	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0				0,0	0,5	
99	Ханка	0,14	13,2	12,7	12,2	11,4	10,5	9,5	8,6	8,0				7,2	10,4	
Май 2-ая декада																
1	Куэрс-Ярви	0,83	5,9	3,9	3,2	2,1	1,2	0,6	0,2	0,0				0,0	1,5	
2	Пулозеро	0,64	4,7	4,0	3,7	3,1	2,3	0,8	0,2	0,1				0,0	2,1	
3	Ловозеро	1,40	7,1	4,5	3,2	1,6	0,5	0,1	0,0	0,0				0,0	1,1	
4	Умбозеро	1,44	4,3	3,0	2,1	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0				0,0	0,7	
5	Пермусозеро	0,92	5,6	4,1	3,3	2,1	1,1	0,4	0,1	0,1				0,0	1,4	
6	Кубенское	0,33	16,4	13,6	12,6	10,8	8,8	6,9	5,1	4,0				2,6	8,8	
7	Лача	0,41	18,3	14,7	13,3	11,1	8,7	6,3	4,2	3,1				1,4	8,7	
8	Лекшмозеро	0,51	12,7	10,9	9,8	7,9	5,9	3,9	2,1	1,1				0,0	5,9	
9	Долгое	0,31	11,5	10,9	9,9	8,4	6,9	5,5	4,4	3,8				3,6	7,1	
10	Сяберо	0,19	19,9	18,0	16,9	15,3	13,6	11,9	10,5	9,7				8,6	13,7	
11	Коробожа	0,23	18,7	16,2	15,2	13,6	11,8	10,0	8,3	7,3				4,1	11,8	
12	Пелено	0,23	18,6	16,3	15,2	13,4	11,5	9,8	8,3	7,5				5,2	11,7	
13	Верхнее Куйто	0,57	10,3	8,9	8,2	6,9	5,2	2,0	1,2	0,8				0,2	4,8	
14	Онежское	0,41	11,8	9,6	8,6	7,1	5,5	4,0	2,7	2,0				1,5	5,6	
15	Ругозеро	0,54	13,3	11,8	10,5	8,4	6,2	4,0	2,0	0,9				0,4	6,2	
16	Лексозеро	1,11	4,6	4,1	3,3	2,0	0,7	0,1	0,0	0,0				0,0	1,2	
17	Ведлозеро	0,31	16,5	13,7	12,5	10,7	8,8	7,0	5,5	4,7				1,9	8,9	
18	Тулмозеро	0,39	16,3	13,5	12,3	10,3	8,1	6,0	4,2	3,2				0,0	8,3	

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %											Мин.	Среднее
				%												
				5	10	25	50	75	90	95						
19	Ладожское	0,43	4,5	3,5	3,1	2,6	2,0	1,4	0,9	0,7	0,0	2,0				
20	Лендерское	0,36	11,0	9,6	8,6	7,1	5,6	4,3	3,3	2,8	2,5	5,8				
21	Суоярви	0,34	14,8	13,0	11,9	10,1	8,2	6,3	4,7	3,7	2,7	8,3				
22	Сямозеро	0,40	12,4	11,3	10,2	8,5	6,6	4,9	3,4	2,6	2,0	6,7				
23	Ильмень	0,23	21,7	17,2	15,9	13,8	11,9	10,2	8,9	8,3	5,2	12,2				
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,17	18,4	16,2	15,3	13,9	12,4	11,0	9,7	9,0	7,6	12,5				
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,19	18,3	15,9	15,0	13,7	12,2	10,7	9,1	8,0	5,4	12,1				
26	Селигер	0,27	15,6	13,5	12,5	10,9	9,2	7,5	6,1	5,3	3,0	9,3				
27	Шугозеро	0,26	13,9	13,5	12,5	11,0	9,3	7,6	6,2	5,4	4,1	9,3				
28	Валдайское	0,31	16,3	12,7	11,5	9,5	7,8	6,3	5,2	4,6	3,2	8,1				
29	Банное	0,30	11,8	11,3	10,6	9,3	7,8	6,3	4,7	3,8	3,0	7,8				
30	Асли-Куль	0,27	17,5	15,8	15,0	13,5	11,6	9,4	7,3	5,9	3,5	11,3				
31	Чухломское	0,32	19,1	16,4	14,9	12,6	10,3	8,1	6,3	5,3	3,8	10,5				
32	Галичское	0,26	21,2	17,3	15,8	13,5	11,4	9,5	8,2	7,5	6,2	11,7				
33	Щучье	0,20	18,2	16,7	15,6	13,9	12,2	10,6	9,3	8,6	7,5	12,4				
34	Охват	0,24	19,2	16,8	15,7	13,8	11,9	10,0	8,3	7,4	5,9	12,0				
35	Плещеево	0,26	16,2	13,9	12,9	11,3	9,6	7,9	6,5	5,7	3,3	9,7				
36	Неро	0,28	20,4	17,0	15,8	13,7	11,6	9,4	7,5	6,5	5,1	11,6				
37	Малое Бутырино	0,25	16,8	16,1	15,3	13,8	11,9	9,9	8,0	6,7	4,9	11,8				
38	Альменьколь	0,30	19,0	17,4	16,5	15,0	12,8	10,1	7,4	5,6	4,7	12,3				
39	Большой Камаган	0,23	16,0	16,0	15,3	13,9	12,2	10,2	8,2	7,0	5,3	11,9				
40	Итколь	0,22	16,8	16,7	16,0	14,7	13,0	11,0	9,0	7,7	5,9	12,7				
41	Кундравинское	0,26	16,2	15,4	14,6	13,1	11,2	9,2	7,2	5,9	5,2	11,0				
42	Чебаркуль	0,28	15,6	14,4	13,7	12,3	10,5	8,5	6,4	5,0	2,4	10,2				
43	Увильды	0,31	11,8	10,6	9,9	8,6	7,2	5,7	4,2	3,3	1,9	7,1				
44	Аргаяш	0,20	15,8	14,0	13,2	11,9	10,5	9,1	7,9	7,2	6,5	10,5				
45	Тургояк	0,31	10,6	10,0	9,3	8,2	6,8	5,4	4,0	3,1	1,0	6,7				
46	Смолино	0,23	15,9	14,6	13,9	12,6	11,0	9,2	7,5	6,5	4,3	10,8				
47	Пресное	0,28	19,9	17,3	16,0	13,9	11,7	9,5	7,6	6,5	4,9	11,7				
48	Ик	0,33	17,8	15,3	14,3	12,4	10,2	8,0	5,8	4,5	1,7	10,1				
49	Оглухино	0,27	19,9	18,3	17,1	15,0	12,7	10,4	8,3	7,0	6,1	12,7				
50	Тобол-Кушлы	0,26	17,4	16,3	15,3	13,5	11,5	9,5	7,6	6,5	4,7	11,5				
51	Большое Бердюзье	0,25	18,1	16,8	15,8	14,1	12,1	10,0	8,1	6,8	3,9	12,0				
52	Жарылдыколь	0,25	18,1	16,6	15,6	13,8	11,8	9,8	7,9	6,7	6,0	11,8				
53	Калыкуль	0,28	17,4	16,6	15,6	13,9	11,8	9,6	7,4	6,1	3,8	11,6				

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
54	Тенис	0,19	16,7	16,7	16,2	14,7	13,1	11,4	9,9	9,0	8,5	13,1			
55	Среднее Гарманское	0,29	20,4	18,2	17,3	15,4	13,1	10,4	7,7	6,0	2,2	12,7			
56	Старый Кавдык	0,28	18,9	17,8	16,8	15,1	12,4	9,4	7,8	7,0	5,7	12,3			
57	Янгыково	0,24	17,3	14,8	13,8	12,1	10,4	8,7	7,3	6,4	4,4	10,5			
58	Андреевское	0,24	19,2	16,3	15,4	13,7	11,8	9,9	8,2	7,1	5,4	11,8			
59	Сингуль	0,24	18,4	17,6	16,8	15,5	13,9	11,5	8,7	6,5	5,1	13,3			
61	Большой Берчикуль	0,51	12,8	12,4	11,3	9,3	7,0	4,6	2,4	1,0	0,0	6,9			
64	Индерь	0,38	16,9	15,7	14,5	12,4	10,0	7,5	5,0	3,6	1,7	9,9			
65	Карачи	0,26	27,2	19,1	17,6	15,2	12,8	10,7	9,1	8,2	6,4	13,1			
66	Урюм	0,32	19,5	16,8	15,7	13,9	12,0	8,9	5,6	5,0	3,0	11,4			
67	Малые Чаны	0,26	19,4	17,5	16,4	14,4	12,3	10,1	8,1	6,9	4,6	12,3			
68	Яркуль	0,38	16,7	13,9	12,6	10,5	8,3	6,2	4,4	3,4	0,9	8,4			
69	Чаны	0,34	17,7	16,1	15,1	13,2	10,7	8,1	5,8	4,5	2,6	10,5			
70	Сартлан	0,31	18,1	16,5	15,4	13,4	11,2	8,9	6,7	5,3	3,6	11,1			
71	Убинское	0,52	17,9	14,9	13,4	11,1	8,6	4,4	2,6	1,8	0,5	8,1			
72	Учум	0,40	12,2	11,7	10,8	9,2	7,3	5,3	3,5	2,3	1,8	7,2			
73	Белое	0,51	13,6	12,9	11,5	9,2	6,9	4,5	2,5	1,4	0,0	7,0			
74	Большое	0,58	9,4	7,7	6,7	5,2	3,6	2,2	1,1	0,5	0,0	3,8			
75	Тиберкуль	0,39	9,5	8,2	7,5	6,2	4,9	3,6	2,5	1,9	0,9	4,9			
76	Большое Кызыкульское	0,25	17,3	16,4	15,9	14,8	13,1	10,9	8,3	6,5	5,0	12,5			
77	Азас	0,50	9,6	8,5	7,5	6,0	4,4	2,9	1,8	1,1	0,8	4,5			
78	Чагытай	0,58	10,4	10,4	9,9	8,1	5,9	3,6	1,4	0,6	0,6	5,7			
80	Шира	0,51	16,1	11,4	9,9	7,7	5,5	3,7	2,3	1,6	0,4	5,9			
81	Байкал (север)	1,15	3,8	2,2	1,6	0,9	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,7			
82	Байкал (центр)	0,44	6,3	4,5	3,9	3,1	2,3	1,7	1,2	1,0	0,4	2,5			
83	Байкал (юг)	0,46	4,2	3,4	3,0	2,4	1,8	1,3	0,8	0,6	0,4	1,9			
84	Арахлей	0,34	7,1	6,5	5,7	4,6	3,2	2,0	0,9	0,3	0,0	3,3			
85	Шакшинское	0,60	9,1	7,4	6,4	4,9	3,4	2,0	1,0	0,4	0,0	3,6			
86	Гусиное	0,43	12,6	10,5	9,6	8,0	6,3	4,5	2,8	1,8	0,0	6,2			
87	Котокельское	0,49	12,7	12,1	11,6	10,7	9,2	4,6	1,5	0,4	0,0	7,7			
88	Сосновое	0,69	6,6	5,4	4,6	3,4	2,3	1,2	0,4	0,1	0,1	2,4			
89	Большое Еравное	0,45	7,8	7,4	6,9	5,6	4,0	2,8	1,8	1,3	0,7	4,2			
90	Большое Леприндо	1,29	3,1	2,7	2,2	1,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7			
91	Шея	0,61	6,6	6,4	5,9	5,1	3,7	1,6	0,7	0,2	0,0	3,4			
95	Мюрю	0,87	7,9	7,3	6,2	4,2	2,1	0,7	0,2	0,1	0,0	2,7			

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
96	Бтык-Кюель	0,81	9,1	7,9	6,7	4,8	3,0	1,3	0,1	-0,6		0,0	3,2		
97	Тюнгюлю	0,63	11,3	9,1	7,9	6,0	4,1	2,4	1,1	0,3		0,0	4,3		
99	Ханка	0,11	15,2	14,9	14,4	13,6	12,7	11,8	11,0	10,5		8,8	12,7		
Май 3-я декада															
1	Куэте-Ярви	0,58	9,0	7,4	6,3	4,7	3,2	2,0	1,1	0,8		0,0	3,5		
2	Пулозеро	0,42	9,1	6,3	5,6	4,5	3,7	2,9	1,5	0,9		0,5	3,7		
3	Ловозеро	0,81	11,3	9,1	7,7	5,3	2,9	1,2	0,4	0,2		0,0	3,6		
4	Умбозеро	1,02	9,5	6,1	4,7	2,9	1,4	0,6	0,1	0,0		0,0	2,0		
5	Пермусозеро	0,53	7,9	6,1	5,5	4,4	3,2	2,1	1,1	0,5		0,0	3,2		
6	Кубенское	0,22	18,8	16,8	15,8	14,1	12,3	10,5	8,9	8,0		5,8	12,3		
7	Лача	0,28	18,5	17,4	16,1	14,1	11,8	9,5	7,5	6,4		4,2	11,8		
8	Лекшозеро	0,30	14,3	13,1	12,3	10,9	9,2	7,3	5,4	4,3		1,8	9,0		
9	Долгое	0,26	15,6	15,4	14,4	12,7	10,9	8,9	7,2	6,1		4,7	10,8		
10	Сяберо	0,17	21,5	20,1	19,2	17,6	15,7	13,9	12,2	11,1		8,9	15,7		
11	Коробожка	0,19	19,7	18,7	17,8	16,3	14,5	12,6	10,8	9,7		6,1	14,4		
12	Пелено	0,19	21,7	19,3	18,3	16,7	14,8	12,9	11,1	10,0		8,0	14,7		
13	Верхнее Куйго	0,37	16,9	13,3	12,1	10,2	8,1	6,1	4,4	3,4		2,7	8,2		
14	Онежское	0,25	14,8	12,2	11,2	9,6	8,2	6,9	5,9	5,4		3,6	8,4		
15	Ругозеро	0,32	18,1	15,3	14,0	12,0	9,9	7,7	5,8	4,7		3,8	9,9		
16	Лексозеро	0,64	11,1	9,4	8,2	6,2	4,2	2,4	0,9	0,1		0,0	4,4		
17	Ведлозеро	0,21	16,5	15,9	15,1	13,6	12,0	10,3	8,8	7,8		6,1	12,0		
18	Тулмозеро	0,24	18,4	16,2	15,2	13,6	11,7	9,8	8,0	6,9		2,3	11,7		
19	Ладожское	0,23	4,7	4,2	3,9	3,4	2,9	2,5	2,2	2,0		1,9	3,0		
20	Лендерское	0,27	15,2	13,9	12,8	11,0	9,2	7,6	6,4	5,7		4,8	9,4		
21	Суоярви	0,23	17,6	15,7	14,7	13,0	11,3	9,6	8,1	7,3		5,2	11,3		
22	Сямозеро	0,24	15,3	13,7	12,8	11,3	9,8	8,2	6,8	6,1		4,8	9,8		
23	Ильмень	0,19	20,1	19,5	18,4	16,6	14,7	12,9	11,2	10,3		9,2	14,8		
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,16	20,3	18,7	17,8	16,2	14,6	13,0	11,6	10,8		9,1	14,6		
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,18	18,9	18,5	17,7	16,3	14,6	12,8	11,1	10,0		8,1	14,5		
26	Селигер	0,21	17,9	16,4	15,5	14,0	12,3	10,6	9,1	8,1		6,6	12,3		
27	Шугозеро	0,22	18,9	17,6	16,6	14,9	13,1	11,2	9,4	8,3		6,8	13,0		
28	Валдайское	0,27	17,1	16,6	15,4	13,4	11,3	9,3	7,5	6,4		4,7	11,4		
29	Банное	0,27	17,1	16,8	15,7	13,7	11,6	9,6	7,6	6,5		5,0	11,6		
30	Асли-Куль	0,23	22,0	19,3	18,0	16,0	13,9	11,8	10,0	8,9		6,5	14,0		
31	Чухломское	0,27	21,2	19,2	17,9	15,6	13,2	10,8	8,8	7,6		5,6	13,3		

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
32	Галичское	0,23	21,1	19,6	18,3	16,2	14,0	11,9	10,0	8,9	6,5	14,1			
33	Шучье	0,17	21,0	19,2	18,2	16,6	14,9	13,2	11,7	10,9	9,9	14,9			
34	Охват	0,21	22,6	20,2	19,0	17,0	15,0	12,9	11,1	10,0	8,3	15,0			
35	Плещеево	0,25	20,1	17,0	15,8	13,9	11,9	9,9	8,2	7,3	6,3	12,0			
36	Неро	0,23	21,2	19,2	18,1	16,2	14,0	11,9	9,9	8,7	6,5	14,0			
37	Малое Бутырино	0,18	19,7	18,7	17,7	16,1	14,4	12,6	11,0	10,0	8,2	14,4			
38	Альменьколь	0,20	22,5	20,6	19,6	17,7	15,6	13,5	11,4	10,2	7,6	15,5			
39	Большой Камаган	0,18	19,9	18,4	17,5	16,0	14,2	12,5	10,9	9,9	8,9	14,2			
40	Итколь	0,17	20,3	18,9	18,1	16,7	15,1	13,4	11,7	10,7	9,2	15,0			
41	Кундровинское	0,18	20,4	18,1	17,2	15,7	14,0	12,4	10,8	9,9	8,5	14,0			
42	Чебаркуль	0,19	19,3	17,3	16,6	15,3	13,7	11,9	10,0	8,8	5,0	13,5			
43	Увильды	0,24	16,5	13,9	13,2	12,0	10,4	8,7	6,9	5,8	1,5	10,2			
44	Аргаяш	0,17	20,8	17,2	16,3	14,7	13,1	11,6	10,4	9,7	8,2	13,2			
45	Тургояк	0,23	14,6	13,5	12,7	11,4	9,9	8,4	7,0	6,9	0,6	9,8			
46	Смолино	0,17	19,2	17,5	16,7	15,3	13,8	12,2	10,8	10,0	9,0	13,8			
47	Пресное	0,21	20,1	19,0	18,3	17,0	14,1	12,0	10,4	9,6	8,7	14,4			
48	Ик	0,19	19,2	17,6	16,6	15,0	13,3	11,6	10,2	9,4	7,8	13,3			
49	Оглухино	0,19	20,2	19,4	18,6	17,2	14,5	13,0	11,5	10,5	7,4	14,9			
50	Тобол-Кушлы	0,18	19,2	17,8	17,0	15,6	14,0	12,3	10,7	9,7	6,7	13,9			
51	Большое Бердожье	0,18	19,6	18,5	17,6	16,1	14,3	12,6	10,9	9,9	7,6	14,3			
52	Жарылдыколь	0,19	23,2	18,9	17,6	15,6	13,7	12,2	11,0	10,4	9,3	14,1			
53	Калькуль	0,23	21,1	19,4	18,3	16,3	14,1	11,9	9,8	8,6	5,7	14,1			
54	Тенис	0,17	19,8	19,4	18,5	16,9	15,2	13,4	11,7	10,7	9,8	15,1			
55	Среднее Гарманское	0,17	21,6	20,0	19,2	17,6	15,8	14,0	12,3	11,3	10,3	15,8			
56	Старый Кавдык	0,24	23,4	19,6	18,3	16,2	13,9	11,7	9,7	8,6	8,0	14,0			
57	Янтыково	0,24	22,0	18,5	17,2	15,2	13,1	10,9	9,1	8,0	3,4	13,1			
58	Андреевское	0,19	20,9	18,9	17,8	15,9	14,0	12,3	10,8	9,9	8,8	14,2			
59	Сингуль	0,19	22,0	20,2	19,2	17,4	15,4	13,5	11,7	10,6	9,4	15,4			
61	Большой Берчикуль	0,28	17,6	16,7	16,0	14,6	12,6	10,2	7,6	5,9	1,0	12,1			
64	Индерь	0,21	19,8	17,8	17,0	15,8	14,4	12,3	10,2	8,7	6,0	13,9			
65	Карачи	0,18	22,6	20,3	19,2	17,4	15,5	13,6	11,8	10,9	6,6	15,5			
66	Урюм	0,21	20,7	19,3	18,4	16,8	14,8	12,7	10,6	9,3	3,5	14,6			
67	Малые Чаны	0,17	20,2	19,3	18,4	16,9	15,2	13,5	11,9	11,0	7,9	15,2			
68	Яркуль	0,20	17,7	16,3	15,1	13,4	11,7	10,3	9,2	8,6	8,1	12,0			
69	Чаны	0,18	19,6	18,3	17,4	15,9	14,2	12,5	10,9	9,9	8,1	14,2			

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
70	Сартлан	0,19	21,3	19,1	18,1	16,5	14,6	12,8	11,0	10,0		8,6	14,6		
71	Убинское	0,30	21,2	18,8	17,5	15,3	12,8	10,2	7,8	6,3		2,5	12,7		
72	Учум	0,28	17,4	17,1	16,0	14,1	12,0	9,7	7,5	6,2		4,5	11,8		
73	Белое	0,35	17,6	15,5	14,5	12,7	10,5	8,0	5,5	3,9		1,5	10,2		
74	Большое	0,36	12,9	11,1	10,1	8,4	6,7	5,1	3,8	3,1		1,4	6,8		
75	Тиберкуль	0,29	14,0	12,5	11,5	9,8	8,1	6,6	5,3	4,5		3,4	8,3		
76	Большое Кызыкульское	0,16	22,0	20,0	18,8	17,0	15,2	13,6	12,2	11,5		11,4	15,4		
77	Азас	0,26	12,0	11,0	10,2	8,8	7,5	6,2	5,1	4,5		3,5	7,6		
78	Чагыгтай	0,30	13,0	13,0	12,6	11,2	9,4	7,4	5,5	4,3		3,7	9,2		
80	Шира	0,30	16,5	15,4	14,2	12,2	10,1	8,1	6,3	5,3		3,7	10,2		
81	Байкал (север)	0,71	9,1	6,3	5,1	3,5	2,2	1,2	0,7	0,5		0,2	2,6		
82	Байкал (центр)	0,28	7,3	6,3	5,8	5,0	4,2	3,4	2,7	2,4		2,0	4,2		
83	Байкал (юг)	0,24	4,7	4,2	3,9	3,4	2,9	2,5	2,1	1,9		1,2	2,9		
84	Арахлей	0,26	9,3	7,9	7,4	6,6	5,8	4,7	3,8	3,2		1,9	5,7		
85	Шакшинское	0,35	12,4	11,3	10,3	8,7	7,0	5,3	3,9	3,1		2,8	7,0		
86	Гусиное	0,31	18,2	15,0	12,9	11,1	9,6	8,0	6,1	4,7		1,8	9,6		
87	Котокельское	0,19	18,1	16,6	15,8	14,6	13,6	11,4	9,7	8,7		6,9	13,0		
88	Сосновое	0,48	12,3	10,8	9,8	7,7	5,0	3,7	2,7	2,1		1,3	5,7		
89	Большое Еравное	0,29	11,6	11,1	10,7	9,8	7,3	5,9	5,1	4,7		3,7	7,8		
90	Большое Леприндо	0,66	5,2	4,7	4,2	3,4	2,3	1,3	0,2	0,0		0,0	2,3		
91	Шея	0,34	15,8	13,4	12,3	10,4	8,5	6,6	4,9	4,0		2,1	8,5		
92	Эйк	1,35	5,6	5,1	4,1	2,1	0,4	0,0	0,0	0,0		0,0	1,3		
93	Эманджа	1,54	3,3	2,9	2,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0		0,0	0,7		
94	Ньедьэли	0,74	7,9	6,8	5,8	4,2	2,6	1,3	0,4	0,0		0,0	2,9		
95	Мюрю	0,42	11,8	11,0	10,2	8,7	6,6	4,5	2,9	2,1		1,8	6,6		
96	Ытык-Кюёль	0,34	16,3	14,3	13,3	12,0	10,7	7,2	4,9	3,7		2,3	9,8		
97	Тюнгюлю	0,39	16,3	14,0	12,8	10,7	8,4	6,0	4,0	3,0		1,8	8,4		
99	Ханка	0,08	17,2	16,7	16,4	15,8	15,1	14,3	13,4	12,9		11,2	15,0		
Май															
1	Куэрс-Ярви	0,67	5,4	3,9	3,3	2,4	1,5	0,9	0,4	0,2		0,0	1,8		
2	Пулозеро	0,54	5,7	4,1	3,6	2,9	2,1	1,3	0,7	0,3		0,2	2,1		
3	Ловозеро	0,90	6,0	4,5	3,6	2,4	1,2	0,5	0,2	0,1		0,0	1,6		
4	Умбозеро	1,07	4,8	3,1	2,3	1,4	0,6	0,2	0,1	0,0		0,0	1,0		
5	Пермусозеро	0,63	4,9	3,7	3,2	2,3	1,6	0,9	0,5	0,2		0,0	1,7		

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %											Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95						
6	Кубенское	0,27	14,1	12,5	11,7	10,3	8,8	7,2	5,7	4,8	3,5	8,7				
7	Лача	0,33	14,6	13,1	12,0	10,2	8,3	6,5	4,9	3,9	1,9	8,4				
8	Лекшозеро	0,43	10,8	10,1	9,1	7,5	5,8	4,2	2,7	1,8	0,6	5,9				
9	Долгое	0,22	11,1	10,6	9,8	8,6	7,4	6,3	5,5	5,0	4,4	7,5				
10	Сяберо	0,15	17,7	16,5	15,9	14,8	13,5	12,2	10,9	10,0	7,8	13,4				
11	Коробожка	0,19	15,8	14,9	14,2	12,9	11,5	10,1	8,7	7,8	6,0	11,5				
12	Пелено	0,20	15,8	14,8	14,2	13,0	11,6	10,0	8,4	7,4	4,6	11,4				
13	Верхнее Куйто	0,47	9,7	8,7	7,8	6,3	4,8	3,3	2,0	1,2	1,0	4,8				
14	Онежское	0,32	9,2	8,7	8,0	6,9	5,6	4,4	3,4	2,8	2,0	5,7				
15	Ругозеро	0,41	12,5	10,5	9,5	7,9	6,2	4,5	3,0	2,2	1,6	6,2				
16	Лекозеро	0,35	17,9	13,9	12,6	10,5	8,4	6,4	4,9	4,1	1,6	8,6				
17	Ведлозеро	0,27	14,6	12,3	11,4	9,9	8,3	6,8	5,5	4,8	2,7	8,4				
18	Тулдозеро	0,30	13,9	11,8	11,0	9,6	8,0	6,3	4,8	3,9	0,8	8,0				
19	Ладожское	0,36	3,8	3,4	3,0	2,4	1,9	1,5	1,2	1,0	0,7	2,0				
20	Лендерское	0,30	10,6	9,2	8,4	7,2	5,9	4,8	3,8	3,3	2,9	6,0				
21	Суоярви	0,29	13,9	11,7	10,8	9,3	7,7	6,2	5,1	4,4	3,8	7,8				
22	Сямозеро	0,32	12,7	10,4	9,6	8,1	6,7	5,3	4,1	3,4	2,6	6,8				
23	Ильмень	0,18	17,9	15,5	14,7	13,4	12,0	10,6	9,3	8,6	7,6	12,0				
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,15	15,8	14,9	14,4	13,4	12,2	11,0	9,8	9,0	6,9	12,1				
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,17	16,2	15,0	14,4	13,4	12,1	10,7	9,3	8,4	6,1	11,9				
26	Селигер	0,22	13,6	12,5	11,9	10,7	9,4	8,0	6,7	5,9	4,1	9,3				
27	Шугозеро	0,22	13,1	12,6	11,9	10,7	9,4	8,0	6,6	5,8	4,9	9,3				
28	Валдайское	0,26	12,9	11,7	11,0	9,8	8,3	6,8	5,4	4,6	2,6	8,3				
29	Банное	0,27	12,1	11,4	10,7	9,4	7,9	6,5	5,1	4,3	3,2	8,0				
30	Асли-Куль	0,21	15,0	14,7	13,9	12,5	11,0	9,4	7,9	7,0	5,6	10,9				
31	Чухломское	0,27	16,1	14,7	13,6	11,8	10,0	8,2	6,7	5,8	4,9	10,1				
32	Галичское	0,20	19,0	15,7	14,7	13,0	11,3	9,9	8,7	8,1	7,0	11,5				
33	Щучье	0,17	16,3	15,3	14,7	13,5	12,1	10,8	9,5	8,7	7,7	12,1				
34	Охват	0,20	16,1	15,5	14,8	13,4	11,9	10,2	8,7	7,8	5,9	11,8				
35	Плещеево	0,23	15,0	13,1	12,3	11,0	9,5	8,0	6,7	6,0	4,1	9,5				
36	Неро	0,23	17,0	15,4	14,6	13,1	11,3	9,6	8,0	7,0	5,6	11,3				
37	Малое Бутырино	0,19	15,1	14,7	14,0	12,7	11,2	9,8	8,6	7,9	6,9	11,3				
38	Альменьколь	0,21	17,1	16,1	15,4	14,2	12,6	10,8	8,9	7,7	6,4	12,3				
39	Большой Камаган	0,16	15,7	14,8	14,0	12,7	11,4	10,2	9,2	8,6	8,3	11,5				
40	Итколь	0,14	16,4	15,4	14,7	13,5	12,3	11,2	10,2	9,7	9,5	12,4				

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
41	Кундравинское	0,19	14,8	14,1	13,4	12,2	10,8	9,5	8,2	7,4	6,0	10,8			
42	Чебаркуль	0,24	14,7	13,4	12,8	11,7	10,2	8,6	6,8	5,7	2,7	10,0			
43	Увильды	0,25	11,7	9,9	9,4	8,5	7,3	6,1	4,8	4,1	1,8	7,2			
44	Аргаяш	0,17	14,8	13,3	12,6	11,4	10,2	9,1	8,1	7,5	5,5	10,3			
45	Тургояк	0,28	12,0	9,8	9,1	8,1	6,8	5,6	4,4	3,6	0,6	6,8			
46	Смолино	0,19	14,3	13,7	13,1	12,0	10,7	9,3	8,0	7,2	4,9	10,6			
60	Телецкое	0,17	3,6	3,4	3,2	2,9	2,6	2,3	2,0	1,9	1,7	2,6			
62	Большое Яровое	0,16	17,5	16,4	15,6	14,2	12,7	11,4	10,2	9,6	8,7	12,8			
63	Куцукское	0,17	20,2	18,6	17,8	16,4	14,8	13,1	11,6	10,6	7,5	14,7			
76	Большое Кызыкульское	0,22	15,8	15,2	14,7	13,6	12,1	10,2	8,2	6,9	5,9	11,7			
77	Азас	0,39	8,6	7,8	7,0	5,8	4,5	3,4	2,5	2,0	1,9	4,6			
78	Чагытай	0,43	9,4	9,4	9,1	7,8	6,1	4,3	2,6	1,7	1,7	6,0			
80	Шира	0,36	12,1	10,1	9,3	7,8	6,2	4,7	3,4	2,7	1,7	6,3			
85	Шакшинское	0,45	7,9	7,1	6,2	5,0	3,7	2,6	1,7	1,3	1,2	3,9			
Июнь 1-ая декада															
79	Някшингда	1,04	4,7	3,9	3,1	1,9	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	1,2			
92	Эйк	0,63	11,8	9,9	8,0	5,5	3,5	2,2	1,6	1,3	0,0	4,3			
93	Эманджа	0,57	6,2	6,2	5,6	4,5	3,3	2,0	0,9	0,2	0,0	3,2			
94	Ньедьэли	0,46	13,7	11,6	10,2	8,1	6,0	4,2	2,8	2,0	1,5	6,3			
98	Джека Лондон	1,15	6,4	4,1	3,3	2,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3			
Июнь 2-ая декада															
79	Някшингда	0,69	7,0	5,8	5,1	3,8	2,5	1,3	0,4	-0,2	0,0	2,6			
92	Эйк	0,50	18,8	17,1	15,2	12,0	8,9	5,9	3,5	2,1	2,1	9,1			
93	Эманджа	0,35	9,5	9,4	8,5	7,1	5,7	4,4	3,3	2,7	1,8	5,8			
94	Ньедьэли	0,36	19,1	17,5	16,3	14,1	10,4	7,8	6,3	5,4	3,5	11,0			
98	Джека Лондон	0,70	10,9	7,0	6,1	4,6	3,0	1,5	0,4	-0,3	0,0	3,1			
Июнь 3-я декада															
79	Някшингда	0,60	10,4	9,2	8,1	6,4	4,5	2,7	1,1	0,2	0,0	4,6			
92	Эйк	0,33	20,2	19,6	18,3	16,1	13,3	10,3	7,3	5,5	5,2	13,0			
93	Эманджа	0,36	16,4	14,5	12,9	10,4	8,1	6,3	4,9	4,3	3,9	8,6			
94	Ньедьэли	0,16	21,4	19,9	19,0	17,4	15,7	14,1	12,7	11,8	9,9	15,8			
98	Джека Лондон	0,44	15,6	11,1	9,5	6,7	5,5	4,4	3,3	2,5	0,0	5,9			
Июнь															
1	Куэрс-Ярви	0,22	14,2	12,2	11,4	10,1	8,8	7,5	6,3	5,7	5,1	8,8			
2	Пулозеро	0,22	13,9	11,9	11,2	10,0	8,8	7,5	6,3	5,6	4,5	8,8			

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %											Мин.	Среднее
				%												
				5	10	25	50	75	90	95						
3	Ловозеро	0,22	14,1	13,0	12,4	11,3	9,9	8,4	7,0	6,1	4,3	9,8				
4	Умбозеро	0,31	11,6	10,6	9,9	8,7	7,3	5,7	4,2	3,3	1,5	7,1				
5	Пермусозеро	0,20	12,6	11,9	11,3	10,3	9,1	7,9	6,8	6,0	4,8	9,1				
6	Кубенское	0,13	21,2	19,9	19,2	18,0	16,6	15,1	13,7	12,8	9,8	16,5				
7	Лача	0,14	21,0	19,6	18,9	17,7	16,3	14,8	13,3	12,3	8,9	16,2				
8	Лекшмозеро	0,12	18,9	17,6	16,8	15,5	14,2	13,0	12,1	11,5	11,2	14,4				
9	Долгое	0,10	19,1	19,1	18,3	17,0	15,6	14,4	13,5	13,1	13,1	15,8				
10	Сяберо	0,10	24,7	22,1	21,3	19,9	18,4	17,2	16,1	15,5	14,6	18,6				
11	Коробожка	0,10	21,9	20,7	20,1	19,1	17,9	16,6	15,4	14,6	12,5	17,8				
12	Пелено	0,10	22,3	21,2	20,5	19,3	18,0	16,8	15,7	15,1	13,8	18,1				
13	Верхнее Куйто	0,13	18,2	16,7	16,0	15,0	13,8	12,7	11,6	11,0	9,8	13,8				
14	Онежское	0,13	16,2	14,9	14,2	13,1	12,0	11,0	10,1	9,7	8,5	12,1				
15	Ругозеро	0,13	18,9	18,1	17,4	16,3	15,0	13,7	12,5	11,7	10,7	15,0				
16	Лекозеро	0,43	9,1	8,3	7,5	6,2	4,8	3,4	2,2	1,5	0,5	4,8				
17	Ведлозеро	0,11	21,0	19,8	19,0	17,8	16,5	15,3	14,3	13,7	12,4	16,6				
18	Тулмозеро	0,13	22,4	20,1	19,2	17,9	16,4	15,0	13,7	12,9	9,9	16,5				
19	Ладожское	0,24	8,5	7,4	6,7	5,8	4,9	4,2	3,7	3,4	3,2	5,1				
20	Лендерское	0,13	18,6	17,3	16,6	15,4	14,2	13,0	12,0	11,4	10,5	14,2				
21	Суоярви	0,10	21,0	19,4	18,4	17,0	15,6	14,5	13,7	13,3	12,6	15,9				
22	Сямозеро	0,12	19,4	17,8	17,1	16,0	14,8	13,6	12,6	12,1	11,4	14,8				
23	Ильмень	0,09	20,7	20,4	19,9	18,9	17,9	16,8	15,8	15,2	14,4	17,9				
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,09	21,5	20,3	19,7	18,6	17,5	16,4	15,4	14,9	13,5	17,5				
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,11	22,2	20,8	20,0	18,8	17,5	16,2	15,1	14,5	13,3	17,5				
26	Селигер	0,11	20,6	19,4	18,8	17,7	16,5	15,3	14,1	13,5	12,0	16,5				
27	Шугозеро	0,12	22,7	21,4	20,3	18,6	17,1	15,7	14,6	14,0	13,1	17,3				
28	Валдайское	0,13	20,2	18,8	18,1	17,0	15,7	14,3	12,9	12,1	10,5	15,6				
29	Банное	0,12	21,0	20,7	20,1	19,0	17,6	16,2	14,9	14,1	12,8	17,2				
30	Асли-Куль	0,12	23,7	21,5	20,8	19,4	17,9	16,5	15,1	14,2	12,0	17,9				
31	Чухломское	0,14	21,9	20,8	20,0	18,6	17,0	15,4	13,9	12,9	11,8	16,9				
32	Галичское	0,11	22,1	21,1	20,5	19,4	18,1	16,7	15,4	14,5	14,3	18,0				
33	Щучье	0,10	22,8	21,4	20,7	19,5	18,3	17,0	15,9	15,3	14,5	18,3				
34	Охват	0,10	23,6	21,6	20,9	19,7	18,5	17,2	16,0	15,3	14,4	18,4				
35	Плещеево	0,13	20,4	19,7	19,0	17,8	16,4	15,0	13,6	12,7	11,8	16,3				
36	Неро	0,12	21,5	20,7	20,1	19,1	17,7	16,2	14,6	13,6	11,2	17,5				
37	Малое Бутырино	0,10	22,0	21,5	20,9	19,9	18,8	17,5	16,3	15,5	13,5	18,7				

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
38	Альменьколь	0,14	25,2	23,7	22,9	21,5	19,7	17,8	16,0	14,8	13,8	19,5			
39	Большой Камаган	0,10	22,8	22,0	21,4	20,2	19,0	17,7	16,4	15,7	15,3	18,9			
40	Итколь	0,09	22,3	22,2	21,6	20,5	19,3	18,1	17,0	16,3	15,9	19,3			
41	Кундровинское	0,10	22,1	21,4	20,7	19,5	18,2	17,0	15,8	15,2	13,8	18,3			
42	Чебаркуль	0,11	22,1	21,2	20,4	19,1	17,7	16,4	15,3	14,6	13,6	17,8			
43	Увильды	0,15	20,4	19,3	18,4	17,0	15,4	13,9	12,7	12,0	10,4	15,5			
44	Аргаяш	0,11	21,9	20,8	20,0	18,8	17,5	16,3	15,2	14,5	12,7	17,6			
45	Тургояк	0,13	19,5	18,3	17,7	16,6	15,2	13,9	12,6	11,8	9,0	15,2			
46	Смолино	0,11	22,0	21,2	20,5	19,3	18,0	16,7	15,6	14,9	13,5	18,0			
47	Пресное	0,11	25,1	23,3	22,3	20,8	19,2	17,7	16,4	15,7	14,9	19,3			
48	Ик	0,11	22,0	21,3	20,6	19,5	18,1	16,8	15,5	14,8	13,5	18,1			
49	Оглухино	0,09	22,6	21,9	21,4	20,5	19,4	18,2	17,1	16,4	15,7	19,3			
50	Тобол-Кушлы	0,10	22,7	21,8	21,0	19,8	18,5	17,3	16,2	15,6	14,7	18,6			
51	Большое Бердожье	0,11	23,6	21,5	20,7	19,5	18,2	16,9	15,7	15,1	13,7	18,2			
52	Жарылдыколь	0,09	22,8	21,6	20,9	19,7	18,5	17,3	16,3	15,7	15,2	18,5			
53	Калыкуль	0,10	22,3	21,9	21,3	20,3	19,3	17,8	16,3	15,5	14,5	19,0			
54	Тенис	0,08	22,7	22,2	21,7	20,8	19,7	18,6	17,5	16,9	16,0	19,7			
55	Среднее Гарманское	0,10	23,8	22,9	22,4	21,4	20,2	18,8	17,4	16,5	14,9	20,0			
56	Старый Кавдык	0,13	26,0	22,5	21,7	20,3	18,7	17,0	15,3	14,3	13,1	18,6			
57	Янтыково	0,11	22,0	21,4	20,8	19,6	18,3	17,0	15,7	14,9	12,4	18,3			
58	Андреевское	0,11	22,9	21,9	21,3	20,1	18,7	17,3	15,8	15,0	12,4	18,6			
59	Сингуль	0,10	24,3	23,3	22,6	21,4	20,0	18,6	17,3	16,5	14,4	20,0			
60	Телецкое	0,28	8,7	6,7	5,9	4,8	3,9	3,4	3,2	3,1	2,9	4,3			
61	Большой Берчикуль	0,11	25,1	22,0	21,0	19,4	17,9	16,7	15,8	15,4	14,4	18,2			
62	Большое Яровое	0,08	23,8	22,7	22,2	21,3	20,3	19,2	18,2	17,6	16,9	20,2			
63	Кучукское	0,10	24,7	24,0	23,5	22,6	21,4	20,0	18,6	17,6	13,7	21,2			
64	Индерь	0,11	22,8	21,9	21,4	20,6	18,7	17,2	16,0	15,2	13,3	18,8			
65	Карачи	0,09	24,5	23,3	22,4	21,1	19,7	18,6	17,6	17,2	16,0	19,9			
66	Урюм	0,11	23,3	22,3	21,6	20,4	19,0	17,6	16,2	15,4	14,0	18,9			
67	Малые Чаны	0,10	23,5	22,5	21,7	20,4	19,1	17,8	16,7	16,1	14,9	19,2			
68	Яркуль	0,11	23,2	21,4	20,4	19,0	17,5	16,3	15,3	14,8	14,1	17,7			
69	Чаны	0,10	23,0	22,0	21,5	20,5	18,5	17,5	16,7	16,3	14,9	18,9			
70	Сартлан	0,10	24,6	22,6	21,7	20,3	18,9	17,6	16,6	16,2	16,0	19,1			
72	Учум	0,14	21,4	21,1	20,4	19,1	17,6	15,9	14,0	12,5	12,0	17,4			
73	Белое	0,15	21,9	20,3	19,5	18,1	16,6	15,1	13,4	12,1	6,7	16,5			

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
74	Большое	0,17	21,2	17,9	16,7	15,0	13,3	12,0	11,0	10,5	8,8	13,7			
75	Тиберкуль	0,12	20,1	19,1	18,4	17,2	16,0	14,7	13,6	12,9	12,2	16,0			
76	Большое Кызыкульское	0,10	24,2	23,6	22,8	21,5	20,1	18,8	17,6	17,0	15,9	20,2			
77	Азас	0,14	17,6	16,6	15,9	14,7	13,5	12,3	11,2	10,6	9,0	13,5			
78	Чагытай	0,13	19,0	19,0	18,7	17,8	16,5	15,0	13,3	12,1	10,8	16,2			
79	Някшингда	0,61	6,4	5,9	5,1	4,0	2,8	1,7	0,7	0,1	0,0	2,9			
80	Шира	0,12	21,2	19,8	19,0	17,8	16,4	15,1	14,0	13,3	12,3	16,5			
81	Байкал (север)	0,27	16,7	15,1	14,1	12,3	10,4	8,5	6,8	5,8	3,6	10,4			
82	Байкал (центр)	0,15	9,7	9,0	8,6	7,8	7,1	6,4	5,8	5,4	3,7	7,1			
83	Байкал (юг)	0,18	8,0	6,4	6,0	5,3	4,6	4,1	3,7	3,6	3,2	4,8			
71	Убинское	0,13	24,1	21,9	21,2	19,9	18,4	16,8	15,3	14,3	11,0	18,3			
84	Арахлей	0,17	15,6	14,7	14,2	13,4	11,5	10,2	9,2	8,6	7,8	11,7			
85	Шакшинское	0,12	19,2	18,3	17,6	16,4	15,1	13,9	12,9	12,3	11,3	15,2			
86	Гусиное	0,12	20,5	19,4	18,4	16,9	15,6	14,4	13,6	13,2	12,3	15,8			
87	Котокельское	0,09	20,4	20,3	19,9	19,3	18,3	17,2	16,0	15,1	13,2	18,1			
88	Сосновое	0,11	19,2	18,1	17,4	16,2	14,9	13,8	12,8	12,3	11,8	15,0			
89	Большое Еравное	0,10	18,6	18,3	17,6	16,4	15,3	14,2	13,6	13,2	13,2	15,4			
90	Большое Леприндо	0,28	12,3	10,3	9,4	8,0	6,6	5,4	4,5	4,0	3,3	6,8			
91	Шея	0,10	19,6	19,4	18,9	17,9	16,7	15,6	14,5	13,8	12,8	16,7			
95	Мюрю	0,11	18,2	17,8	17,4	16,9	16,0	14,2	13,3	12,8	12,1	15,6			
96	Ытык-Кюель	0,09	20,8	20,2	19,8	19,0	17,9	16,7	15,6	14,8	13,8	17,8			
97	Тюнгюлю	0,17	22,0	20,7	19,9	18,3	16,1	13,9	12,6	12,0	11,7	16,2			
99	Ханка	0,07	21,0	20,2	19,8	19,2	18,4	17,6	16,8	16,3	15,0	18,3			
Июль															
1	Куэте-Ярви	0,12	18,6	17,1	16,3	15,1	13,8	12,7	11,7	11,2	10,5	14,0			
2	Пулозеро	0,12	18,9	17,4	16,7	15,5	14,3	13,2	12,2	11,7	11,0	14,4			
3	Ловозеро	0,13	18,6	17,8	17,0	15,7	14,3	13,1	12,0	11,5	10,8	14,4			
4	Умбозеро	0,13	16,8	15,2	14,5	13,4	12,2	11,2	10,3	9,9	9,2	12,4			
5	Пермусозеро	0,12	18,5	17,9	17,2	16,0	14,8	13,6	12,6	12,0	11,4	14,8			
6	Кубенское	0,11	25,1	23,4	22,3	20,7	19,1	17,9	17,0	16,6	16,0	19,5			
7	Лача	0,10	24,5	22,9	21,9	20,5	19,1	17,9	16,9	16,4	15,9	19,3			
8	Лекшозеро	0,10	22,9	22,3	21,3	19,8	18,3	17,0	16,0	15,6	15,5	18,5			
9	Долгое	0,08	23,8	23,2	22,0	21,2	20,4	19,2	18,1	17,6	17,3	20,3			
10	Сяберо	0,08	25,1	23,9	23,1	21,8	20,6	19,5	18,7	18,2	17,6	20,8			
11	Коробожка	0,09	25,7	23,4	22,6	21,3	20,1	19,0	18,1	17,6	16,9	20,2			

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
12	Пелено	0,09	26,4	24,5	23,5	22,0	20,5	19,2	18,3	17,7	17,5	20,7			
13	Верхнее Куйто	0,09	21,7	21,0	20,1	18,9	17,7	16,7	15,9	15,5	14,9	17,9			
14	Онежское	0,14	21,4	19,8	18,8	17,2	15,5	14,1	12,9	12,3	11,5	15,7			
15	Ругозеро	0,10	22,2	21,2	20,4	19,3	18,0	16,7	15,6	15,0	14,3	18,0			
16	Лекозеро	0,13	19,7	16,9	16,2	15,1	13,9	12,7	11,8	11,2	9,6	13,9			
17	Ведлозеро	0,09	26,3	23,2	22,3	20,9	19,7	18,6	17,8	17,4	17,0	19,9			
18	Тулмозеро	0,10	24,9	23,1	22,2	20,8	19,5	18,2	17,3	16,8	16,3	19,7			
19	Ладожское	0,21	19,1	17,2	16,2	14,4	12,6	10,8	9,2	8,3	8,0	12,6			
20	Лендерское	0,10	23,4	21,5	20,8	19,6	18,2	17,0	16,2	15,9	15,2	18,4			
21	Суоярви	0,09	22,6	21,8	21,1	20,0	18,8	17,7	16,7	16,2	15,6	18,9			
22	Сямозеро	0,10	23,7	21,9	21,1	19,8	18,5	17,2	16,2	15,6	15,1	18,6			
23	Ильмень	0,09	26,4	23,4	22,4	21,1	19,8	18,7	18,0	17,6	16,6	20,0			
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,10	25,6	23,3	22,3	20,8	19,4	18,4	17,6	17,2	16,6	19,7			
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,10	26,0	23,7	22,6	21,0	19,5	18,3	17,4	17,0	16,6	19,8			
26	Селигер	0,09	23,7	22,4	21,6	20,4	19,2	18,2	17,4	17,0	16,4	19,4			
27	Шугозеро	0,10	27,1	24,9	23,6	21,7	20,1	18,8	17,9	17,5	17,3	20,5			
28	Валдайское	0,10	24,9	22,6	21,6	20,1	18,8	17,6	16,7	16,3	15,9	19,0			
29	Банное	0,07	24,0	23,3	22,9	22,2	21,2	20,2	19,1	18,4	17,5	21,1			
30	Асли-Куль	0,10	24,6	23,8	23,1	22,0	20,7	19,3	17,9	17,1	15,8	20,6			
31	Чухломское	0,11	25,2	23,5	22,5	20,9	19,3	18,0	16,9	16,3	15,7	19,6			
32	Галичское	0,11	28,4	24,4	23,3	21,6	20,1	18,8	17,9	17,4	16,3	20,4			
33	Щучье	0,09	26,1	24,1	23,2	21,8	20,5	19,3	18,5	18,1	16,7	20,7			
34	Охват	0,10	26,9	24,3	23,4	21,9	20,5	19,3	18,4	17,9	16,9	20,7			
35	Плещеево	0,10	24,5	23,1	22,2	20,8	19,4	18,1	17,0	16,5	15,7	19,5			
36	Неро	0,09	26,7	23,3	22,4	21,0	19,7	18,6	17,7	17,3	16,7	19,9			
37	Малое Бутырино	0,07	24,6	23,6	22,9	21,9	20,8	19,8	19,0	18,5	18,2	20,9			
38	Альменьколь	0,11	29,9	26,7	25,4	23,5	21,7	20,1	19,0	18,4	17,8	22,0			
39	Большой Камаган	0,09	24,7	23,8	23,3	22,3	21,2	19,9	18,6	17,9	16,9	21,0			
40	Итколь	0,09	24,6	24,2	23,6	22,6	21,3	19,9	18,5	17,7	16,7	21,2			
41	Кундровинское	0,08	24,4	23,5	23,0	22,1	21,0	19,9	18,8	18,2	16,9	21,0			
42	Чебаркуль	0,08	23,6	23,1	22,6	21,7	20,6	19,5	18,4	17,7	17,0	20,6			
43	Увильды	0,09	23,2	22,4	21,8	20,7	19,5	18,2	17,1	16,4	14,8	19,4			
44	Аргаяш	0,09	24,2	23,4	22,9	21,9	20,6	19,3	18,1	17,4	16,8	20,5			
45	Тургояк	0,08	23,2	22,0	21,5	20,6	19,6	18,6	17,6	17,0	15,9	19,6			
46	Смолино	0,08	24,5	23,7	23,2	22,2	21,1	19,9	18,8	18,2	17,2	21,0			

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
47	Пресное	0,09	27,0	25,4	24,6	23,2	21,8	20,4	19,2	18,6	17,8	21,9			
48	Ик	0,08	25,7	24,2	23,5	22,2	21,0	19,8	18,8	18,2	17,5	21,1			
49	Оглухино	0,07	24,7	24,1	23,5	22,6	21,5	20,5	19,6	19,1	18,6	21,6			
50	Тобол-Кушлы	0,07	24,7	24,1	23,5	22,5	21,5	20,4	19,5	19,0	17,0	21,5			
51	Большое Бердожье	0,08	24,7	23,6	22,9	21,8	20,7	19,5	18,5	17,9	17,1	20,7			
52	Жарылдыколь	0,09	25,9	24,7	24,1	23,3	21,5	20,1	19,4	19,0	18,6	21,7			
53	Калыкуль	0,09	25,0	24,6	23,8	22,6	21,4	20,2	19,2	18,6	16,4	21,5			
54	Тенис	0,08	25,1	24,1	23,6	22,6	21,5	20,3	19,1	18,3	16,7	21,4			
55	Среднее Гарманское	0,08	24,4	24,4	23,8	22,8	21,5	20,3	19,2	18,4	18,3	21,5			
56	Старый Кавдык	0,10	24,6	23,9	23,1	21,7	20,2	18,9	17,9	17,3	15,0	20,4			
57	Янгыково	0,09	25,1	24,2	23,4	22,1	20,8	19,6	18,6	18,0	17,5	20,9			
58	Андреевское	0,09	25,5	24,6	23,8	22,5	21,2	20,0	19,0	18,4	17,6	21,3			
59	Сингуль	0,09	25,6	24,9	24,3	23,4	22,2	20,8	19,5	18,6	16,2	22,0			
60	Телецкое	0,26	16,7	15,3	14,3	12,6	10,8	9,0	7,3	6,3	5,4	10,8			
61	Большой Берчикуль	0,08	27,8	24,9	24,1	23,0	21,8	20,7	19,9	19,6	18,6	22,0			
62	Большое Яровое	0,05	25,8	25,2	24,7	24,0	23,2	22,4	21,8	21,4	20,8	23,2			
63	Кучукское	0,05	27,5	25,8	25,3	24,5	23,8	23,0	22,4	22,0	21,0	23,8			
64	Индерь	0,06	24,7	23,9	23,5	22,7	21,9	20,9	20,0	19,5	18,1	21,8			
65	Карачи	0,08	29,3	26,5	25,6	24,1	22,7	21,4	20,3	19,8	18,9	22,8			
66	Урюм	0,08	25,3	24,1	23,4	22,4	21,2	20,1	19,2	18,6	17,7	21,3			
67	Малые Чаны	0,07	24,4	23,8	23,4	22,7	21,8	20,8	19,8	19,2	18,4	21,7			
68	Яркуль	0,07	25,3	24,3	23,7	22,7	21,7	20,6	19,7	19,2	18,3	21,7			
69	Чаны	0,06	24,7	23,9	23,4	22,6	21,8	20,9	20,1	19,7	18,7	21,8			
70	Сарглан	0,08	24,4	24,1	23,6	22,8	21,8	20,6	19,5	18,8	17,4	21,6			
71	Убинское	0,09	25,1	24,0	23,4	22,6	21,6	20,4	16,9	15,9	15,5	21,4			
72	Учум	0,07	24,4	23,6	23,1	22,3	21,3	20,3	19,3	18,7	18,3	21,2			
73	Белое	0,09	24,1	23,1	22,5	21,4	20,1	18,8	17,6	16,8	15,7	20,1			
74	Большое	0,09	24,7	23,0	22,2	21,0	19,7	18,4	17,4	16,8	15,8	19,7			
75	Тиберкуль	0,06	24,9	24,3	23,7	22,8	21,9	21,0	20,2	19,7	19,1	21,9			
76	Большое Кызыкульское	0,07	27,0	26,1	24,7	23,6	22,4	21,2	21,2	20,4	19,7	23,5			
77	Азас	0,08	21,7	21,2	20,7	19,9	18,9	17,8	16,8	16,1	15,2	18,8			
78	Чагытай	0,09	23,2	22,8	22,3	21,5	20,3	19,0	17,6	16,7	15,2	20,1			
79	Някшингда	0,25	16,2	14,2	13,2	11,5	9,8	8,2	6,8	6,1	5,3	9,9			
80	Шира	0,07	25,3	23,7	23,0	21,9	20,8	19,8	19,0	18,6	18,0	20,9			
81	Байкал (север)	0,12	20,2	19,7	19,1	17,9	16,6	15,3	14,1	13,3	10,8	16,6			

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
82	Байкал (центр)	0,17	15,3	13,7	12,8	11,4	10,2	9,2	8,3	7,8	7,8	6,4	10,4		
83	Байкал (юг)	0,22	14,4	13,2	12,2	10,7	9,2	7,9	6,9	6,3	6,3	5,5	9,4		
84	Арахлей	0,09	21,2	20,7	20,2	19,2	18,1	17,1	16,2	15,6	15,6	14,6	18,2		
85	Шакшинское	0,07	23,6	21,9	21,3	20,4	19,4	18,5	17,8	17,3	17,3	16,5	19,5		
86	Гусиное	0,08	23,2	22,6	22,0	21,0	20,0	18,9	18,0	17,5	17,5	16,1	20,0		
87	Копокельское	0,05	23,5	22,9	22,7	22,2	21,7	21,1	20,2	19,5	19,5	17,9	21,5		
88	Сосновое	0,07	22,2	21,4	21,0	20,3	19,3	18,3	17,3	16,7	16,7	15,5	19,2		
89	Большое Еравное	0,06	20,9	20,8	20,6	20,2	19,7	18,5	17,8	17,4	17,4	16,7	19,4		
90	Большое Леприндо	0,13	17,8	17,4	16,7	15,5	14,3	13,0	12,0	11,4	11,4	10,5	14,3		
91	Шея	0,09	23,8	22,9	22,5	21,8	20,8	18,7	17,6	17,1	17,1	17,0	20,3		
92	Эйк	0,13	20,7	20,7	20,1	19,0	17,6	16,0	14,4	13,3	13,3	11,8	17,4		
93	Эманджа	0,23	20,3	19,3	18,1	16,1	13,9	11,8	10,0	8,9	8,9	7,6	14,0		
94	Ньэдэли	0,07	22,4	21,9	21,3	20,3	19,3	18,2	17,4	16,9	16,9	16,5	19,3		
95	Мюрю	0,09	23,7	22,8	22,1	21,0	19,8	18,5	17,4	16,7	16,7	14,7	19,8		
96	Ыгык-Кюэль	0,07	24,3	23,5	23,0	22,0	21,1	20,2	19,4	18,9	18,9	18,2	21,1		
97	Тюнгюлю	0,15	27,8	24,9	23,8	21,9	19,8	17,8	16,2	15,4	15,4	14,0	19,9		
98	Джека Лондон	0,20	16,5	15,3	14,6	13,3	11,8	10,1	8,6	7,7	7,7	6,8	11,7		
99	Ханка	0,05	23,9	23,7	23,4	22,8	22,1	21,3	20,5	20,0	20,0	19,1	22,0		
Август															
1	Куэрс-Ярви	0,10	16,5	15,7	15,3	14,5	13,6	12,7	11,9	11,4	11,4	10,8	13,6		
2	Пулозеро	0,09	16,8	15,8	15,4	14,8	14,0	13,1	12,3	11,7	11,7	11,2	13,9		
3	Ловозеро	0,11	15,2	14,8	14,3	13,4	12,4	11,5	10,7	10,2	10,2	9,9	12,5		
4	Умбозеро	0,10	15,0	14,3	13,9	13,1	12,2	11,4	10,6	10,1	10,1	9,7	12,2		
5	Пермусозеро	0,10	17,0	16,1	15,6	14,8	13,9	12,9	12,0	11,4	11,4	10,7	13,9		
6	Кубенское	0,09	21,5	19,9	19,2	18,3	17,2	16,2	15,4	14,9	14,9	12,7	17,3		
7	Лача	0,09	20,6	19,1	18,4	17,4	16,4	15,5	14,7	14,4	14,4	14,2	16,5		
8	Лекшмозеро	0,08	19,7	19,1	18,6	17,7	16,6	15,7	15,0	14,7	14,7	14,3	16,7		
9	Долгое	0,07	20,3	20,3	19,9	19,0	17,9	17,1	16,4	16,0	16,0	16,0	18,0		
10	Сяберо	0,07	22,2	21,3	20,8	19,9	19,0	18,1	17,2	16,7	16,7	15,9	19,0		
11	Коробожя	0,07	22,3	20,8	20,3	19,5	18,6	17,7	17,0	16,5	16,5	15,6	18,6		
12	Пелено	0,07	22,4	21,1	20,6	19,8	18,9	18,1	17,4	17,0	17,0	16,3	19,0		
13	Верхнее Куйто	0,08	18,5	18,2	17,8	17,1	16,3	15,4	14,6	14,1	14,1	13,5	16,2		
14	Онежское	0,12	20,3	18,5	17,9	16,8	15,6	14,4	13,3	12,6	12,6	11,7	15,6		
15	Ругозеро	0,10	19,7	18,4	17,8	16,9	15,8	14,8	14,0	13,5	13,5	13,0	15,9		
16	Лексозеро	0,10	22,3	21,2	20,4	19,0	17,7	16,6	15,8	15,4	15,4	15,1	17,9		

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %								Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95			
17	Ведлозеро	0,08	22,5	20,9	20,2	19,1	18,0	17,0	16,2	15,7	15,3	18,1	
18	Тулдозеро	0,08	20,8	20,1	19,5	18,6	17,7	16,7	15,8	15,3	14,2	17,7	
19	Ладожское	0,11	20,2	18,4	17,9	16,9	15,8	14,6	13,5	12,9	11,1	15,7	
20	Лендерское	0,08	20,2	19,5	18,9	17,8	16,8	16,0	15,3	14,8	13,9	16,9	
21	Суоярви	0,08	20,3	19,4	18,8	17,9	17,0	16,1	15,3	14,8	14,2	17,0	
22	Сямозеро	0,08	21,0	19,9	19,3	18,3	17,3	16,3	15,4	14,9	14,0	17,3	
23	Ильмень	0,08	21,9	20,4	19,8	18,8	17,9	17,0	16,3	15,9	15,2	18,0	
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,08	22,6	20,7	20,2	19,3	18,3	17,4	16,6	16,1	15,4	18,4	
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,11	23,2	22,1	21,1	19,6	18,1	16,8	15,8	15,2	14,3	18,3	
26	Селигер	0,07	21,3	20,5	20,1	19,3	18,5	17,7	16,9	16,4	15,6	18,5	
27	Шугозеро	0,07	22,1	21,0	20,4	19,5	18,7	17,9	17,3	16,9	16,2	18,8	
28	Валдайское	0,08	22,3	20,4	19,8	18,9	17,9	16,9	16,1	15,5	14,3	17,9	
29	Банное	0,08	23,9	23,2	22,3	21,1	20,0	19,0	18,1	17,6	16,5	20,0	
30	Асли-Куль	0,11	24,1	22,3	21,5	20,2	18,8	17,3	16,0	15,3	12,6	18,8	
31	Чухломское	0,11	22,7	20,3	19,5	18,4	17,1	15,9	14,9	14,3	13,3	17,2	
32	Галичское	0,08	22,2	20,2	19,6	18,5	17,5	16,7	16,1	15,7	14,6	17,7	
33	Щучье	0,07	24,0	22,0	21,4	20,3	19,3	18,3	17,5	17,1	16,0	19,4	
34	Охват	0,08	23,3	21,8	21,3	20,3	19,3	18,2	17,2	16,7	15,6	19,3	
35	Плещеево	0,08	21,8	19,9	19,4	18,6	17,6	16,6	15,7	15,2	13,2	17,6	
36	Неро	0,09	21,6	20,0	19,5	18,5	17,5	16,4	15,3	14,7	12,1	17,4	
37	Малое Бутырино	0,09	22,9	21,4	20,6	19,3	17,9	16,8	15,8	15,3	14,3	18,1	
38	Альменьколь	0,12	24,6	22,9	22,0	20,4	18,8	17,2	15,9	15,2	13,3	18,9	
39	Большой Камаган	0,11	23,5	22,0	21,0	19,5	18,1	16,9	16,0	15,6	15,1	18,3	
40	Итколь	0,09	23,3	21,7	20,7	19,5	18,3	17,4	16,5	16,0	15,1	18,5	
41	Кундровинское	0,10	24,8	22,0	21,0	19,7	18,4	17,4	16,5	16,1	15,5	18,6	
42	Чебаркуль	0,08	23,2	21,5	20,8	19,8	18,7	17,7	17,0	16,6	15,5	18,8	
43	Увильды	0,09	24,4	21,6	20,7	19,3	18,0	17,0	16,3	16,0	15,2	18,3	
44	Аргаяш	0,1	24,7	21,9	20,9	19,5	18,2	17,1	16,2	15,8	15,1	18,4	
45	Тургояк	0,09	23,5	21,6	20,9	19,7	18,5	17,4	16,6	16,2	15,8	18,6	
46	Смолино	0,10	23,9	22,7	21,6	20,0	18,5	17,2	16,3	15,9	15,3	18,8	
47	Пресное	0,12	24,9	22,4	21,3	19,7	18,1	16,7	15,6	15,1	13,5	18,3	
48	Ик	0,10	23,1	21,3	20,5	19,1	17,7	16,6	15,9	15,6	15,1	18,0	
49	Оглухино	0,09	22,6	21,3	20,7	19,5	18,3	17,2	16,3	15,8	15,3	18,4	
50	Тобол-Кушлы	0,10	23,0	21,4	20,7	19,5	18,2	17,0	16,1	15,7	15,1	18,4	

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
51	Большое Бердюзье	0,10	23,1	21,3	20,3	18,8	17,5	16,4	15,8	15,5	14,9	17,8			
52	Жарылдыколь	0,10	23,0	21,6	20,1	18,3	17,4	16,5	15,9	14,6	18,6				
53	Калыкуль	0,10	23,0	21,4	19,4	18,3	17,5	15,6	15,0	14,5	18,3				
54	Тенис	0,08	22,2	21,9	20,0	18,8	17,7	17,0	16,6	16,3	19,0				
55	Среднее Гарманское	0,11	23,8	22,5	19,7	18,2	17,0	16,1	15,6	14,8	18,5				
56	Старый Кавдык	0,12	22,8	20,9	18,5	17,0	15,7	14,6	14,0	12,5	17,2				
57	Янтыково	0,11	23,1	21,9	19,6	18,1	16,8	15,7	15,0	13,0	18,2				
58	Андреевское	0,10	23,1	21,7	19,4	18,1	16,9	16,1	15,7	15,2	18,3				
59	Сингуль	0,10	23,3	22,6	20,4	19,0	17,7	16,6	16,0	14,8	19,1				
60	Телецкое	0,09	17,4	16,7	15,5	14,6	13,7	12,8	12,2	11,2	14,5				
61	Большой Берчикуль	0,07	24,0	21,7	20,0	19,1	18,3	17,7	17,4	17,1	19,2				
62	Большое Яровое	0,06	24,6	23,1	22,0	21,1	20,2	19,4	18,9	18,3	21,1				
63	Кучукское	0,08	25,0	23,8	22,5	21,5	20,3	19,1	18,4	16,2	21,3				
64	Индерь	0,09	21,9	20,9	19,7	19,0	18,0	16,3	15,2	14,1	18,7				
65	Карачи	0,09	27,8	22,9	20,7	19,6	18,5	17,5	16,9	14,9	19,7				
66	Урюм	0,09	21,1	20,7	19,5	18,4	17,2	16,1	15,3	14,4	18,3				
67	Малые Чаны	0,07	22,6	21,1	19,6	18,7	17,8	17,1	16,7	15,9	18,7				
68	Яркуль	0,11	22,5	21,9	20,2	18,9	17,4	16,0	15,2	11,5	18,7				
69	Чаны	0,07	22,2	21,2	19,8	18,8	17,9	17,0	16,6	15,6	18,8				
70	Сартлан	0,08	21,3	20,8	19,6	18,7	17,6	16,6	16,0	14,5	18,6				
71	Убинское	0,09	21,9	21,2	19,5	18,4	17,4	16,4	15,9	15,1	18,5				
72	Учум	0,08	22,3	20,9	19,7	18,8	17,8	16,8	16,2	15,5	18,7				
73	Белое	0,10	22,1	20,0	18,4	17,3	16,2	15,2	14,6	12,4	17,3				
74	Большое	0,07	22,4	21,0	19,1	18,3	17,6	16,9	16,4	14,6	18,4				
75	Тиберкуль	0,06	23,9	22,6	21,0	20,1	19,4	18,8	18,4	18,0	20,3				
76	Большое Кызыкульское	0,07	25,4	23,6	21,6	20,7	20,0	19,5	19,2	18,8	21,0				
77	Азас	0,07	20,4	19,3	18,3	17,5	16,7	15,8	15,3	13,7	17,4				
78	Чагытай	0,11	21,9	20,6	19,0	17,8	16,4	15,2	14,4	13,3	17,7				
79	Някшингда	0,16	15,1	13,7	12,3	11,2	9,9	8,7	7,9	6,3	11,0				
80	Шира	0,06	22,2	21,4	20,3	19,5	18,8	18,2	17,8	17,2	19,6				
81	Байкал (север)	0,10	19,2	18,7	17,2	15,5	14,7	14,1	13,7	13,3	15,9				
82	Байкал (центр)	0,15	16,1	15,8	14,2	12,9	11,4	10,2	9,4	7,6	12,8				
83	Байкал (юг)	0,19	18,1	16,2	14,2	12,7	11,0	9,3	8,3	5,6	12,5				
84	Арахлей	0,09	21,2	20,4	18,7	17,6	16,6	15,8	15,4	13,6	17,7				
85	Шакшинское	0,08	20,5	19,8	18,1	17,4	16,6	15,7	15,1	13,6	17,4				

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
86	Гусиное	0,07	21,8	21,2	20,8	20,0	19,2	18,3	17,4	16,8	15,2	19,1			
87	Котокельское	0,06	21,2	20,7	19,9	19,2	18,4	17,6	17,1	16,2	15,2	19,1			
88	Сосновое	0,09	20,5	19,7	18,2	17,1	16,0	15,1	14,5	13,3	13,3	17,1			
89	Большое Еравное	0,08	19,4	19,1	18,7	18,0	17,2	16,2	15,2	14,6	13,8	17,1			
90	Большое Леприндо	0,08	17,8	17,2	16,7	16,0	15,2	14,4	13,8	13,4	13,1	15,2			
91	Шея	0,09	19,1	18,7	18,2	17,4	16,5	15,5	14,6	14,1	13,0	16,5			
92	Эйк	0,13	17,1	16,5	15,9	14,8	13,7	12,5	11,3	10,6	10,0	13,6			
93	Эманджа	0,12	16,7	16,5	15,7	14,5	13,2	12,0	11,2	10,7	10,7	13,3			
94	Ньэдэли	0,08	18,8	18,3	17,7	16,9	16,0	15,1	14,4	13,9	13,4	16,0			
95	Мюрю	0,11	19,9	19,3	18,7	17,6	16,4	15,2	14,0	13,3	10,0	16,4			
96	Ыгык-Кюэль	0,08	20,0	19,5	18,3	17,3	16,4	15,4	14,8	14,8	13,8	17,3			
97	Тюнголо	0,18	23,2	21,0	19,9	18,0	16,0	14,1	12,6	11,7	10,0	16,1			
98	Джека Лондон	0,11	15,7	15,1	14,6	13,8	12,8	11,9	11,0	10,4	9,7	12,8			
99	Ханка	0,04	24,8	24,5	24,1	23,5	22,9	22,2	21,5	21,1	20,9	22,8			
Сентябрь 1-ая декада															
92	Эйк	0,31	12,6	12,1	11,3	9,9	8,2	6,5	4,9	3,9	1,8	8,2			
93	Эманджа	0,23	13,5	11,4	11,1	10,5	9,4	7,9	6,1	4,9	1,5	8,9			
Сентябрь 2-ая декада															
92	Эйк	0,40	9,6	8,0	7,2	6,0	4,7	3,4	2,3	1,7	1,2	4,7			
93	Эманджа	0,33	10,0	8,9	8,4	7,5	6,2	4,8	3,4	2,5	0,1	6,0			
Сентябрь 3-я декада															
92	Эйк	0,85	5,6	4,8	3,8	2,5	1,5	0,7	0,2	0,0	0,0	1,8			
93	Эманджа	0,54	6,2	5,8	5,2	4,1	3,0	1,9	1,0	0,4	0,0	3,1			
Сентябрь															
1	Куэгс-Ярви	0,13	11,4	11,1	10,7	10,0	9,2	8,4	7,7	7,3	6,7	9,2			
2	Пулозеро	0,12	11,7	10,9	10,6	9,9	9,2	8,4	7,8	7,3	6,7	9,2			
3	Ловозеро	0,20	9,3	8,8	8,4	7,7	6,8	5,9	5,0	4,5	3,9	6,7			
4	Умбозеро	0,15	10,7	10,2	9,7	9,0	8,2	7,4	6,6	6,1	5,4	8,2			
5	Пермусозеро	0,14	11,4	10,8	10,4	9,7	8,9	8,0	7,3	6,8	5,7	8,8			
6	Кубенское	0,14	14,3	13,4	12,8	11,9	10,9	9,9	9,0	8,4	7,2	10,9			
7	Лача	0,16	13,3	12,4	11,9	11,1	10,0	9,0	7,9	7,3	6,4	10,0			
8	Лекшмозеро	0,14	14,0	13,4	12,9	12,1	11,1	10,0	9,0	8,4	7,5	11,0			
9	Долгое	0,07	14,2	14,0	13,7	13,2	12,6	12,0	11,4	11,0	10,7	12,6			
10	Сяберо	0,11	15,8	15,5	15,0	14,2	13,2	12,2	11,2	10,6	9,8	13,2			
11	Коробожка	0,11	15,5	15,2	14,8	14,0	13,1	12,1	11,1	10,4	9,4	13,0			

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
12	Пелено	0,11	15,5	15,2	14,9	14,2	13,3	12,3	11,3	10,6					
13	Верхнее Куйто	0,13	13,7	13,0	12,4	11,6	10,6	9,7	8,8	8,3					
14	Онежское	0,12	14,5	13,7	13,2	12,3	11,4	10,5	9,7	9,3					
15	Ругозеро	0,15	12,8	12,3	11,8	11,0	10,0	8,9	7,9	7,3					
16	Лекозеро	0,09	20,2	19,3	18,6	17,5	16,4	15,4	14,5	14,1					
17	Ведлозеро	0,12	15,1	14,6	14,2	13,4	12,4	11,3	10,3	9,7					
18	Тулмозеро	0,12	14,5	14,0	13,6	12,8	11,8	10,8	9,9	9,3					
19	Ладожское	0,12	14,8	14,4	14,0	13,1	12,2	11,2	10,4	9,8					
20	Лендерское	0,11	14,1	13,6	13,2	12,5	11,7	10,8	9,9	9,4					
21	Суоярви	0,14	13,9	13,7	13,2	12,3	11,3	10,2	9,3	8,7					
22	Сямозеро	0,13	15,1	14,3	13,8	12,9	11,9	10,9	9,9	9,3					
23	Ильмень	0,13	15,4	14,5	13,9	13,0	12,0	11,0	10,0	9,3					
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,12	15,4	15,3	14,8	14,0	13,1	12,0	11,0	10,4					
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,15	16,3	15,9	15,3	14,2	12,9	11,6	10,3	9,5					
26	Селигер	0,09	17,3	15,8	15,4	14,7	13,9	13,1	12,3	11,9					
27	Шугозеро	0,10	16,4	15,1	14,6	13,8	12,9	12,0	11,2	10,8					
28	Валдайское	0,10	15,4	15,0	14,6	13,9	13,0	12,1	11,3	10,7					
29	Банное	0,09	18,5	17,0	16,4	15,5	14,6	13,7	13,2	12,9					
30	Асли-Куль	0,18	17,0	15,9	15,3	14,2	12,8	11,2	9,7	8,7					
31	Чухломское	0,17	16,5	13,8	13,0	11,9	10,6	9,4	8,3	7,7					
32	Галичское	0,16	14,4	13,7	13,2	12,3	11,2	10,0	8,7	7,9					
33	Щучье	0,09	16,3	16,2	15,8	15,2	14,4	13,4	12,5	11,8					
34	Охват	0,10	16,7	16,0	15,6	14,8	13,9	13,0	12,1	11,5					
35	Плещеево	0,13	14,8	14,0	13,5	12,6	11,6	10,6	9,6	9,1					
36	Неро	0,13	14,2	13,6	13,1	12,2	11,3	10,3	9,3	8,8					
37	Малое Бутырино	0,12	14,4	13,8	13,4	12,6	11,7	10,8	9,9	9,4					
38	Альменьколь	0,18	16,4	15,3	14,6	13,4	12,0	10,5	9,1	8,2					
39	Большой Камаган	0,12	13,7	13,4	13,0	12,4	11,5	10,5	9,6	8,9					
40	Итколь	0,11	15,2	13,8	13,3	12,4	11,6	10,7	9,9	9,5					
41	Кундровинское	0,12	15,2	14,6	14,2	13,5	12,6	11,6	10,5	9,8					
42	Чебаркуль	0,11	17,9	15,7	15,1	14,2	13,3	12,3	11,4	10,8					
43	Увильды	0,12	17,4	15,8	15,3	14,5	13,5	12,4	11,3	10,6					
44	Аргаяш	0,15	16,6	15,1	14,5	13,5	12,2	11,0	9,8	9,1					
45	Тургояк	0,11	18,2	16,3	15,7	14,8	13,8	12,8	11,9	11,4					
46	Смолино	0,10	15,6	15,1	14,7	13,9	13,1	12,1	11,2	10,7					

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
47	Пресное	0,16	16,2	14,4	13,7	12,6	11,7	10,5	9,0	8,4	7,7	11,5			
48	Ик	0,15	16,7	14,2	13,7	12,8	11,6	10,5	9,4	8,7	7,5	11,6			
49	Оглухино	0,14	14,2	13,7	13,3	12,7	11,9	10,4	9,3	8,6	6,8	11,5			
50	Тобол-Кушлы	0,12	15,4	13,7	13,3	12,7	11,8	10,7	9,7	9,0	8,0	11,6			
51	Большое Берджье	0,13	14,2	13,5	12,2	12,2	11,3	10,3	9,5	8,9	7,9	11,3			
52	Жарылдыколь	0,13	14,6	13,9	12,3	12,3	11,3	10,3	9,4	9,0	8,7	11,3			
53	Калыкуль	0,13	13,3	13,2	12,6	12,6	11,6	10,2	9,3	8,8	8,3	11,3			
54	Тенис	0,14	13,6	13,5	12,7	12,7	11,8	10,7	9,4	8,5	7,4	11,5			
55	Среднее Гарманское	0,12	13,2	12,9	12,3	12,3	11,7	10,1	9,4	9,0	8,8	11,3			
56	Старый Кавдык	0,16	14,8	13,6	12,9	11,7	10,6	9,5	8,5	8,0	6,8	10,6			
57	Янгыково	0,15	15,4	14,7	14,2	13,3	12,2	11,0	9,8	9,0	7,5	12,1			
58	Андреевское	0,13	14,1	13,9	13,5	12,8	11,8	10,7	9,6	8,9	7,4	11,7			
59	Сингуль	0,10	14,2	14,0	13,6	13,0	12,4	11,2	10,3	10,0	9,9	12,2			
60	Телецкое	0,10	14,3	13,4	12,3	12,3	11,5	10,7	10,1	9,7	8,9	11,5			
61	Большой Берчикуль	0,16	18,2	15,4	14,6	13,4	12,1	10,9	9,7	9,0	7,6	12,1			
62	Большое Яровое	0,10	18,2	17,3	16,8	16,0	15,1	14,1	13,1	12,4	11,4	15,0			
63	Кучукское	0,12	17,7	16,9	16,6	15,8	14,7	13,5	12,2	11,3	9,4	14,5			
64	Индерь	0,15	16,0	14,9	14,3	13,2	12,0	10,8	9,7	9,1	7,3	12,0			
65	Карачи	0,16	21,9	16,2	15,2	13,9	12,6	11,4	10,3	9,7	8,8	12,7			
66	Урюм	0,19	15,7	14,5	14,0	13,0	11,7	10,1	8,6	7,6	5,6	11,4			
67	Малые Чаны	0,14	16,6	14,3	13,8	12,8	11,7	10,6	9,6	8,9	8,2	11,7			
68	Яркуль	0,21	18,0	15,8	15,0	13,9	12,7	11,3	8,5	7,6	5,9	12,3			
69	Чаны	0,14	15,6	14,4	14,0	13,2	12,2	11,0	9,8	9,0	7,7	12,0			
70	Сартлан	0,14	15,8	14,2	13,7	12,9	11,8	10,7	9,6	8,9	7,4	11,7			
71	Убинское	0,21	20,1	15,1	14,3	13,2	11,7	10,0	8,7	8,1	6,6	11,7			
72	Учум	0,13	15,4	14,8	14,2	13,4	12,5	11,7	10,4	9,5	7,4	12,4			
73	Белое	0,18	13,9	13,0	12,5	11,5	10,2	9,0	7,7	6,9	4,9	10,1			
74	Большое	0,13	17,5	15,7	14,9	13,7	12,6	11,5	10,7	10,3	8,4	12,7			
75	Тиберкуль	0,10	18,2	16,7	16,2	15,4	14,4	13,5	12,5	11,9	10,3	14,4			
76	Большое Кызыкульское	0,13	18,3	16,5	15,7	14,9	14,0	13,1	11,9	10,7	7,9	13,9			
77	Азас	0,11	15,8	13,9	13,4	12,5	11,7	10,8	10,0	9,6	8,1	11,7			
78	Чагытай	0,18	15,8	15,5	14,9	13,8	12,4	10,9	9,4	8,5	7,9	12,2			
79	Някшингда	0,21	8,9	8,5	8,2	7,5	6,6	5,6	4,7	4,1	3,0	6,5			
80	Шира	0,11	18,4	16,1	15,6	14,8	13,8	12,8	11,8	11,2	9,6	13,7			

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %											Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95						
81	Байкал (север)	0,15	15,3	13,3	12,6	11,5	10,4	9,4	8,5	8,0	6,7	10,5				
82	Байкал (центр)	0,15	13,4	12,5	11,9	10,9	9,9	9,0	8,1	7,6	7,1	10,0				
83	Байкал (юг)	0,16	13,9	12,8	12,2	11,3	10,5	9,3	8,0	7,2	5,0	10,3				
84	Арахлей	0,14	15,9	14,0	13,6	12,8	11,8	10,7	9,7	9,0	6,6	11,7				
85	Шакшинское	0,14	13,4	12,4	12,0	11,5	10,0	9,1	8,4	7,9	7,0	10,2				
86	Гусиное	0,12	17,1	15,3	14,9	14,2	13,2	12,0	10,9	10,1	7,7	13,0				
87	Копокельское	0,13	16,0	15,0	14,5	13,5	12,4	11,3	10,3	9,7	9,0	12,4				
88	Сосновое	0,15	13,0	12,0	11,4	10,5	9,6	8,6	7,8	7,3	5,5	9,6				
89	Большое Еравное	0,13	12,6	11,6	11,1	10,3	9,4	8,6	8,0	7,6	6,5	9,5				
90	Большое Леприндо	0,14	13,8	11,6	11,1	10,2	9,3	8,5	7,7	7,2	5,7	9,4				
91	Шея	0,17	10,7	10,1	9,5	8,4	7,5	6,7	6,2	5,9	5,0	7,7				
94	Ньэдэли	0,18	11,2	9,6	9,0	8,1	7,2	6,3	5,6	5,2	4,0	7,2				
95	Мюрю	0,21	13,0	11,4	10,6	9,3	8,1	7,0	6,1	5,7	4,8	8,3				
96	Ытык-Кюэль	0,18	12,6	11,2	10,6	9,5	8,4	7,4	6,6	6,1	6,0	8,5				
97	Тюнгюлю	0,28	12,5	10,5	9,7	8,3	7,0	5,7	4,7	4,1	3,6	7,1				
98	Джека Лондон	0,18	11,4	10,0	9,3	8,5	7,8	6,8	5,8	5,3	4,3	7,7				
99	Ханка	0,06	19,2	18,9	18,6	18,0	17,3	16,6	15,9	15,5	14,6	17,3				
Октябрь 1-ая декада																
1	Куэтс-Ярви	0,28	9,1	8,1	7,4	6,4	5,4	4,4	3,6	3,1	2,7	5,5				
2	Пулозеро	0,30	7,6	7,4	7,0	6,3	5,1	3,8	3,1	2,6	2,2	5,1				
3	Ловозеро	0,62	6,3	5,8	5,1	4,0	2,6	1,3	0,6	0,3	0,3	2,7				
4	Умбозеро	0,33	7,9	7,3	6,7	5,7	4,6	3,6	2,8	2,3	2,0	4,7				
5	Пермусозеро	0,34	7,9	7,4	6,9	5,9	4,8	3,7	2,7	2,1	1,7	4,8				
6	Кубенское	0,32	10,6	9,6	8,8	7,5	6,1	4,8	3,7	3,1	2,7	6,2				
7	Лача	0,41	11,0	9,4	8,3	6,7	5,2	3,8	2,8	2,2	0,8	5,4				
8	Лекшмозеро	0,33	11,3	10,3	9,4	8,0	6,5	5,1	3,9	3,3	3,0	6,6				
9	Долгое	0,16	10,9	10,9	10,7	10,0	9,1	8,1	7,1	6,5	5,9	9,0				
10	Сяберо	0,24	13,4	12,1	11,2	9,9	8,5	7,2	6,1	5,4	4,9	8,6				
11	Коробожка	0,24	12,3	11,7	10,9	9,7	8,4	7,1	5,9	5,2	3,6	8,4				
12	Пелено	0,22	12,8	12,0	11,2	10,0	8,7	7,4	6,3	5,6	4,9	8,7				
13	Верхнее Куйто	0,27	9,8	9,1	8,4	7,4	6,2	5,1	4,1	3,5	2,5	6,2				
14	Онежское	0,18	11,1	10,4	10,0	9,2	8,3	7,3	6,2	5,6	4,6	8,2				
15	Ругозеро	0,38	9,5	8,7	7,9	6,6	5,2	3,9	2,7	2,1	1,5	5,3				
16	Лексозеро	0,11	14,1	13,2	12,7	12,0	11,1	10,3	9,5	9,0	8,5	11,1				
17	Ведлозеро	0,27	11,7	11,1	10,2	8,9	7,5	6,2	5,1	4,5	4,3	7,6				

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %								Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95			
18	Тулдозеро	0,24	13,3	10,3	9,7	8,7	7,6	6,4	5,2	4,5	2,2	7,5	
19	Ладожское	0,16	12,0	11,6	11,2	10,5	9,6	8,5	7,5	6,8	5,2	9,4	
20	Лендерское	0,20	10,1	9,7	9,4	8,7	7,8	6,7	5,5	4,8	3,4	7,6	
21	Суоярви	0,30	11,4	10,2	9,4	8,1	6,7	5,3	4,1	3,5	1,3	6,7	
22	Сямозеро	0,26	11,7	10,9	10,1	8,8	7,4	6,2	5,1	4,5	4,0	7,5	
23	Ильмень	0,30	11,8	11,3	10,4	8,9	7,4	5,9	4,7	3,9	3,6	7,5	
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,23	13,5	12,1	11,3	10,0	8,6	7,3	6,1	5,5	5,1	8,7	
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,24	14,0	12,1	11,3	9,9	8,5	7,2	6,0	5,4	4,6	8,6	
26	Селигер	0,17	14,0	12,6	12,0	11,0	9,9	8,8	7,8	7,1	5,5	9,9	
27	Шугозеро	0,18	11,8	11,6	11,1	10,2	9,1	8,0	7,0	6,4	5,3	9,1	
28	Валдайское	0,18	12,6	11,6	11,1	10,1	9,0	7,9	6,9	6,2	5,3	9,0	
29	Банное	0,15	13,9	13,7	13,0	11,9	10,8	9,8	8,8	8,3	8,1	10,7	
30	Асли-Куль	0,35	12,2	10,9	10,1	8,6	6,8	5,0	3,7	3,2	2,0	6,9	
31	Чухломское	0,37	13,1	9,6	8,6	7,0	5,5	4,2	3,3	2,8	1,9	5,8	
32	Галичское	0,38	11,7	10,1	9,2	7,7	6,1	4,6	3,3	2,5	1,8	6,2	
33	Щучье	0,18	14,3	12,9	12,2	11,1	9,9	8,7	7,7	7,1	5,8	9,9	
34	Охват	0,19	13,6	12,7	11,9	10,8	9,6	8,4	7,4	6,8	6,0	9,6	
35	Плещеево	0,30	12,1	10,9	10,1	8,8	7,4	5,9	4,5	3,7	2,4	7,3	
36	Неро	0,32	12,4	10,4	9,5	8,1	6,6	5,2	4,0	3,3	2,1	6,7	
37	Малое Бутырино	0,32	11,3	10,0	9,1	7,6	6,2	4,9	3,9	3,4	2,6	6,3	
38	Альменьколь	0,40	12,2	11,1	9,8	7,8	6,0	4,5	3,4	2,8	2,1	6,3	
39	Большой Камаган	0,33	11,0	10,0	9,0	7,6	6,1	4,8	3,7	3,2	2,8	6,3	
40	Итколь	0,35	12,2	10,7	9,8	8,2	6,6	5,1	3,8	3,1	3,1	6,7	
41	Кундровинское	0,30	12,0	10,6	9,8	8,3	6,9	5,5	4,4	3,7	2,1	7,0	
42	Чебаркуль	0,25	12,6	11,4	10,5	9,2	7,9	6,6	5,5	4,9	3,6	8,0	
43	Увильды	0,23	13,0	11,9	11,2	10,0	8,7	7,3	6,1	5,3	3,8	8,6	
44	Аргаяш	0,30	12,8	10,8	9,9	8,5	7,1	5,7	4,5	3,8	2,4	7,1	
45	Тургояк	0,21	12,9	12,6	12,0	10,8	9,5	8,2	6,9	6,0	4,9	9,4	
46	Смолино	0,24	12,0	11,1	10,4	9,3	8,0	6,7	5,5	4,8	3,3	8,0	
47	Пресное	0,38	11,5	10,0	9,2	7,8	5,3	4,2	3,4	2,9	2,0	5,9	
48	Ик	0,34	11,0	9,3	8,5	7,2	5,8	4,5	3,4	2,8	2,6	5,9	
49	Оглухино	0,35	10,6	9,5	8,9	7,6	5,5	4,6	3,6	3,0	2,0	6,0	
50	Тобол-Кушлы	0,31	10,8	9,9	9,1	7,7	6,4	5,0	4,0	3,4	2,5	6,4	
51	Большое Бердюзье	0,36	11,4	9,8	8,8	7,3	5,8	4,4	3,3	2,7	2,0	6,0	
52	Жарылдыколь	0,35	13,4	10,1	9,1	7,5	6,0	4,6	3,6	3,0	2,1	6,2	

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
53	Калыкуль	0,38	10,1	10,0	8,9	7,1	5,5	4,2	3,3	2,9	2,3	5,9			
54	Тенис	0,33	10,4	10,4	9,6	8,1	6,5	5,1	4,0	3,4	3,3	6,7			
55	Среднее Гарманское	0,37	10,2	10,0	9,2	7,9	6,4	4,8	3,3	2,4	1,7	6,3			
56	Старый Кавдык	0,43	11,7	10,0	8,9	7,1	5,4	3,9	2,8	2,2	1,1	5,7			
57	Янгыково	0,31	11,5	10,7	10,0	8,8	6,7	5,5	4,4	3,8	2,2	7,1			
58	Андреевское	0,35	10,8	10,2	9,3	7,8	6,3	4,8	3,6	2,9	2,3	6,4			
59	Сингуль	0,34	11,2	10,6	9,6	8,1	6,5	5,0	3,9	3,2	2,6	6,6			
61	Большой Берчикуль	0,30	10,2	9,3	8,6	7,4	6,2	5,0	3,9	3,2	2,6	6,2			
62	Большое Яровое	0,21	13,5	12,9	12,2	11,0	9,7	8,3	7,1	6,4	5,0	9,7			
63	Куукское	0,24	13,2	12,5	11,6	10,3	8,8	7,4	6,1	5,4	4,0	8,8			
64	Индерь	0,27	11,1	10,3	9,6	8,4	7,1	5,7	4,6	3,9	3,2	7,1			
65	Карачи	0,38	18,2	11,8	10,4	8,3	6,4	4,9	4,0	3,5	2,9	6,9			
66	Урюм	0,39	10,6	9,2	8,4	7,0	5,5	4,0	2,8	2,2	1,5	5,6			
67	Малые Чаны	0,32	9,9	9,0	8,3	7,1	5,9	4,6	3,5	2,8	1,7	5,9			
68	Яркуль	0,35	12,0	10,3	9,6	8,4	7,1	5,1	3,7	2,8	0,3	6,7			
69	Чаны	0,33	10,4	9,6	8,9	7,7	6,3	4,9	3,7	2,9	1,8	6,3			
70	Сартлан	0,34	11,3	9,8	9,0	7,7	6,2	4,8	3,5	2,8	0,9	6,3			
71	Убинское	0,44	14,3	10,0	8,8	7,0	5,2	3,8	2,7	2,1	0,6	5,5			
72	Учум	0,23	11,1	9,9	9,1	7,9	6,8	5,8	5,1	4,7	4,4	7,0			
73	Белое	0,44	10,8	8,5	7,6	6,3	4,8	3,4	2,2	1,5	0,2	4,9			
74	Большое	0,19	13,4	10,9	10,3	9,3	8,2	7,1	6,2	5,7	3,9	8,2			
75	Тиберкуль	0,16	13,5	12,3	11,6	10,4	9,3	8,4	7,7	7,3	7,0	9,5			
76	Большое Кызыкульское	0,21	11,8	11,1	10,5	9,4	8,2	7,1	6,0	5,3	4,4	8,2			
77	Азас	0,23	12,9	9,9	9,1	8,0	7,1	6,2	5,3	4,5	2,9	7,1			
78	Чагытай	0,30	10,6	10,6	11,0	10,1	8,7	6,9	4,9	3,5	3,3	8,3			
79	Някшингда	0,37	5,3	4,9	4,5	3,8	3,0	2,3	1,6	1,1	0,9	3,0			
80	Шира	0,20	12,7	11,5	10,8	9,7	8,6	7,5	6,5	5,9	4,7	8,6			
81	Байкал (север)	0,29	9,3	8,7	8,1	7,1	6,0	4,8	3,7	3,1	2,3	5,9			
82	Байкал (центр)	0,18	10,0	8,9	8,5	7,8	7,0	6,1	5,3	4,9	3,0	6,9			
83	Байкал (юг)	0,17	11,6	10,4	10,1	9,4	8,6	7,6	6,5	5,9	4,0	8,4			
84	Арахлей	0,28	11,2	9,7	8,9	7,7	6,4	5,2	4,2	3,7	2,8	6,5			
85	Шакшинское	0,34	7,4	6,5	6,2	5,5	4,6	3,5	2,4	1,7	1,2	4,4			
86	Гусиное	0,21	14,2	11,7	10,9	9,8	8,7	7,6	6,6	5,8	3,2	8,7			
87	Котокельское	0,30	10,4	9,3	8,7	7,6	6,3	5,0	3,8	3,0	1,4	6,3			
88	Соенное	0,38	6,5	6,0	5,6	4,8	3,9	2,9	1,9	1,3	0,5	3,8			

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %											Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95						
89	Большое Еравное	0,41	10,0	7,0	5,9	4,8	4,1	3,0	2,2	1,7					0,9	4,1
90	Большое Леприндо	0,31	7,4	6,1	5,7	4,9	4,1	3,2	2,4	1,9					0,9	4,0
91	Шея	0,99	4,4	3,6	2,9	1,9	1,0	0,3	0,0	0,0					0,0	1,2
93	Эманджа	0,97	2,4	2,1	1,7	1,1	0,6	0,2	0,0	0,0					0,0	0,7
94	Ньэдэли	1,05	3,3	2,6	2,2	1,3	0,5	0,1	0,0	0,0					0,0	0,8
95	Мюрю	0,71	4,0	3,1	2,6	1,9	1,2	0,6	0,2	0,0					0,0	1,3
96	Ытык-Кюэль	0,67	4,9	4,4	4,1	3,4	2,0	0,9	0,4	0,1					0,0	2,2
97	Тюнгюлю	1,26	3,5	3,2	2,7	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0					0,0	0,9
98	Джека Лондон	0,45	7,3	5,7	5,1	4,1	3,1	2,2	1,4	1,1					0,2	3,2
99	Ханка	0,12	15,6	14,1	13,7	12,9	11,9	11,0	10,0	9,4					8,1	11,9
Октябрь 2-ая декада																
1	Куэгс-Ярви	0,48	7,5	6,2	5,5	4,4	3,3	2,2	1,4	0,9					0,6	3,4
2	Пулозеро	0,55	7,0	5,7	5,0	3,9	2,8	1,8	0,9	0,5					0,0	2,9
3	Ловозеро	0,96	4,8	3,7	3,0	1,9	0,9	0,3	0,1	0,0					0,0	1,3
4	Умбозеро	0,53	6,3	5,6	4,9	3,9	2,9	1,9	1,0	0,5					0,3	2,9
5	Пермусозеро	0,54	6,5	5,6	5,0	3,9	2,9	1,8	0,9	0,5					0,1	2,9
6	Кубенское	0,47	8,2	7,1	6,4	5,3	4,0	2,7	1,6	0,9					0,0	4,0
7	Лача	0,59	7,5	6,3	5,6	4,4	3,2	1,9	0,8	0,2					0,0	3,2
8	Лекшмозеро	0,44	8,2	7,4	6,7	5,5	4,2	3,0	1,9	1,3					0,3	4,3
9	Долгое	0,20	8,6	8,6	8,4	7,8	7,0	6,0	5,0	4,3					3,7	6,8
10	Сяберо	0,30	9,9	9,3	8,8	7,8	6,6	5,2	3,9	3,1					1,8	6,4
11	Коробожа	0,27	9,5	9,2	8,6	7,6	6,5	5,3	4,1	3,4					1,7	6,4
12	Пелено	0,25	9,7	9,0	8,5	7,6	6,6	5,4	4,3	3,6					2,7	6,5
13	Верхнее Куйго	0,41	7,9	6,9	6,2	5,1	4,0	2,9	1,9	1,4					0,9	4,0
14	Онежское	0,20	9,1	8,6	8,4	7,8	6,9	6,0	4,9	4,2					2,7	6,8
15	Ругозеро	0,56	7,3	6,4	5,7	4,5	3,3	2,0	0,9	0,3					0,2	3,3
16	Лексозеро	0,26	10,3	9,6	9,0	8,0	6,7	5,5	4,4	3,8					3,8	6,7
17	Ведлозеро	0,36	8,5	8,4	7,8	6,7	5,4	4,1	2,8	2,0					1,2	5,4
18	Тулмозеро	0,32	9,4	8,3	7,7	6,6	5,5	4,3	3,2	2,5					1,2	5,3
19	Ладожское	0,15	10,3	10,0	9,6	9,0	8,2	7,3	6,5	5,9					4,7	8,1
20	Лендерское	0,29	7,6	7,4	7,1	6,5	5,6	4,5	3,3	2,4					1,9	5,3
21	Суоярви	0,43	8,3	7,6	7,0	5,8	4,6	3,2	2,0	1,3					0,3	4,5
22	Сямозеро	0,32	8,9	8,2	7,6	6,6	5,5	4,3	3,2	2,5					1,8	5,4
23	Ильмень	0,37	9,6	8,7	8,0	6,8	5,5	4,1	2,8	2,0					0,4	5,4
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,27	10,3	9,3	8,8	7,9	6,8	5,5	4,3	3,5					1,6	6,6

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С) различной вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				%											
				5	10	25	50	75	90	95					
25	Чудско-Пековское (Чудское)	0,28	10,5	9,4	8,9	7,9	6,7	5,4	4,2	3,4		1,3	6,6		
26	Селигер	0,22	11,3	10,6	10,0	9,0	7,9	6,7	5,7	5,1		4,5	7,9		
27	Шугозеро	0,22	9,9	9,4	8,9	8,0	6,9	5,9	4,9	4,3		3,5	6,9		
28	Валдайское	0,20	10,0	9,3	9,0	8,3	7,4	6,4	5,3	4,6		2,6	7,2		
29	Банное	0,23	11,8	11,5	10,9	9,9	8,6	7,2	5,9	5,1		3,9	8,4		
30	Асли-Куль	0,55	11,0	9,3	8,2	6,5	4,6	2,9	1,5	0,7		0,0	4,8		
31	Чухломское	0,53	7,8	6,9	6,2	5,0	3,7	2,4	1,2	0,5		0,0	3,7		
32	Галичское	0,53	8,6	7,7	6,9	5,6	4,1	2,7	1,3	0,5		0,0	4,1		
33	Щучье	0,21	11,8	10,5	9,9	8,9	7,8	6,7	5,7	5,0		3,3	7,8		
34	Охват	0,21	11,1	10,2	9,6	8,6	7,5	6,5	5,5	5,0		4,4	7,6		
35	Плещеево	0,38	10,2	8,7	8,0	6,7	5,3	4,0	2,8	2,1		1,2	5,3		
36	Неро	0,44	9,7	8,2	7,4	6,1	4,7	3,3	2,1	1,4		0,2	4,7		
37	Малое Бутырино	0,52	9,4	7,9	6,9	5,4	3,9	2,5	1,5	0,9		0,8	4,1		
38	Альменьколь	0,50	9,2	8,2	7,3	5,8	4,3	2,9	1,7	1,0		0,0	4,4		
39	Большой Камаган	0,48	9,0	7,4	6,6	5,2	3,9	2,7	1,7	1,2		0,6	4,0		
40	Итколь	0,49	8,6	8,3	7,4	6,0	4,5	3,0	1,8	1,0		0,4	4,5		
41	Кундровинское	0,47	9,8	8,6	7,5	6,0	4,4	3,1	2,0	1,5		0,2	4,6		
42	Чебаркуль	0,39	10,2	9,2	8,3	6,8	5,3	3,9	2,8	2,2		1,4	5,4		
43	Увильды	0,33	11,5	9,9	9,1	7,7	6,3	4,9	3,6	2,9		1,6	6,3		
44	Аргаяш	0,45	10,1	8,7	7,7	6,2	4,7	3,3	2,2	1,6		0,0	4,8		
45	Тургояк	0,23	11,6	10,5	9,9	8,8	7,7	6,6	5,4	4,7		1,6	7,7		
46	Смолино	0,37	9,7	9,1	8,3	6,9	5,5	4,1	3,0	2,3		0,2	5,5		
47	Пресное	0,62	8,3	7,6	6,4	4,7	3,2	1,9	1,1	0,7		0,2	3,5		
48	Ик	0,54	8,5	6,7	5,9	4,6	3,3	2,1	1,2	0,6		0,2	3,4		
49	Оглухино	0,57	8,7	7,5	6,4	4,7	3,2	2,1	1,3	1,0		0,0	3,6		
50	Тобол-Кушлы	0,47	8,5	6,9	6,1	4,9	3,7	2,5	1,6	1,1		0,0	3,8		
51	Большое Бердожье	0,56	7,9	7,3	6,7	5,3	3,0	2,1	1,4	0,9		0,1	3,6		
52	Жарылдыколь	0,57	10,1	7,4	6,1	4,4	3,0	2,0	1,5	1,2		1,0	3,5		
53	Калькуль	0,59	9,4	7,0	5,9	4,3	2,9	1,8	1,1	0,8		0,3	3,3		
54	Тенис	0,48	8,6	7,9	7,0	5,6	4,1	2,8	1,7	1,2		0,8	4,3		
55	Среднее Гарманское	0,58	7,5	7,5	6,7	5,1	3,5	2,2	1,1	0,6		0,5	3,7		
56	Старый Кавдык	0,61	8,5	7,7	6,6	4,9	3,3	2,0	1,1	0,6		0,0	3,6		
57	Янтыково	0,49	10,8	8,9	7,6	5,8	4,2	3,0	2,1	1,7		0,5	4,6		
58	Андреевское	0,56	9,3	8,1	7,4	6,0	3,3	2,5	1,7	1,1		0,0	4,1		
59	Сингуль	0,56	9,2	8,4	7,4	5,8	4,2	2,6	1,3	0,6		0,0	4,3		

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С) вероятности превышения, %											Мин.	Среднее	
				5	10	25	50	75	90	95							
61	Большой Берчикуль	0,57	8,6	6,4	5,5	4,3	3,0	1,9	1,0	0,5						0,0	3,2
62	Большое Яровое	0,25	12,6	10,3	9,6	8,3	7,1	5,9	4,9	4,4						3,2	7,2
63	Кучукское	0,47	11,8	10,1	9,3	7,9	6,3	4,5	2,4	0,8						-4,4	6,0
64	Индерь	0,46	9,1	7,9	7,0	5,6	4,2	2,9	1,9	1,4						0,8	4,3
65	Карачи*	0,70	12,2	8,5	7,0	5,2	3,5	2,1	0,7	-0,2						-1,8	3,8
66	Урюм	0,59	9,8	6,7	5,8	4,4	3,0	1,9	1,0	0,6						0,2	3,2
67	Малые Чаны	0,52	8,0	6,3	5,5	4,3	3,2	2,1	1,2	0,7						0,5	3,4
68	Яркуль	0,43	8,2	7,1	6,5	5,6	4,4	3,1	1,9	1,1						-0,1	4,3
69	Чаны	0,55	9,4	6,6	5,8	4,5	3,2	2,0	1,1	0,6						0,1	3,3
70	Сартлан	0,54	7,6	6,3	5,6	4,4	3,2	2,1	1,1	0,5						0,0	3,3
71	Убинское	0,71	10,3	6,5	5,4	3,7	2,3	1,3	0,7	0,4						0,0	2,7
72	Учум	0,37	9,0	7,2	6,4	5,3	4,1	3,2	2,4	2,1						1,3	4,3
73	Белое	0,71	8,4	5,6	4,7	3,4	2,2	1,2	0,4	0,1						0,0	2,4
74	Большое	0,29	10,9	8,6	8,0	6,9	5,8	4,7	3,7	3,1						1,3	5,8
75	Тиберкуль	0,17	11,2	9,6	8,9	8,0	7,1	6,4	5,8	5,5						4,3	7,2
76	Большое Кызыкульское	0,36	10,4	9,0	8,2	6,9	5,5	4,2	3,1	2,5						1,6	5,6
77	Азас	0,32	8,6	7,6	7,1	6,1	5,1	4,0	3,0	2,4						1,9	5,0
78	Чагытай	0,32	8,3	8,3	8,4	7,5	6,3	4,9	3,4	2,5						2,2	6,0
79	Някшигда	0,59	4,1	3,4	2,9	2,3	1,6	1,0	0,4	0,1						0,0	1,7
80	Шира	0,28	10,8	8,7	8,2	7,1	6,0	4,9	3,8	3,2						1,0	6,0
81	Байкал (север)	0,42	7,6	6,5	6,0	4,9	3,3	2,6	2,0	1,6						0,7	3,7
82	Байкал (центр)	0,19	9,3	7,5	7,1	6,4	5,6	4,9	4,3	4,0						3,3	5,7
83	Байкал (юг)	0,16	9,8	8,9	8,5	8,0	7,3	6,6	5,8	5,3						4,2	7,2
84	Арахлей	0,41	8,3	6,5	5,7	4,6	3,5	2,6	1,9	1,5						0,5	3,7
85	Шакшинское	0,60	6,8	4,3	3,8	2,9	2,1	1,2	0,5	0,2						0,0	2,1
86	Гусиное	0,27	10,1	9,0	8,4	7,2	6,1	5,0	4,1	3,6						3,0	6,2
87	Котокельское	0,66	8,3	6,9	6,2	5,0	3,6	1,3	0,5	0,1						0,0	3,4
88	Сосновое	0,91	4,8	3,8	3,2	2,4	1,2	0,2	0,0	0,0						0,0	1,4
89	Большое Еравное	0,79	6,5	4,4	3,6	2,5	1,5	0,7	0,3	0,1						0,0	1,8
90	Большое Леприндо	0,54	4,3	3,5	3,2	2,6	1,5	1,1	0,7	0,5						0,2	1,8
98	Джека Лондон	0,95	4,1	3,2	2,8	2,1	1,2	0,0	0,0	0,0						0,0	1,2
99	Ханка	0,15	12,1	10,9	10,5	9,9	9,0	8,1	7,2	6,6						4,4	8,9
Октябрь 3-я декада																	
1	Куэте-Ярви	0,79	5,2	4,0	3,3	2,3	1,4	0,7	0,2	0,0						0,0	1,6
2	Пулозеро	0,87	5,0	3,5	3,0	2,0	1,0	0,4	0,1	0,0						0,0	1,3

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С)										Мин.	Среднее
				вероятности превышения, %											
				5	10	25	50	75	90	95					
3	Ловозеро	1,34	2,7	1,4	1,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
4	Умбозеро	0,84	5,1	4,0	3,2	2,2	1,3	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	
5	Пермусозеро	0,84	4,5	3,4	2,8	1,8	1,1	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	
6	Кубенское	0,69	5,9	4,5	3,9	2,8	1,9	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	
7	Лача	0,92	5,4	4,1	3,4	2,3	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	
8	Лекшозеро	0,63	5,9	4,8	4,2	3,2	2,2	1,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	2,3	
9	Долгое	0,27	6,4	6,4	6,2	5,7	5,0	4,1	3,0	2,3	1,5	0,9	0,9	4,8	
10	Сяберо	0,40	7,9	7,0	6,4	5,4	4,3	3,2	2,1	1,4	0,9	0,9	0,9	4,3	
11	Коробожка	0,37	6,7	6,4	6,0	5,1	4,2	3,1	2,1	1,5	0,0	0,0	0,0	4,1	
12	Пелено	0,39	6,7	6,5	6,0	5,1	4,1	3,0	2,0	1,3	0,5	0,5	0,5	4,0	
13	Верхнее Куйго	0,61	6,1	4,7	4,0	3,0	2,1	1,2	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	2,2	
14	Онежское	0,26	7,4	6,9	6,6	6,0	5,2	4,3	3,3	2,6	1,7	1,7	1,7	5,1	
15	Ругозеро	0,90	5,1	3,8	3,1	2,1	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	
16	Лексозеро	0,41	7,9	7,5	6,9	5,8	4,6	3,3	2,1	1,4	0,8	0,8	0,8	4,5	
17	Ведлозеро	0,51	6,7	5,9	5,3	4,2	3,2	2,1	1,1	0,6	0,2	0,2	0,2	3,2	
18	Тулмозеро	0,47	8,1	5,6	5,2	4,3	3,3	2,3	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	3,2	
19	Ладожское	0,15	9,4	8,5	8,1	7,5	6,9	6,2	5,5	5,1	4,2	4,2	4,2	6,8	
20	Лендерское	0,42	5,5	5,2	4,7	3,9	3,0	2,2	1,4	1,0	0,2	0,2	0,2	3,0	
21	Суоярви	0,59	6,5	5,0	4,4	3,5	2,5	1,5	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	2,5	
22	Сямозеро	0,48	7,0	5,9	5,3	4,3	3,3	2,2	1,3	0,8	0,2	0,2	0,2	3,3	
23	Ильмень	0,56	8,1	6,5	5,8	4,5	3,3	2,0	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	3,3	
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,39	7,4	6,9	6,5	5,6	4,5	3,3	2,1	1,4	0,4	0,4	0,4	4,4	
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,37	7,3	6,8	6,3	5,5	4,5	3,4	2,2	1,5	0,0	0,0	0,0	4,3	
26	Селигер	0,29	8,5	8,1	7,5	6,6	5,5	4,4	3,4	2,8	2,3	2,3	2,3	5,5	
27	Шугозеро	0,26	7,6	7,0	6,5	5,7	4,8	4,0	3,3	2,9	2,2	2,2	2,2	4,9	
28	Валдайское	0,27	7,6	7,2	7,0	6,5	5,7	4,7	3,5	2,6	1,1	1,1	1,1	5,4	
29	Банное	0,28	9,9	9,1	8,6	7,5	6,4	5,1	4,0	3,3	2,0	2,0	2,0	6,3	
30	Асли-Куль	0,62	7,3	6,0	5,2	4,0	2,8	1,7	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	2,9	
31	Чухломское	0,79	5,2	4,1	3,6	2,8	1,8	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	
32	Галичское	0,77	5,6	4,8	4,2	3,1	2,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	
33	Шучье	0,28	8,8	8,2	7,6	6,6	5,5	4,5	3,6	3,1	1,7	1,7	1,7	5,6	
34	Охват	0,29	8,1	7,6	7,1	6,3	5,3	4,2	3,3	2,6	1,6	1,6	1,6	5,2	
35	Плещеево	0,50	7,9	6,4	5,7	4,6	3,4	2,2	1,3	0,7	0,1	0,1	0,1	3,4	
36	Неро	0,65	7,7	5,6	4,9	3,7	2,5	1,4	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	2,6	

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
37	Малое Бутырино	0,91	5,7	4,5	3,7	2,5	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	1,6		
38	Альменьколь	0,74	5,6	5,1	4,5	3,4	2,1	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	2,3		
39	Большой Камаган	0,74	6,3	4,6	3,8	2,7	1,7	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	1,9		
40	Итколь	0,77	6,4	5,0	4,1	2,9	1,8	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	2,0		
41	Кундровинское	0,74	6,1	5,2	4,4	3,3	2,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	2,2		
42	Чебаркуль	0,59	7,8	6,0	5,2	4,0	2,8	1,7	0,8	0,4	0,0	0,0	2,9		
43	Увильды	0,43	9,2	7,1	6,5	5,5	4,3	3,0	1,9	1,1	0,0	0,0	4,2		
44	Аргаяш	0,63	7,3	5,6	4,9	3,7	2,6	1,5	0,6	0,1	0,0	0,0	2,7		
45	Тургояк	0,30	9,1	8,1	7,5	6,5	5,4	4,3	3,3	2,8	0,5	0,0	5,4		
46	Смолино	0,51	7,3	6,2	5,5	4,4	3,3	2,2	1,2	0,6	0,0	0,0	3,3		
47	Пресное	0,88	5,0	4,1	3,4	2,5	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6		
48	Ик	0,99	4,8	3,9	3,0	1,9	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3		
49	Оглухино	1,14	4,4	3,8	3,3	2,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3		
50	Тобол-Кушлы	0,86	4,9	4,0	3,4	2,4	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5		
51	Большое Бердюжье	0,92	5,7	4,1	3,5	2,3	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	1,5		
52	Жарылдыколь	0,79	5,1	4,2	3,4	2,4	1,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7		
53	Калыкуль	0,97	4,2	3,8	3,2	2,1	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4		
54	Тенис	1,02	4,5	4,2	3,5	2,2	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4		
55	Среднее Гарманское	0,97	5,4	4,3	3,4	2,1	1,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	1,5		
56	Старый Кавдык	1,00	8,2	4,7	3,8	2,5	1,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7		
57	Янтыково	0,73	6,2	4,7	4,0	2,9	1,9	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	2,0		
58	Андреевское	0,85	5,2	4,5	3,9	3,0	1,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8		
59	Сингуль	0,73	6,6	5,0	4,2	3,0	1,9	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	2,1		
61	Большой Берчикуль	1,09	4,4	3,3	2,5	1,6	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0		
62	Большое Яровое*	0,49	8,7	7,7	6,9	5,7	4,3	2,8	1,6	0,8	-2,4	4,2	4,2		
63	Кучукское*	0,92	7,5	6,9	6,3	5,0	3,3	1,4	-0,7	-2,0	-5,1	3,0	3,0		
64	Индерь	0,88	7,3	5,0	4,0	2,6	1,4	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	1,8		
65	Карачи*	2,94	11,9	5,2	4,0	2,5	1,0	-0,7	-2,4	-3,6	-10,7	1,0	1,0		
66	Урюм	0,88	4,2	3,2	2,7	2,0	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2		
67	Малые Чаны	0,94	4,9	3,4	2,8	1,9	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2		
68	Яркуль*	0,74	5,2	4,1	3,5	2,6	1,7	0,8	0,2	-0,1	-0,1	1,8	1,8		
69	Чаны*	0,97	4,8	3,6	2,9	1,9	1,0	0,4	-0,1	-0,3	-0,4	1,3	1,3		
70	Сартлан	0,96	4,4	3,6	3,1	2,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2		
71	Убинское	1,11	4,3	3,1	2,4	1,4	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9		
72	Учум	0,66	5,6	4,8	4,2	3,2	2,0	1,0	0,4	0,2	0,0	0,0	2,2		

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) вероятности превышения, %										Мин.	Среднее	
				5	10	25	50	75	90	95						
73	Белое	1,27	4,5	3,2	2,4	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	
74	Большое	0,43	8,3	6,5	5,8	4,7	3,6	2,6	1,7	1,2	1,2	1,2	1,2	0,1	3,7	
75	Тиберкуль	0,21	9,5	7,3	6,9	6,1	5,4	4,7	4,0	3,7	3,7	3,7	3,2	3,2	5,4	
76	Большое Кызыкульское	0,54	5,5	5,3	4,8	3,9	2,9	1,8	0,9	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	2,8	
77	Азас	0,46	6,3	5,3	4,8	3,9	2,9	1,9	1,2	0,9	0,9	0,9	0,4	0,4	3,0	
78	Чагытай	0,55	7,3	6,7	6,1	5,0	3,7	2,4	1,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	3,6	
79	Някшингда	1,04	2,5	1,6	1,3	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	
80	Шира	0,42	7,4	6,1	5,6	4,7	3,7	2,6	1,6	1,0	1,0	1,0	-0,3	-0,3	3,6	
81	Байкал (север)	0,51	5,8	3,6	3,1	2,4	1,7	1,2	0,8	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	1,9	
82	Байкал (центр)	0,18	6,5	5,7	5,3	4,8	4,3	3,8	3,4	3,1	3,1	3,1	2,8	2,8	4,3	
83	Байкал (юг)	0,14	8,4	7,5	7,2	6,8	6,2	5,6	5,0	4,6	4,6	4,6	4,0	4,0	6,1	
84	Арахлей	0,65	4,5	3,6	3,3	2,7	1,9	0,7	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	1,8	
85	Шакшинское	1,67	3,3	1,7	1,1	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
86	Гусиное	0,39	7,5	6,2	5,6	4,5	3,5	2,6	1,9	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	3,6	
87	Котокельское	1,22	3,8	2,9	2,4	1,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	
90	Большое Леприндо	1,14	2,3	1,5	1,1	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
99	Ханка	0,26	9,3	8,3	7,8	6,8	5,8	4,8	3,9	3,4	3,4	3,4	2,5	2,5	5,8	
Октябрь																
1	Куэрс-Ярви	0,39	7,0	5,9	5,3	4,3	3,4	2,5	1,9	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	3,5	
2	Пулозеро	0,41	6,1	5,4	4,8	3,9	3,0	2,2	1,5	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	3,1	
3	Ловозеро	0,69	4,5	3,4	2,9	2,1	1,3	0,7	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	1,5	
4	Умбозеро	0,42	6,1	5,3	4,7	3,8	2,9	2,1	1,5	1,2	1,2	1,2	0,9	0,9	3,0	
5	Пермусозеро	0,44	6,1	5,3	4,7	3,8	2,9	2,1	1,4	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	3,0	
6	Кубенское	0,36	6,9	6,4	5,9	5,0	4,1	3,1	2,2	1,7	1,7	1,7	1,0	1,0	4,1	
7	Лача	0,45	6,9	5,9	5,3	4,3	3,3	2,3	1,5	1,0	1,0	1,0	0,3	0,3	3,3	
8	Лекшмозеро	0,37	8,0	7,2	6,5	5,4	4,3	3,2	2,4	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	4,4	
9	Долгое	0,18	8,3	8,3	8,2	7,7	7,1	6,2	5,2	4,5	4,5	4,5	3,7	3,7	6,8	
10	Сяберо	0,24	9,7	8,9	8,4	7,4	6,4	5,4	4,4	3,8	3,8	3,8	3,0	3,0	6,4	
11	Коробожа	0,24	9,2	8,8	8,3	7,3	6,3	5,3	4,3	3,8	3,8	3,8	2,5	2,5	6,3	
12	Пелено	0,23	9,0	8,8	8,3	7,4	6,5	5,4	4,5	3,9	3,9	3,9	3,1	3,1	6,4	
13	Верхнее Куйто	0,34	7,6	6,6	6,0	5,1	4,1	3,2	2,4	1,9	1,9	1,9	1,4	1,4	4,2	
14	Онежское	0,19	9,0	8,5	8,2	7,7	6,8	5,8	4,9	4,4	4,4	4,4	3,7	3,7	6,7	
15	Ругозеро	0,44	6,7	5,8	5,3	4,3	3,3	2,3	1,5	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	3,4	
16	Лексозеро	0,58	6,4	5,0	4,4	3,4	2,4	1,5	0,7	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	2,5	
17	Ведлозеро	0,30	8,5	8,0	7,5	6,5	5,4	4,3	3,3	2,7	2,7	2,7	2,3	2,3	5,4	

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
18	Тулдозеро	0,26	7,8	7,6	7,1	6,4	5,4	4,5	3,5	2,9	1,1	5,3			
19	Ладжское	0,14	10,5	10,0	9,6	8,9	8,1	7,4	6,6	6,1	4,7	8,1			
20	Лендерское	0,24	7,3	7,2	6,9	6,2	5,4	4,5	3,6	3,0	2,5	5,3			
21	Суярви	0,33	8,0	7,1	6,6	5,7	4,6	3,6	2,6	2,1	0,5	4,6			
22	Сямозеро	0,29	8,9	8,0	7,4	6,5	5,4	4,4	3,4	2,9	2,5	5,4			
23	Ильмень	0,31	9,0	8,2	7,6	6,5	5,4	4,3	3,3	2,7	1,7	5,4			
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,23	9,7	8,9	8,4	7,6	6,7	5,6	4,6	4,0	2,7	6,6			
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,24	10,0	9,0	8,5	7,6	6,5	5,5	4,5	3,9	2,6	6,5			
26	Селигер	0,20	11,2	10,2	9,7	8,7	7,7	6,7	5,8	5,3	4,8	7,7			
27	Шугозеро	0,18	9,7	9,0	8,6	7,8	6,9	6,1	5,4	5,0	4,5	7,0			
28	Валдайское	0,19	9,6	9,2	8,8	8,2	7,3	6,4	5,4	4,8	3,8	7,2			
29	Банное	0,19	11,1	11,0	10,7	9,7	8,6	7,5	6,4	5,8	5,3	8,4			
30	Асли-Куль	0,42	9,5	8,3	7,6	6,4	4,7	3,3	2,3	1,8	1,4	4,9			
31	Чухломское	0,40	7,6	6,3	5,8	4,8	3,8	2,7	1,9	1,4	0,6	3,8			
32	Галичское	0,40	7,7	6,8	6,2	5,2	4,1	3,0	2,0	1,5	0,7	4,1			
33	Щучье	0,19	11,5	10,2	9,7	8,7	7,7	6,8	5,9	5,4	3,6	7,8			
34	Охват	0,19	10,8	9,9	9,3	8,4	7,4	6,5	5,6	5,1	4,5	7,5			
35	Плещеево	0,30	9,4	8,1	7,5	6,5	5,4	4,3	3,3	2,7	1,8	5,4			
36	Неро	0,34	8,5	7,4	6,8	5,8	4,7	3,6	2,7	2,1	1,4	4,7			
37	Малое Бутырино	0,39	7,7	6,9	6,1	4,9	3,8	2,9	2,3	2,0	1,8	4,0			
38	Альменьколь	0,43	8,7	7,7	6,9	5,6	4,4	3,1	2,1	1,5	0,7	4,4			
39	Большой Камаган	0,35	7,3	6,8	6,1	4,9	3,9	3,1	2,5	2,2	2,1	4,1			
40	Итколь	0,36	7,8	7,4	6,5	5,3	4,2	3,3	2,7	2,4	2,2	4,4			
41	Кундравинское	0,37	8,6	7,7	6,9	5,7	4,5	3,4	2,6	2,1	0,8	4,6			
42	Чебаркуль	0,31	9,6	8,5	7,7	6,5	5,3	4,2	3,4	3,0	1,9	5,5			
43	Увильды	0,28	10,3	9,3	8,7	7,6	6,4	5,2	4,1	3,5	1,8	6,4			
44	Аргаяш	0,36	9,6	8,0	7,2	6,0	4,7	3,6	2,8	2,3	0,8	4,9			
45	Тургояк	0,22	10,9	10,2	9,6	8,6	7,5	6,5	5,4	4,8	2,3	7,5			
46	Смолино	0,30	9,0	8,5	7,8	6,8	5,6	4,5	3,5	3,0	1,2	5,6			
60	Телецкое	0,10	9,0	8,7	8,4	7,9	7,4	7,0	6,5	6,3	5,6	7,4			
76	Большое Кызыкульское	0,25	9,2	7,9	7,3	6,4	5,5	4,6	3,8	3,4	2,5	5,5			
77	Азас	0,26	7,7	7,2	6,7	6,0	5,1	4,2	3,4	2,9	2,0	5,1			
78	Чагытай	0,33	8,6	8,6	8,3	7,4	6,2	4,8	3,3	2,4	2,0	6,0			
79	Някшингда	0,45	3,4	3,0	2,7	2,2	1,7	1,2	0,7	0,4	0,3	1,7			
80	Шира	0,24	10,2	8,6	8,0	7,1	6,1	5,1	4,2	3,7	2,3	6,1			

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С)										вероятности превышения, %					Мин.	Среднее		
				5										90								
				5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95					
85	Шакшинское	0,42	5,8	4,0	3,6	2,9	2,2	1,6	1,1	0,8	0,4	2,3										
Ноябрь 1-ая декада																						
1	Куэте-Ярви	1,37	3,6	2,2	1,7	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6					
2	Пулозеро	1,36	3,1	1,9	1,4	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5					
4	Умбозеро	1,30	3,5	2,4	1,8	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6					
6	Кубенское	1,34	5,0	3,6	2,9	1,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9					
8	Лекшозеро	0,95	4,4	3,6	3,0	1,9	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2					
9	Долгое	0,42	4,8	4,8	4,6	4,0	3,2	2,3	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	3,1					
10	Сяберо	0,62	7,4	6,2	5,2	3,8	2,6	1,6	0,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,9					
11	Коробожя	0,74	6,7	5,4	4,5	3,2	2,1	1,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3					
12	Пелено	0,72	6,8	5,2	4,4	3,1	2,0	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2					
13	Верхнее Куйто	1,16	5,4	3,7	3,0	1,7	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1					
14	Онежское	0,40	6,2	5,8	5,4	4,6	3,7	2,7	1,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	3,6					
15	Ругозеро	1,63	4,8	2,6	1,7	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6					
16	Лекозеро	0,34	7,5	7,1	6,6	5,6	4,6	3,5	2,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,6					
17	Ведлозеро	0,90	5,8	4,9	4,0	2,6	1,4	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8					
18	Тулдозеро	0,93	6,2	4,4	3,7	2,7	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6					
19	Ладожское	0,15	7,8	7,4	7,1	6,5	5,9	5,3	4,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,9					
20	Лендерское	0,74	3,9	3,5	3,0	2,3	1,5	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5					
21	Суоярви	1,11	5,9	4,5	3,7	2,2	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3					
22	Сямозеро	0,87	5,9	4,9	4,1	2,9	1,6	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8					
23	Ильмень	0,96	8,0	5,7	4,7	3,0	1,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9					
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,73	7,8	6,1	5,1	3,7	2,3	1,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6					
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,70	8,0	6,2	5,3	3,9	2,5	1,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7					
26	Селигер	0,48	7,8	6,3	5,6	4,5	3,3	2,2	1,4	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	3,4					
27	Шугозеро	0,53	6,4	5,5	5,0	4,1	3,0	2,0	1,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	3,0					
28	Валдайское	0,41	7,5	6,2	5,7	4,7	3,7	2,7	1,8	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	3,7					
29	Банное	0,50	7,3	6,8	6,0	4,8	3,5	2,3	1,4	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	3,7					
30	Асли-Куль	1,30	5,9	4,4	3,6	1,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2					
33	Щучье	0,47	8,2	6,6	5,8	4,5	3,3	2,3	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	3,5					
34	Охват	0,50	7,7	6,3	5,6	4,5	3,3	2,2	1,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	3,4					
35	Плещесво	0,84	6,1	4,6	3,7	2,5	1,4	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8					
36	Неро	1,23	5,9	4,5	3,7	2,0	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2					
41	Кундровинское	1,24	3,9	2,9	2,3	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8					
42	Чебаркуль	1,21	5,2	3,7	3,0	1,6	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0					

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С) вероятности превышения, %										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
43	Увильды	0,70	5,1	4,9	4,3	3,3	2,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	2,2		
44	Аргаш	1,23	3,9	3,2	2,6	1,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9		
45	Тургояк	0,45	6,4	6,2	5,6	4,7	3,6	2,5	1,5	0,9	0,0	0,0	3,6		
46	Смолино	1,01	4,1	3,6	3,0	2,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2		
62	Большое Яровое*	2,81	5,7	4,9	4,2	2,9	1,4	-0,4	-2,6	-4,2	-8,5	1,0			
63	Кучукское*	-3,40	4,4	3,7	3,0	1,5	-0,5	-3,0	-5,6	-7,4	-9,3	-1,0			
65	Карачи*	-1,30	4,2	2,3	1,4	-0,2	-2,2	-4,4	-6,7	-8,2	-11,3	-2,5			
68	Яркуль*	2,04	2,8	1,6	1,1	0,5	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	0,3			
69	Чаны	4,25	2,3	1,7	1,1	0,4	-0,1	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5	0,2			
72	Учум	1,48	3,0	2,7	2,2	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6			
74	Большое	0,87	6,4	4,2	3,4	2,2	1,3	0,6	0,2	0,0	0,0	1,6			
75	Тиберкуль	0,29	5,7	4,9	4,6	4,1	3,5	2,8	2,1	1,6	0,6	3,4			
76	Большое Кызыкульское	1,06	4,2	3,5	2,8	1,8	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	1,1			
77	Азас	1,33	4,0	2,4	1,7	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7			
78	Чагытай	1,10	4,4	3,9	3,3	2,0	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	1,2			
80	Шира	0,86	5,7	4,1	3,4	2,4	1,4	0,6	0,0	-0,6	-0,6	1,6			
81	Байкал (север)	0,63	2,2	1,8	1,5	1,1	0,7	0,4	0,2	0,1	0,0	0,8			
82	Байкал (центр)	0,24	4,6	4,3	4,0	3,5	3,0	2,6	2,1	1,9	1,6	3,1			
83	Байкал (юг)	0,17	7,3	6,5	6,2	5,6	5,1	4,5	4,0	3,7	3,2	5,1			
86	Гусиное	0,59	5,6	4,1	3,5	2,7	1,9	1,1	0,6	0,3	0,1	2,0			
99	Ханка	0,43	6,2	5,1	4,6	3,7	2,9	2,1	1,4	1,0	0,5	2,9			
Ноябрь 2-ая декада															
8	Лекшозеро	1,52	2,6	2,0	1,7	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5		
9	Долгое	0,80	4,0	3,7	3,2	2,3	1,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5		
10	Сяберо	0,83	4,7	4,0	3,3	2,3	1,3	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	1,6		
11	Коробожа	1,05	4,2	3,5	2,8	1,7	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1		
12	Пелено	1,04	4,2	3,5	2,9	1,8	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1		
14	Онежское	0,56	5,4	4,5	4,0	3,1	2,2	1,4	0,7	0,3	0,0	2,3			
16	Лексозеро	1,02	5,0	3,8	3,1	1,9	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	1,2			
17	Ведлозеро	1,32	4,2	3,1	2,3	1,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8			
18	Тулмозеро	1,34	4,7	3,1	2,5	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8			
19	Ладожское	0,17	6,8	6,4	6,2	5,8	5,2	4,6	4,0	3,6	2,4	5,1			
20	Лендерское	1,02	2,5	2,3	1,9	1,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7			
22	Сямозеро	1,38	4,1	2,9	2,3	1,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7			

№ п/п	Название озера	Cv	Макс.	Температура воды (°С)										Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95	вероятности превышения, %				
23	Ильмень	1,10	4,4	3,4	2,7	1,6	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,01	4,8	3,8	3,2	2,3	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,97	4,9	4,1	3,5	2,5	1,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	
26	Селигер	0,77	5,6	4,2	3,6	2,6	1,6	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	
27	Шугозеро	0,85	4,4	4,2	3,5	2,5	1,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	
28	Валдайское	0,51	5,3	4,7	4,3	3,5	2,7	1,8	0,9	0,4	0,0	0,0	0,0	2,6	
29	Банное	0,88	4,5	4,3	3,4	2,2	1,2	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	
33	Щучье	0,72	5,6	4,7	3,9	2,8	1,8	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	
34	Охват	0,81	5,1	4,4	3,8	2,7	1,6	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	
35	Плещеево	1,20	4,7	3,1	2,4	1,3	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	
43	Увильды	1,42	4,1	2,8	2,2	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	
45	Тургояк	0,73	4,7	4,4	4,0	3,0	1,7	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	1,9	
62	Большое Яровое*	-1,68	3,9	3,0	2,1	0,3	-1,7	-3,9	-6,0	-7,3	-8,8	-15,2	-1,9		
63	Кучукское*	-1,08	5,2	2,8	1,5	-1,0	-4,0	-7,2	-10,4	-12,3	-15,2	-4,3			
75	Тиберкуль	0,53	4,0	3,4	3,1	2,5	1,8	1,2	0,6	0,2	0,0	0,0	1,8		
81	Байкал (север)	1,08	1,9	1,3	1,0	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4		
82	Байкал (центр)	0,31	3,6	3,0	2,8	2,5	2,1	1,5	1,3	1,2	1,0	2,0			
83	Байкал (юг)	0,20	5,8	5,3	5,0	4,6	4,0	3,5	3,0	2,6	2,2	4,0			
86	Гусиное	0,96	2,3	1,9	1,6	1,1	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7		
99	Ханка	0,88	2,5	1,9	1,5	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7		
Ноябрь 3-я декада															
9	Долгое	1,13	2,4	1,9	1,6	1,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	
10	Сябери	1,13	3,0	2,7	2,2	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	
12	Пелено	1,60	2,5	1,6	1,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
14	Онежское	0,88	4,0	3,2	2,7	1,8	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	1,2		
16	Лекозеро	1,65	3,8	2,0	1,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5		
19	Ладожское	0,20	5,7	5,7	5,5	5,0	4,4	3,8	3,2	2,8	2,3	4,4			
20	Лендерское	1,40	2,0	1,1	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3		
24	Чудско-Псковское (Псковское)	1,49	3,5	2,5	1,9	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6		
25	Чудско-Псковское (Чудское)	1,51	5,0	3,0	2,3	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7		
26	Селигер	1,31	3,7	2,7	2,2	1,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7		
27	Шугозеро	1,30	3,1	2,6	2,2	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7		
28	Валдайское	0,88	3,9	3,1	2,7	2,0	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2		
33	Щучье	1,17	4,3	3,3	2,6	1,5	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9		

Продолжение приложения Д.3

№ п/п	Название озера	Сv	Макс.	Температура воды (°С)										вероятности превышения, %	Мин.	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95						
35	Плещеево	1,65	3,1	1,9	1,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	
45	Тургояк	1,21	3,4	3,0	2,5	1,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	
62	Большое Яровое*	-0,72	0,7	0,4	-0,5	-2,1	-4,0	-6,2	-8,3	-9,7	-12,3	-4,3	-12,3	-4,3		
63	Кучукское*	-0,73	4,9	0,2	-1,0	-3,0	-5,8	-10,8	-13,7	-15,6	-19,9	-6,9	-19,9	-6,9		
75	Тиберкуль	0,96	2,7	2,1	1,7	1,1	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7		
81	Байкал (север)	1,19	0,9	0,8	0,6	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2		
82	Байкал (центр)	0,34	2,6	2,3	2,1	1,8	1,4	1,1	0,8	0,7	0,3	1,4	0,3	1,4		
83	Байкал (юг)	0,24	5,1	4,4	4,2	3,8	3,4	2,8	2,2	1,9	1,0	3,3	1,0	3,3		
99	Ханка	1,13	1,1	0,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2		
Ноябрь																
19	Ладожское	0,16	6,7	6,4	6,2	5,7	5,2	4,6	4,1	3,7	2,8	5,1	2,8	5,1		
60	Телецкое	0,13	5,6	5,4	5,2	4,9	4,5	4,1	3,7	3,4	2,5	4,5	2,5	4,5		
Декабрь 1-ая декада																
10	Сябро	1,51	5,2	2,2	1,5	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5		
14	Онежское	1,34	3,0	2,3	1,9	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,6		
19	Ладожское	0,27	5,7	5,2	4,9	4,4	3,8	3,1	2,4	1,9	1,1	3,7	1,1	3,7		
82	Байкал (центр)	0,49	2,4	1,9	1,6	1,3	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2	1,0	0,2	1,0		
83	Байкал (юг)	0,27	4,3	3,9	3,6	3,3	2,9	2,5	1,6	1,3	0,7	2,8	0,7	2,8		
Декабрь 2-ая декада																
19	Ладожское	0,40	5,0	4,6	4,2	3,5	2,7	2,0	1,4	1,0	0,4	2,8	0,4	2,8		
82	Байкал (центр)	0,59	1,6	1,1	1,0	0,7	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,5	0,1	0,5		
83	Байкал (юг)	0,29	3,6	3,3	3,2	2,9	2,5	2,0	1,4	1,1	0,4	2,4	0,4	2,4		
Декабрь 3-я декада																
19	Ладожское	0,57	4,2	3,7	3,2	2,5	1,8	1,1	0,6	0,2	0,1	1,9	0,1	1,9		
82	Байкал (центр)	0,93	1,1	0,8	0,7	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3		
83	Байкал (юг)	0,45	3,1	3,0	2,7	2,3	1,8	1,3	0,7	0,4	0,0	1,8	0,0	1,8		
Декабрь																
19	Ладожское	0,35	4,8	4,4	4,0	3,4	2,7	2,1	1,5	1,2	0,6	2,8	0,6	2,8		
60	Телецкое	0,22	3,6	3,5	3,4	3,2	2,8	2,4	1,9	1,6	1,0	4,5	1,0	4,5		
62	Большое Яровое	-0,40	-1,2	-3,5	-4,1	-5,4	-7,2	-9,3	-11,7	-13,3	-17,5	-1,7	-17,5	-1,7		
63	Кучукское	-0,37	-4,3	-5,9	-6,6	-7,9	-10,2	-13,1	-16,4	-18,8	-22,7	-4,2	-22,7	-4,2		

*) озера с высоко минерализованной водой

№ п/п	Название озера	Cv	Максим- альная	Температура воды (°С) вероятности превышения, %						Мини- мальная	Среднее	
				5	10	25	50	75	90			95
Наибольшая измеренная температура воды за год												
1	Куэтс-Ярви	0,11	22,9	21,7	20,9	19,6	18,1	16,8	15,6	14,9	13,4	18,2
2	Пулозеро	0,11	23,6	22	21,2	19,9	18,5	17,2	16,1	15,5	13,2	18,6
3	Ловозеро	0,11	24,2	23,1	22	20,4	18,8	17,5	16,5	16,1	14,8	19,1
4	Умбозеро	0,13	22,4	20,7	19,8	18,4	16,9	15,5	14,2	13,5	11,8	17
5	Пермусозеро	0,12	24,4	23,4	22,6	21,2	19,6	18	16,6	15,7	13,2	19,6
6	Кубенское	0,12	30	28,4	27,1	25,1	23	21,2	19,8	19	18,5	23,3
7	Лача	0,11	32	30,1	29,3	27,8	26	23,9	21,9	20,6	19,1	25,7
8	Лекшмозеро	0,1	30,2	28,7	27,5	25,7	23,9	22,2	20,9	20,1	18,2	24,1
9	Долгое	0,08	31,1	30,3	29,7	28,5	27	25,5	24	23,1	22,3	26,9
10	Сяберо	0,06	30	28,8	28,1	26,9	25,7	24,5	23,5	22,9	22,4	25,7
11	Коробожя	0,07	30,8	28,1	27,3	26,2	25,1	24	23,1	22,5	21	25,2
12	Пелено	0,08	31	28,6	27,7	26,3	24,9	23,7	22,7	22,2	21,4	25,1
13	Верхнее Куйто	0,09	26,8	26,1	25,4	24,3	23	21,7	20,4	19,7	18,5	23
14	Онежское	0,1	27,5	26	24,9	23,2	21,5	20	18,8	18,2	16,6	21,7
15	Ругозеро	0,08	28,1	26,8	26	24,8	23,6	22,3	21,3	20,7	19,2	23,6
16	Лексозеро	0,09	27,6	26,4	25,7	24,4	23	21,7	20,5	19,9	18,7	23,1
17	Ведлозеро	0,09	29,9	28,8	28	26,6	25,1	23,7	22,3	21,5	20,3	25,1
18	Тулмозеро	0,08	30,2	29	28,1	26,6	25,2	23,9	22,8	22,3	20,8	25,3
19	Ладожское	0,12	26,2	24,7	23,8	22,4	20,8	19,1	17,6	16,7	15,7	20,7
20	Лендерское	0,1	26,2	24,5	23,6	22,1	20,6	19,3	18,3	17,9	17,3	20,8
21	Суоярви	0,08	28,1	27,4	26,6	25,4	24,1	22,8	21,7	21	20,5	24,2
22	Сямозеро	0,09	30,1	27,4	26,7	25,5	24,2	22,7	21,4	20,5	17,4	24,1
23	Ильмень	0,08	31,1	30,3	29,6	28,3	26,8	25,2	23,8	22,9	21	26,7
24	Чудско-Псковское (Псковское)	0,07	30,6	28,4	27,6	26,4	25,3	24,2	23,3	22,7	21,5	25,4
25	Чудско-Псковское (Чудское)	0,07	29,8	27,3	26,4	25,2	24,1	23,1	22,1	21,6	20	24,2
26	Селигер	0,08	28,6	27,3	26,6	25,4	24,1	22,7	21,5	20,7	19,6	24
27	Шугозеро	0,09	32	29,9	29	27,5	25,9	24,3	22,9	22,1	20,8	25,9
28	Валдайское	0,1	31	27,4	26,3	24,5	22,8	21,2	20	19,4	17,7	23
29	Банное	0,07	26,6	26,3	25,9	25,2	24,2	23	21,7	20,9	19	24
30	Асли-Куль	0,08	30,3	29	28,3	27,1	25,8	24,5	23,3	22,6	21	25,8
31	Чухломское	0,09	32	30,3	29,4	27,8	26,1	24,5	23,2	22,5	21,2	26,2
32	Галичское	0,08	31,6	30,4	29,7	28,4	27	25,6	24,2	23,3	21,2	27
33	Шучье	0,09	31,4	30,1	29	27,3	25,5	23,9	22,4	21,7	20,6	25,6

№ п/п	Название озера	Cv	Максим- альная	Температура воды (°С) вероятности превышения, %										Мини- мальная	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
34	Охват	0,06	31,3	29	28,3	27	25,8	24,8	24	23,5	22,1	26			
35	Плещеево	0,09	29,5	27,8	26,8	25,2	23,6	22,1	20,9	20,2	19,2	23,7			
36	Неро	0,09	29,5	28,9	27,9	26,3	24,7	23,2	22	21,3	19,2	23,7			
37	Малое Бутырино	0,07	32,1	31	30,1	28,8	27,5	26,4	25,4	24,8	24,1	27,7			
38	Альменьколь	0,07	35,2	31,4	30,4	29,1	28	26,9	25,9	25,3	24,1	28,1			
39	Большой Камаган	0,07	31,3	30,2	29,6	28,5	27,2	26	24,8	24,1	23,4	27,2			
40	Итколь	0,07	32	31,2	30,7	29,7	28,5	27,2	25,9	25,2	24,1	28,4			
41	Кундравинское	0,06	30,1	28,6	28	27	26	25	24,1	23,6	22,2	26			
42	Чебаркуль	0,08	32,2	28,7	28,1	26,9	25,6	24,3	23,1	22,3	19,2	25,6			
43	Увильды	0,08	28,6	27,3	26,8	25,8	24,6	23,3	22	21,2	19,2	24,5			
44	Аргаяш	0,08	30,8	29	28,3	27,1	25,6	24,2	22,8	22	21,3	25,6			
45	Тургояк	0,08	26,4	26,4	25,8	24,8	23,6	22,3	21,2	20,6	20	23,5			
46	Смолино	0,07	30	28,8	28,2	27,1	25,8	24,5	23,3	22,5	21,2	25,8			
47	Пресное	0,06	32,4	30,8	30,2	29,3	28,2	26,4	26	25,7	24,7	28,1			
48	Ик	0,08	32,2	30,4	29,7	28,5	27,1	25,7	24,5	23,8	22,8	27,1			
49	Оглухино	0,05	30,6	29,8	29,3	28,5	27,5	26,5	25,6	25	23,4	27,5			
50	Тобол-Кушлы	0,06	31,7	30,4	29,7	28,5	27,3	26,1	25,1	24,5	23,8	27,4			
51	Большое Бердожье	0,06	33,2	31,2	30,6	29,5	28,4	27,2	26,2	25,5	24	28,4			
52	Жарылдыколь	0,06	30	29	28,2	27	25,9	24,9	24	23,4	22,1	26			
53	Калыкуль	0,05	31	30	29,3	28,3	27,3	26,4	25,7	25,4	25	27,4			
54	Тенис	0,04	29,4	29,2	28,8	28,1	27,4	26,6	25,8	25,4	25	27,3			
55	Среднее Гарманское	0,06	33,7	33	32,2	31,1	29,9	28,7	27,7	27,4	27,2	29,9			
56	Старый Кавдык	0,12	34	33,1	32,2	30,8	28,9	25,3	23,7	23	21,8	28,3			
57	Янтыково	0,1	32,2	31,1	30,1	28,4	26,6	24,9	23,4	22,6	21,4	26,7			
58	Андреевское	0,07	34,2	31,6	30,6	29,2	27,8	26,7	25,7	25,1	24,5	28			
59	Сингуль	0,06	32	31,9	31,3	30,3	29,2	27,9	26,6	25,8	24,8	29,1			
60	Телецкое	0,09	22,9	21,5	21	20,1	19	17,8	16,6	15,9	14,4	18,9			
61	Большой Берчикуль	0,07	34	30,5	29,7	28,5	27,3	26,2	25,4	24,9	24,2	27,4			
62	Большое Яровое	0,05	30,6	30	29,5	28,6	27,7	26,9	26,2	25,8	25,2	27,8			
63	Кучукское	0,06	35,5	34,3	33,5	32,3	31,1	30	28,9	28	26	31,1			
64	Индерь	0,06	29,8	29,3	28,9	28,2	27,3	26,2	25,1	23,9	23	27,1			
65	Карачи	0,07	35	33,3	32,2	30,6	29,5	28,5	27,6	26,9	25	29,7			
66	Урюм	0,06	34,1	31,6	30,7	29,4	28,3	27,2	26,2	25,6	24	28,4			
67	Малые Чаны	0,07	36,6	31,6	30,5	29	28,2	27,2	26,2	25,6	24	28,3			

№ п/п	Название озера	Cv	Максим- альная	Температура воды (°С) вероятности превышения, %										Мини- мальная	Среднее
				5	10	25	50	75	90	95					
68	Яркуль	0,09	37	30,9	29,6	27,8	26,3	25,1	24	23,3	21,5	26,6			
69	Чаны	0,05	32,7	31,2	30,6	29,6	28,2	27,5	26,9	26,5	25,7	28,5			
70	Сартлан	0,06	30	28,9	28,3	27,4	26,3	25,1	24,1	23,4	22,4	26,2			
71	Убинское	0,07	33,1	31,4	30,5	29,2	27,8	26,6	25,6	25,1	24,2	28			
72	Учум	0,07	28	27,8	27,4	26,6	25,5	24,2	22,8	21,9	20,2	25,3			
73	Белое	0,07	31	29,3	28,7	27,6	26,3	25	23,7	22,9	20	26,2			
74	Большое	0,07	27,3	26,1	25,7	24,9	23,9	22,8	21,7	20,9	20	23,8			
75	Тиберкуль	0,06	30	27,3	26,7	25,8	24,9	24	23,2	22,7	21,8	24,9			
76	Большое Кызыкульское	0,05	30,2	29,4	29,1	28,5	27,7	26,8	25,9	25,3	24,3	27,6			
77	Азас	0,08	29	27,5	26,6	25,3	24	22,8	21,9	21,4	20,4	24,1			
78	Чагытай	0,09	29,8	28,6	27,2	25,5	24,1	22,7	21,5	21,2	21	24,7			
79	Някшигда	0,15	24,1	20,6	19,4	17,7	15,9	14,4	13,3	12,7	11,7	16,2			
80	Шира	0,07	32,2	27,3	26,5	25,6	24,6	23,7	22,8	22,1	20,2	24,7			
81	Байкал (север)	0,07	26,1	24,5	24	23	21,9	20,8	19,8	19,2	17,9	21,9			
82	Байкал (центр)	0,12	22,4	21,5	20,7	19,5	18,1	16,6	15,3	14,5	12,6	18			
83	Байкал (юг)	0,09	22,3	20,9	20,3	19,2	18	16,9	15,9	15,3	13,5	18,1			
84	Арахлей	0,08	29,8	27,8	26,9	25,4	23,9	22,5	21,4	21	20,4	24			
85	Шакшинское	0,07	29,3	28,8	28	26,7	25,3	24	23,1	22,8	22,4	25,4			
86	Гусиное	0,06	28,2	27,9	27,3	26,2	25,1	24,1	23,2	22,7	21,6	25,2			
87	Котокельское	0,04	30,8	30	29,4	28,6	27,8	27,1	26,5	26,1	26	27,9			
88	Сосновое	0,06	29,6	28,2	27,6	26,5	25,4	24,4	23,7	23,3	22,1	25,5			
89	Большое Еравное	0,07	29,6	29,2	28,6	27,4	25,6	24,9	24,1	23,6	22,2	26,1			
90	Большое Леприндо	0,08	24	23,3	22,6	21,5	20,3	19,2	18,2	17,7	17,2	20,4			
91	Шея	0,07	32,2	31	30,3	29,1	27,8	26,6	25,4	24,8	23,4	27,8			
92	Эйк	0,09	30,4	29,5	28,8	27,5	25,9	24,3	22,7	21,7	21,2	25,8			
93	Эманджа	0,11	23,7	23,7	23	21,7	20,3	18,7	17,1	16,1	14,9	20,1			
94	Ньэдьэли	0,05	29,9	28,5	27,9	26,9	26	25,1	24,3	23,9	22,9	26,1			
95	Мюрю	0,08	32,5	30,5	29,5	28	26,6	25,3	24,4	23,8	22,4	26,8			
96	Ытык-Кюёль	0,06	32	29,1	28,3	27,2	26,2	25,3	24,5	24	22,8	26,4			
97	Тюнгюлю	0,11	31,7	30,3	29,5	28,2	26,6	23,6	22,2	21,4	18,9	26			
98	Джека Лондон	0,13	23,2	21,6	20,5	18,9	17,3	15,8	14,7	14,2	13	17,5			
99	Ханка	0,05	33,1	31	30,4	29,5	28,4	27,4	26,5	26	23,7	28,5			