

НАУЧНО-ПРИКЛАДНОЙ СПРАВОЧНИК
МНОГОЛЕТНИЕ КОЛЕБАНИЯ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
СТОКА РЕК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Санкт-Петербург, 2021 г.

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

МНОГОЛЕТНИЕ КОЛЕБАНИЯ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СТОКА РЕК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Под редакцией
В.Ю.ГЕОРГИЕВСКОГО

Санкт-Петербург, 2021 г.

УДК 556.01
ISBN 978-5-907276-33-8

Научно-прикладной справочник: Многолетние колебания и изменчивость водных ресурсов и основных характеристик стока рек Российской Федерации. - СПб.: ООО "РИАЛ", 2021. - 190 стр.

В научно-прикладном справочнике представлены результаты анализа пространственно-временных изменений основных характеристик речного стока на территории РФ по данным многолетних гидрометрических наблюдений на более чем четырёхстах гидрологических постах, расположенных на реках с минимальным воздействием на их водный режим хозяйственной деятельности. Приводятся результаты расчётов статистических параметров годового стока крупнейших рек РФ, синхронности и асинхронности его колебаний, периодов различной водности, вероятности смены одной водности на другие. Дана оценка водопотребления, нагрузки на водные ресурсы и водообеспеченности по основным речным бассейнам страны.

Справочник предназначен для специалистов в области мониторинга поверхностных вод суши, использования и охраны водных объектов.

© ФГБУ ГГИ, 2020

© РИАЛ, 2021

Содержание

| | |
|---|-----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 6 |
| 1 Многолетние колебания стока рек..... | 12 |
| 1.1 Длительные многоводные и маловодные фазы в многолетних колебаниях годового и сезонного стока рек..... | 12 |
| 1.2 Продолжительность и повторяемость группировок различной водности в годовом и сезонном стоке..... | 17 |
| 1.2.1 Группировки относительно расходов воды 50%-ной обеспеченности..... | 17 |
| 1.2.2 Группировки многоводных, маловодных и средних по водности лет в годовом и сезонном стоке рек..... | 22 |
| 2 Современные изменения годового, максимального и минимального стока рек..... | 28 |
| 2.1 Исходные данные и методика исследований..... | 28 |
| 2.2 Годовой сток..... | 31 |
| 2.3 Максимальный сток..... | 33 |
| 2.4 Минимальный сток..... | 39 |
| 2.5 Основные особенности современных изменений стока рек..... | 44 |
| 3 Водные ресурсы основных рек Российской Федерации..... | 46 |
| 3.1 Оценка статистических параметров годового стока крупнейших рек страны..... | 47 |
| 3.2 Оценка синхронности и асинхронности колебаний годового стока рек..... | 54 |
| 3.3 Оценки периодов повышенной и пониженной водности на крупнейших реках РФ..... | 57 |
| 3.4 Вероятности смены лет одной водности на другие водности в стоке крупнейших рек России..... | 66 |
| 4 Нагрузка на водные ресурсы и водообеспеченность в пределах основных речных бассейнов РФ..... | 72 |
| 4.1 Нагрузка на водные ресурсы..... | 72 |
| 4.2 Водообеспеченность населения в пределах основных речных бассейнов..... | 74 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..... | 78 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А - Продолжительность и повторяемость группировок различной водности в годовом и сезонном стоке..... | 80 |
| Приложение А.1 - Группировки годового стока различной длительности относительно расхода воды 50%-ной эмпирической обеспеченности..... | 81 |
| Приложение А.2 - Группировки зимнего стока различной длительности относительно расхода воды 50%-ной эмпирической обеспеченности..... | 84 |
| Приложение А.3 - Группировки весеннего стока различной длительности относительно расхода воды 50%-ной эмпирической обеспеченности..... | 87 |
| Приложение А.4 - Группировки летне-осеннего стока различной длительности относительно расхода воды 50%-ной эмпирической обеспеченности..... | 90 |
| Приложение А.5 - Характеристики группировок лет различной водности в годовом и сезонном стоке рек..... | 93 |
| Приложение А.6 - Группировки различной длительности годового стока повышенной, пониженной и средней водности..... | 121 |
| Приложение А.7 - Группировки различной длительности зимнего стока повышенной, пониженной и средней водности..... | 123 |
| Приложение А.8 - Группировки различной длительности весеннего стока повышенной, пониженной и средней водности..... | 125 |
| Приложение А.9 - Группировки различной длительности летне-осеннего стока повышенной, пониженной и средней водности..... | 126 |

| | |
|--|-----|
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Современные изменения годового, максимального и минимального стока рек..... | 129 |
| Приложение Б.1 - Сведения о гидрологических постах..... | 130 |
| Приложение Б.2 - Изменение (%) годового, максимального, минимального зимнего, минимального летне-осеннего стока в современный период по отношению к предшествующему..... | 138 |
| Приложение Б.3 - Оценка линейных трендов (%) и их значимости годового, максимального, минимального зимнего, минимального летне-осеннего стока рек..... | 146 |
| Приложение Б.4 - Оценка однородности рядов годового, максимального, минимального зимнего, минимального летне-осеннего стока рек по критериям Стьюдента (St) и Фишера (F)..... | 155 |
| Приложение Б.5-Изменение дисперсии (σ_2^2/σ_1^2) годового, максимального, минимального зимнего, минимального летне-осеннего стока в современный период по отношению к предшествующему..... | 163 |
| Приложение Б.6 - Карта-схема, характеризующая изменение дисперсии (σ_2^2/σ_1^1) годового стока в современный период по отношению к базовому (предшествующему)..... | 170 |
| Приложение Б.7 - Карта – схема, характеризующая отношение дисперсии (σ_2^2/σ_1^1) максимального стока за современный и базовый (предшествующий) период..... | 171 |
| Приложение Б.8 – Число случаев (число лет) с превышением максимального расхода воды 10% -ной обеспеченности в современный и предшествующий периоды, и их изменение..... | 172 |
| Приложение Б.9 - Карта-схема отношения дисперсий (σ_2^2/σ_1^1) минимального летне-осеннего стока за два многолетних периода - современный и базовый (предшествующий)..... | 180 |
| Приложение Б.10 - Число случаев (число лет) с минимальным в году расходом воды ниже 90% -ной обеспеченности в современный и предшествующий периоды, и их изменение..... | 181 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В – Водные ресурсы основных рек РФ..... | 187 |
| Приложение В.1– Параметры (S) синхронности (асинхронности) колебаний стока крупнейших рек России..... | 188 |
| Приложение В.2 - Коэффициенты корреляции между стоком крупнейших рек России... | 189 |
| Приложение В.3 – Группировки лет различной водности и их продолжительность в стоке крупнейших рек России..... | 190 |

ВВЕДЕНИЕ

Научно-прикладной справочник подготовлен в ФГБУ «ГГИ» в рамках выполнения научно-исследовательских работ Росгидромета для государственных нужд в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей природной среды по теме: «Разработать методы и выполнить оценку пространственно-временной изменчивости водных ресурсов и основных характеристик стока рек Российской Федерации. Подготовить научно-прикладной справочник «Многолетние колебания и изменчивость водных ресурсов и основных характеристик стока рек Российской Федерации».

Важнейшей составляющей государственного мониторинга водных объектов является объективная количественная оценка основных характеристик стока рек и их изменений в условиях происходящего потепления климата. Эта информация необходима для актуальной оценки и вероятностного прогноза состояния водных объектов по количественным характеристикам, обоснования мероприятий по гарантированному обеспечению водой населения и отраслей экономики, строительства и безопасной эксплуатации различного рода гидротехнических сооружений, оптимального использования прибрежных территорий. Проблема оценки основных характеристик стока непосредственно связана с исследованием многолетних изменений водности рек. В связи с этим, оценка пространственно-временной изменчивости водных ресурсов и основных характеристик стока рек РФ является в настоящее время одной из приоритетных задач, имеющей важное научное и практическое значение.

В настоящем научно-прикладном справочнике представлены результаты научного обобщения данных многолетних гидрометрических наблюдений на гидрологической сети Росгидромета. Особое внимание уделено выявлению особенностей изменения стока рек в условиях происходящего потепления климата.

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 Многолетние колебания стока рек, глав.науч.сотр., д-р. географ.наук Георгиевский В.Ю. - раздел 1.1, вед.инженер Грек Е.А. - раздел 1.1,1.3, вед.инженер - программист Молчанова Т.Г.- раздел 1.1, 1.3, вед.науч.сотр., канд.техн.наук Лобанова А.Г. - раздел 1.2.

Глава 2 Современные изменения годового, максимального и минимального стока рек, гл.науч.сотр., д-р.географ.наук Георгиевский В.Ю. - раздел 2.1-2.5, вед.науч.сотр.,

канд.техн.наук Лобанова А.Г. - раздел 2.3-2.4, вед.инженер Грек Е.А. - раздел 2.1-2.5, вед. инженер - программист Молчанова Т.Г. - раздел 2.1-2.5, мл.науч.сотр. Грек Е.Н. - раздел 2.3-2.4

Глава 3 Водные ресурсы основных рек Российской Федерации - вед.науч.сотр., канд.техн.наук Лобанова А.Г. - раздел 3.1, вед.науч.сотр., д-р.геогр. наук Бабкин В.И. - раздел 3.2-3.4, ст.науч.сотр., д-р геогр. наук, Бабкин А.В. - раздел 3.2-3.4, науч.сотр. Мерзлый О.В. - раздел 3.2-3.4, вед.инженер Скорятина К.Л -раздел 3.2-3.4.

Глава 4 Нагрузка на водные ресурсы и водообеспеченность в пределах основных речных бассейнов РФ - вед.науч.сотр., канд.геогр.наук Балонишникова Ж.А. - раздел 4, вед. инженер Термоскина Р.В. - раздел 4.

Карты, представленные в разделах справочника, подготовлены мл.науч.сотр. - Грек Е.Н.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения

ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

ГОСТ Р 50828-95 Геоинформационное картографирование. Пространственные данные, цифровые и электронные карты. Общие требования

СП 33-101-2003 Определение основных расчётных гидрологических характеристик

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем справочнике применены термины по ГОСТ 19179-73 и Водному кодексу РФ, а также следующие термины с соответствующими определениями:

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

Водность - относительная характеристика стока за определенный интервал времени по сравнению с его средней многолетней величиной или величиной стока за другой период того же года.

Водный кадастр - систематизированный, постоянно пополняемый свод сведений о водных объектах, составляющих единый государственный фонд водных ресурсов, о режиме, качестве и использовании вод, а также о водопользователях.

Водный режим - изменение во времени уровней, расходов и объемов воды в водных объектах.

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

Гидрологический год - имеет начало в осенние месяцы, когда переходящие из года в год запасы влаги в речных бассейнах малы.

Гидрологическая изученность - сведения о количестве и размерах рек, их стационарной и экспедиционной изученности, гидрологических станциях и постах.

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

Государственный мониторинг водных объектов - система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических и юридических лиц.

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

Государственная гидрологическая сеть - часть Государственной наблюдательной сети, совокупность пунктов наблюдений за гидрологическими характеристиками водных объектов.

Группировки лет различной водности - непрерывная последовательность лет определенной водности

Доверительный интервал - область допустимых значений, вероятность попадания в которую при принятии гипотезы однородности, равна уровню значимости.

Естественный сток - сток в реке при естественных условиях.

Квазистационарность - стационарность гидрологических рядов, имеющих ограниченный период наблюдений во времени.

Климат - многолетний режим погоды, характерный для данной местности в силу ее географического положения.

Коэффициент корреляции - мера линейной взаимосвязи двух случайных величин.

Нестационарный процесс - процесс, распределение вероятности которого зависит от времени.

Синфазность и асинфазность колебаний стока - однозначный или противоположный ход водности не отдельных лет, а целых фаз.

Синхронность и асинхронность колебаний стока сравниваемых рек - одинаправленный или противоположный временной ход водности отдельных соответственных лет.

Стационарность - однородность выборочных параметров и функций распределения во времени.

Тренд - одинаправленное, монотонное изменение средней величины.

Уровень значимости - достаточно малое значение вероятности, которое характеризует практически невозможное событие.

Циклические многолетние колебания стока - изменение водности, характеризующееся чередованием маловодных и многоводных группировок различной продолжительности и разной величиной отклонения от среднего многолетнего значения стока за рассматриваемый период.

Фаза водности - группа смежных лет в основном однозначной водности - маловодных, средних или многоводных.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В справочнике использованы следующие обозначения и сокращения:

| | | |
|-------------|---|---|
| абс. | – | принятая абсолютная система высот, не приведённая к единой Балтийской системе |
| АТР | – | азиатская территория России |
| БС | – | Балтийская система высот |
| БС-77 | – | Балтийская система высот 1977 г. |
| г. | – | город |
| ГВК | – | Государственный водный кадастр |
| ГЕ | – | гидрологический ежегодник |
| д. | – | деревня |
| ГМС | – | гидрометеорологическая станция |
| з. | – | заимка |
| ЕДС | – | Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши |
| ЕТР | – | европейская территория России |
| к.п. | – | курортный посёлок |
| МДС | – | Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши |
| МПР | – | Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации |
| ОГХ | – | Основные гидрологические характеристики |
| пгт | – | посёлок городского типа |
| пор. | – | порог |
| р. | – | река |
| руч. | – | ручей |
| Росгидромет | – | Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды |
| РФ | – | Российская Федерация |
| рзд | – | Разъезд |
| сл. | – | слобода |
| с. | – | село |
| ст. | – | станция |
| ст-ца | – | станция |
| уроч. | – | урочище |
| х. | – | хутор |
| факт. | – | фактория |
| УГМС | – | Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды |
| усл. | – | условная система высот, принятая для данного поста |
| ФГБУ ГГИ | – | Федеральное государственное бюджетное учреждение Государственный гидрологический институт |
| Q | – | расходы воды, м ³ /с |
| r | – | коэффициент автокорреляции |
| M | – | модуль стока, л/с км ² |
| h | – | слой стока, мм |
| Cv | – | коэффициент вариации |
| Cs | – | коэффициент асимметрии |
| A | – | площадь водосбора, км ² |

1 Многолетние колебания стока рек

1.1 Длительные многоводные и маловодные фазы в многолетних колебаниях годового и сезонного стока рек

Для выявления длительных, от нескольких десятилетий и более, фаз водности рек, характерных для отдельных регионов страны, были использованы данные о среднемесячных расходах воды на гидрологических постах, расположенных на реках с водным режимом в минимальной степени подверженном влиянию хозяйственной деятельности и с наиболее продолжительным периодом инструментальных гидрометрических наблюдений (таблица 1.1). По этим данным были сформированы многолетние ряды зимнего, весеннего, летне-осеннего и годового стока (за гидрологический год). Границы сезонов в пределах гидрологического года определены для каждой реки индивидуально на основе анализа внутригодового распределения стока.

Таблица 1.1 -Сведения о гидрологических постах

| Код поста | Река-пункт | Координаты | | Расстояние км | | Площадь водосбора, км ² | Дата открытия | Отметка нуля поста | |
|-----------|---------------------------------|--------------------|---------|---------------|-------|------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | | десятичные градусы | | от | | | | высота, м | система высот |
| | | широта | долгота | истока | устья | | | | |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | 61,83 | 129,60 | 2767 | 1527 | 897000 | 1937 | 85,08 | БС |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | 58,97 | 126,27 | 669 | 1604 | 49500 | 1925 | 272,62 | БС |
| 3407 | р. Оленёк - гм. ст. Сухана | 68,37 | 118,20 | 1367 | 903 | 127000 | 1936 | 44,45 | БС |
| 3414 | р. Яна - г. Верхоянск | 67,57 | 133,40 | 22 | 850 | 45300 | 1926 | 124,91 | БС |
| 3489 | р. Индигирка - пос. Индигирский | 63,53 | 143,12 | 314 | 1412 | 83500 | 1940 | 482,01 | БС |
| 5094 | р. Уссури - с. Кокшаровка | 44,52 | 134,03 | 211 | 686 | 9340 | 1948 | 163,54 | БС77 |
| 5211 | р. Илистая-с. Халкидон | 44,27 | 132,40 | 154 | 66 | 4030 | 1914 | 69,63 | БС77 |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | 52,25 | 117,68 | 165 | 395 | 175000 | 1896 | 434,50 | БС |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | 51,10 | 106,67 | 136 | 273 | 360000 | 1907 | 531,12 | БС |
| 9002 | р. Енисей - г. Кызыл | 51,72 | 94,50 | 1 | 3486 | 115000 | 1926 | 615,50 | БС |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | 52,65 | 90,10 | 309 | 205 | 14400 | 1908 | 444,97 | БС |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | 53,40 | 83,82 | 220 | 3430 | 169000 | 1893 | 127,89 | БС |
| 10048 | р. Бия - г. Бийск | 52,55 | 85,28 | 280 | 21 | 36900 | 1894 | 162,68 | БС |
| 10453 | р. Кеть - пос. Максимкин Яр | 58,67 | 86,82 | 1010 | 611 | 38400 | 1908 | 84,44 | БС |
| 70072 | р. Северная Двина - д. Звоз | 63,27 | 42,03 | 468 | 276 | 285000 | 1939 | 5,78 | БС 77 |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | 60,28 | 47,07 | 455 | 119 | 15200 | 1930 | 72,31 | БС |
| 70334 | р. Пинега - с. Кулогоры | 64,43 | 43,29 | 654 | 125 | 36700 | 1926 | 12,18 | БС |
| 70414 | р. Печора - с. Троицко-Печорск | 62,72 | 56,22 | 450 | 1359 | 35600 | 1913 | 94,20 | БС |
| 70509 | р. Ижма - ст. Усть-Ухта | 63,33 | 53,43 | 215 | 316 | 15000 | 1913 | 65,57 | БС |
| 70844 | р. Мезень - д. Малонисогорская | 65,00 | 45,62 | 780 | 186 | 56400 | 1931 | 18,45 | БС |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | 66,40 | 36,63 | 231 | 23 | 7940 | 1935 | 8,71 | БС |
| 72188 | р. Тихвинка - д. Горелуха | 59,41 | 33,18 | 128 | 16,0 | 2070 | 1876 | 28,11 | БС |
| 73115 | р. Западная Двина - г. Витебск | 55,19 | 30,20 | 398 | 438 | 27300 | 1876 | 124,76 | БС |
| 75006 | р. Волга - г. Старица | 56,30 | 34,56 | 353 | 3178 | 21100 | 1890 | 136,92 | БС |
| 75287 | р. Унжа-г. Макарьев | 57,53 | 43,50 | 376 | 50,0 | 18500 | 1896 | 86,00 | БС |
| 75314 | р. Ока-г. Калуга | 54,30 | 36,16 | 391 | 1109 | 54900 | 1876 | 116,72 | БС |
| 76556 | р. Вятка - г. Киров | 58,36 | 49,43 | 622 | 692 | 48300 | 1877 | 103,19 | БС |
| 77140 | р. Свияга - с. Вырыпаевка | 54,15 | 48,17 | 123 | 251 | 3600 | 1932 | 94,84 | БС |
| 78004 | р. Дон - г. Задонск | 52,24 | 38,55 | 301 | 1568 | 31100 | 1890 | 98,09 | БС |
| 78013 | р. Дон -ст-ца Казанская | 48,48 | 41,08 | 915 | 955 | 102000 | 1877 | 57,98 | абс. |
| 78054 | р. Сосна - г. Елец | 52,38 | 38,31 | 259 | 37,0 | 16300 | 1927 | 106,93 | БС |

Методика исследований заключалась в совместном анализе многолетних колебаний годового стока и его составляющих - весеннего, летне-осеннего и зимнего стока с

использованием разностных интегральных кривых рассматриваемых характеристик. При анализе разностных интегральных кривых выделялись наиболее чётко выраженные длительные фазы водности. Внутри этих многоводных (маловодных) фаз могут иметь место относительно кратковременные периоды с высоким (низким) стоком, не оказывающие принципиального влияния на общие закономерности его колебаний. Особое внимание было обращено на особенности изменений стока рек в последние десятилетия, характеризующиеся повышением приземной температуры воздуха практически на всей территории страны. В результате выявлен ряд основных особенностей многолетних колебаний стока рек, которые рассматриваются ниже.

Европейская территория России.

Общей закономерностью многолетних колебаний сезонного стока рассматриваемых рек ЕТР является длительная фаза повышенной водности в зимний сезон года, начавшаяся в период с середины 1970-х годов до середины 1980-х, которой предшествовала внутривековая фаза пониженной водности длительностью от 30 до 100 лет (рисунок 1.1).

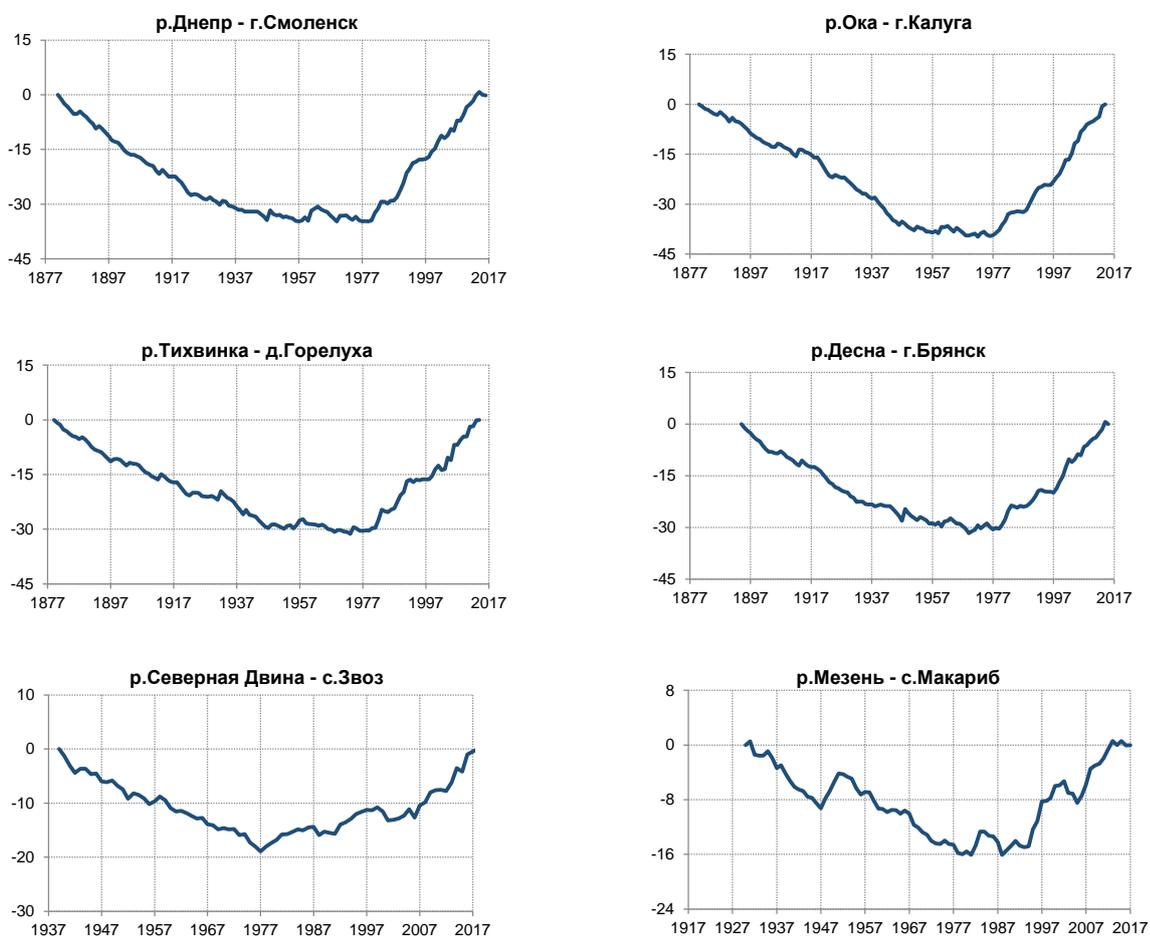


Рисунок 1.1 - Разностные интегральные кривые ($\sum(k-1)/C_v$) зимнего стока рек ЕТР

Для большинства рек аналогичные изменения характерны и для многолетних колебаний летне-осеннего стока. При этом длительные фазы повышенной и пониженной водности в стоке летне-осенней межени менее чётко выражены на реках севера и северо-запада ЕТР.

При совместном анализе многолетней динамики годового, весеннего и меженного (зимнего и летне-осеннего) стока выявлены определенные закономерности. Так по характеру длительных фаз водности сезонного стока выделяются два региона.

Для первого, включающего бассейны рек, расположенных в равнинной части юга лесной, лесостепной и степной зон ЕТР, в изменениях зимнего и летне-осеннего стока наблюдается длительная маловодная фаза с момента начала гидрометрических наблюдений, сменившаяся в период со второй половины 1970-х годов - середины 1980-х фазой повышенной водности, а изменения стока весеннего половодья характеризуются сменой длительной фазы повышенной водности на маловодную (рисунок 1.2; р.Дон - ст-ца Казанская). При этом произошла своеобразная компенсация аномалий меженного и весеннего стока, в результате чего многолетние изменения годового стока остаются относительно стабильными с последовательной сменой многоводных и маловодных группировок лет различной продолжительности. Чётко прослеживается асинхронный ход в многолетних колебаниях меженного и весеннего стока, подтверждающийся отрицательной корреляцией. Для рек этого региона получены значимые положительные корреляционные связи зимнего и летне-осеннего стока.

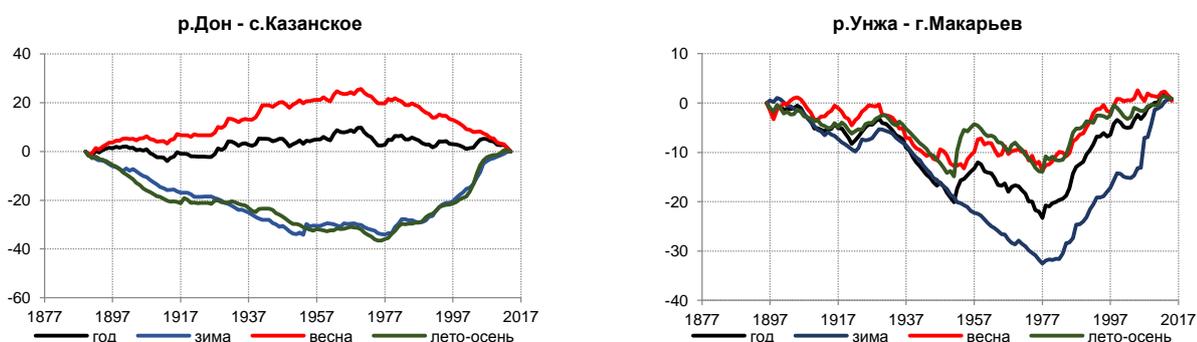


Рисунок 1.2 – Разностные интегральные кривые ($\sum(k-1)/C_v$) годового, зимнего, весеннего и летне-осеннего стока

Увеличение в последние десятилетия в данном регионе меженного и снижение половодного стока рек обусловлены влиянием климатических факторов. В результате исследований условий формирования стока в период происходящего потепления климата [1], [2], [3], [4] установлено, что ключевую роль в современных трансформациях сезонного стока рек рассматриваемого региона играет повышение температуры воздуха в зимний и весенний сезоны. С одной стороны, потепление приводит к общему сокращению периодов с

отрицательными температурами воздуха и увеличению количества и продолжительности оттепелей, что обуславливает уменьшение максимальных запасов воды в снежном покрове к началу весеннего половодья. С другой стороны, повышение температуры воздуха в зимний период приводит к уменьшению глубины промерзания почвы и увеличению её дренирующих свойств, ослаблению зимней миграции влаги и её аккумуляции в мёрзлой среде, что в итоге ведёт к уменьшению поверхностного стока в период снеготаяния и увеличению питания подземных вод.

Для второго региона, включающего реки, расположенные в северной части бассейна Волги, бассейне Камы и берущие начало на склонах Уральских гор, отличительной особенностью является синфазность в многолетних колебаниях весеннего, летне-осеннего, зимнего и, соответственно, годового стока (рисунок 1.2: р. Унжа - г. Макарьев). Синфазность в колебаниях сезонного стока характерна для рек, где их подземное питание в меньшей степени зарегулировано по сравнению с реками первого региона. Она отмечается для бассейнов, где регулирующая емкость подземных вод незначительна из-за расположения уровней грунтовых вод близко к поверхности, а также для бассейнов с высокой внутригодовой динамичностью режима подземных вод. Для рек этого региона коэффициенты корреляции между стоком за весенний и меженные сезоны являются положительными. Основной причиной увеличения здесь годового и сезонного стока в последние десятилетия является увеличение осадков в холодный период года [4], [5].

Азиатская территория России.

Для рек Сибири и Дальнего Востока, также, как и для рек ЕТР, характерно наличие в многолетних колебаниях зимнего стока двух длительных фаз водности (рисунок 1.3). Начало современной фазы повышенного стока в холодный сезон года отмечается на большинстве рек со второй половины 1980-х годов.

Колебания весеннего, летне-осеннего и годового стока рек, расположенных в различных частях рассматриваемой территории, весьма разнообразны. Вместе с тем, можно выделить ряд следующих особенностей.

Для рек Забайкалья и бассейна Верхнего Амура основной объем стока формируется в летне-осенний период во время дождевых паводков. Сток в этот сезон характеризуется наибольшей изменчивостью, в его колебаниях выделяются продолжительные фазы повышенной и пониженной водности, определяющие закономерности многолетних изменений годового стока. Обращает на себя внимание фаза повышенного летне-осеннего и годового стока в 1980-х - в 1990х годах, сменившаяся в конце 1990-х годов маловодной фазой, что иллюстрируется данными, представленными на рисунке 1.4.

В многолетних изменениях водности рек, расположенных в пределах обширной территории АТР, включающей её северную, северо-восточную и центральную части, несмотря на разнообразие условий формирования их стока, на протяжении последних десятилетий наблюдается фаза повышенной водности всех сезонов года.

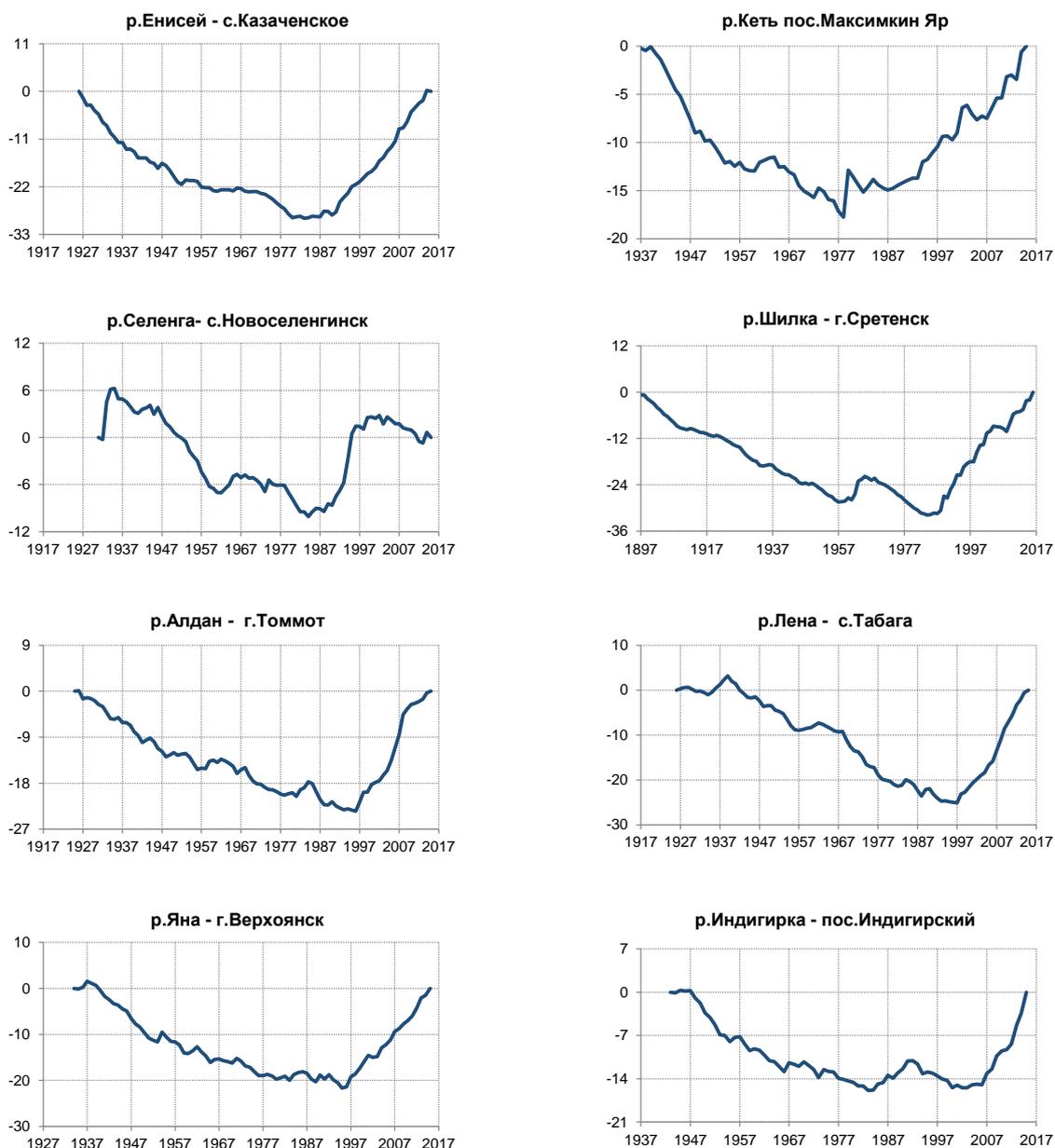


Рисунок 1.3 - Разностные интегральные кривые ($\sum(k-1)/C_v$) зимнего стока рек АТР

Для рек, расположенных в верхней части бассейнов Оби и Енисея, сток которых формируется в горах, в многолетних колебаниях весеннего и летне-осеннего стока внутривековых фаз водности не обнаружено.



Рисунок 1.4 - Разностные интегральные кривые ($\sum(k-1)/C_v$) годового и сезонного стока р.Шилка - г.Сретенск

В результате анализа долговременных изменений годового и сезонного стока рек России с наиболее длительными рядами наблюдений можно сделать вывод, что главной особенностью изменений водности в период современного потепления климата, является увеличение зимнего стока. На ЕТР фаза повышенной водности началась - в период со второй половины 1970-х до середины 1980-х годов, а на АТР со второй половины 1980-х годов.

В следующем разделе представлены результаты анализа группировок лет различной водности в многолетних рядах годового и сезонного стока рассматриваемых рек и особенностей их формирования в период происходящего на территории России повышения приземной температуры воздуха.

1.2 Продолжительность и повторяемость группировок различной водности в годовом и сезонном стоке

1.2.1 Группировки относительно расходов воды 50%-ной обеспеченности

Многолетние колебания речного стока (годового, за весенний, зимний, летне-осенний сезоны), проявляются как в форме последовательной смены маловодных и многоводных группировок, так и по продолжительности той или иной группы лет. Группировки различной водности образуют циклы различной продолжительности и амплитуды колебаний. Причиной циклических колебаний являются в основном климатические факторы, на которые накладываются региональные географические особенности различных районов.

Длительность группировок (длительность серий) относительно значений стока 50%-ной эмпирической обеспеченности устанавливалась для каждого пункта наблюдений за год и по различным сезонам года (зимний, весенний, летне-осенний сезоны).

На рисунке 1.5 представлен пример расчёта группировок в многолетних колебаниях стока для р.Вятка - г.Киров. Анализ группировок в многолетних колебаниях стока р.Вятка - г.Киров (рисунок 1.5) показал, что после затяжного маловодного периода 1930-х-1970-х годов, в котором прослеживаются группировки длительностью 10 и 20 лет, с конца 70-х годов

прошлого столетия наблюдается увеличение стока практически по всем характеристикам и, особенно, в зимний период. Наблюдаются группировки в 6-8 лет, которые прерываются отдельными однолетками. Подобные графики были построены и проанализированы для рек РФ, имеющих длительные наблюдения за речным стоком (Таблица 1.1).

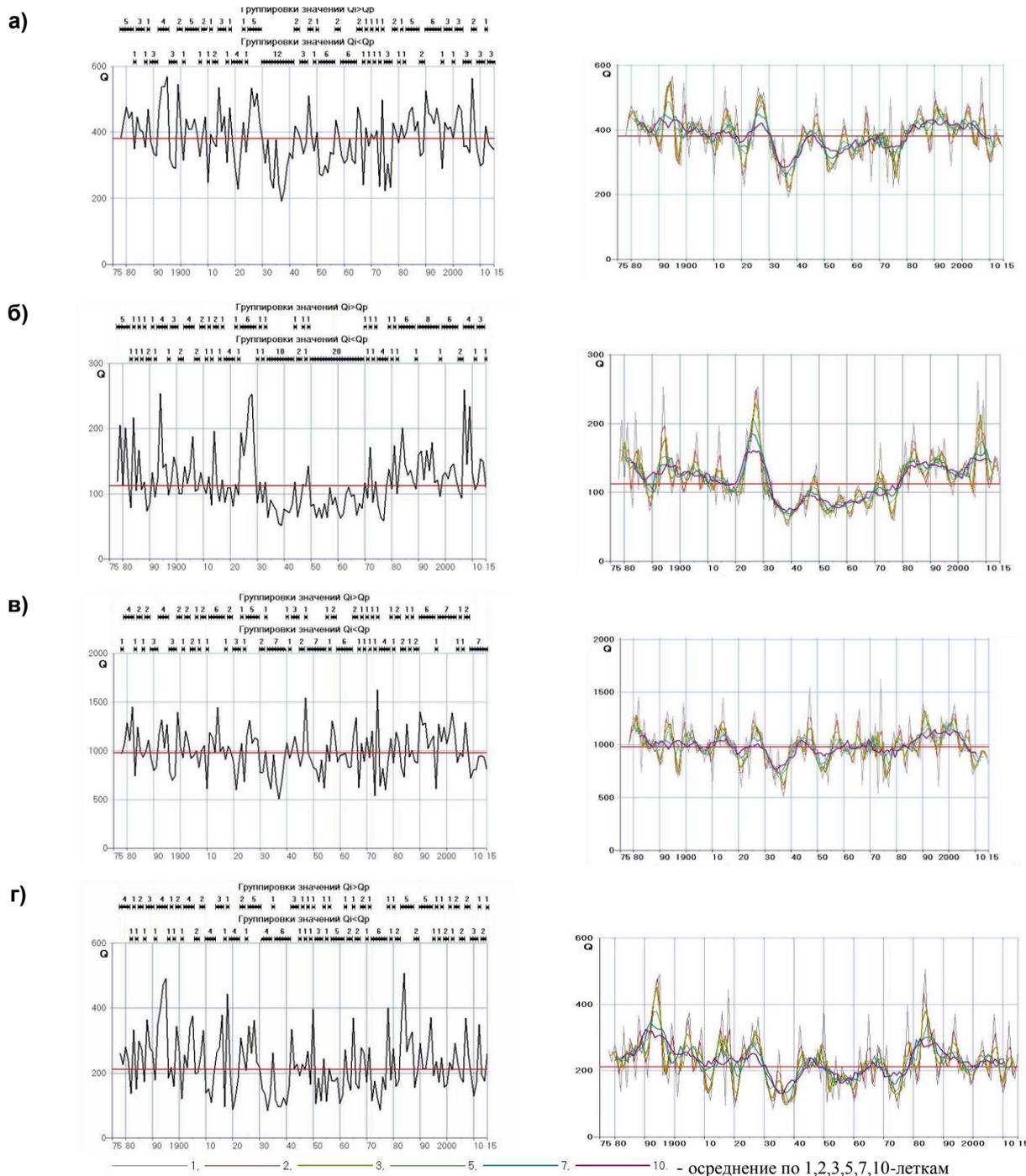


Рисунок 1.5 - Графики группировок в многолетних колебаниях стока р.Вятка -г.Киров относительно расхода 50%-ной обеспеченности и стока по скользящим n -леткам: а) годовой сток, б) зимний сток, в) весенний сток, г) летне-осенний сток, на графиках в верхней части представлены группировки лет выше и ниже $Q_{p=50\%}$

Сведения о группировках различной длительности относительно расхода воды 50%-ной эмпирической обеспеченности приведены в Приложениях А.1-А.4. В многолетнем ходе

годового и сезонного стока рек характерными являются группировки в 1-2 года. Изменения в характере группировок стока за различные сезоны произошли в последние десятилетия. Наибольшие изменения характерны для группировок за зимний и летне-осенний сезоны. С увеличением длительности группировки частота их появления в рядах межлетнего стока значительно превышает частоту группировок такой же длины в рядах годового стока.

На реках ЕТР в последние десятилетия отмечается увеличение группировок повышенной водности как в зимний, так и в летне-осенний периоды. Длительные многоводные группировки наблюдались в годовом стоке р. Печора - г.Троицко - Печорск (15 лет) с 1990 г. по настоящее время с отдельными маловодными годами. На р.Унжа - г.Макарьев в годовом стоке наблюдалась маловодная группировка в 17 лет с 1930 г., а с 1980 г. отмечается многоводная группировка в 16 лет. Многоводный период продолжается практически до настоящего времени с отдельными маловодными годами. С середины 70-х годов прошлого столетия на р.Унжа - г.Макарьев в стоке за зимний период имеются две длительные многоводные группировки (23 и 14 лет), которые, по сути, являются единым длительным многоводным периодом, прерванным только одним маловодным годом. Длительный многоводный период, начиная с 1980 г. по настоящее время, наблюдается и в летне-осенний сезон (14 и 7 лет).

Значительные изменения в сезонном стоке произошли в бассейне р.Дон. На р.Дон у ст.Казанская с середины 1970-х годов в зимний период наблюдаются длительные многоводные группировки 7, 27 лет, у г. Задонск - 26 лет. В стоке за летне-осенний период с 1980-х годов имеются также многоводные группировки 7, 30 лет. Сток за весеннее половодье в тот же период уменьшился, хотя длительных маловодных группировок не наблюдалось. В годовом стоке имеются отдельные группировки 5,6 лет как многоводные, так и маловодные. В бассейне р.Сосна с середины 1970-х годов также наблюдается увеличение стока как за зимний, так и за летний периоды. В зимний сезон имеются многоводные группировки 8 и 16 лет, в летне-осенний сезон - 10 и 21 год.

Длительная многоводная группировка в 27 лет наблюдается с конца 1980-х годов в зимний период и 31 год в летне-осенний сезон на р.Свияга.

На реках АТР в многолетнем ходе речного стока за последние десятилетия также произошли изменения, как в количестве группировок, так и в их длительности.

На р.Обь - г.Барнаул в зимний сезон с начала 80-х годов прошлого столетия и по настоящее время происходит увеличение стока, наблюдались 6-летняя и 8-летняя группировки. В то же время сток весеннего половодья уменьшился. В годовом же стоке не произошло изменений за весь период наблюдений, практически длительные группировки отсутствуют.

В многолетнем ходе стока р.Шилка - г.Сретенск в зимний сезон с середины 1980-х годов наблюдается его резкое увеличение, после 9-летней маловодной группировки 1970-ых годов произошла смена на 10-летнюю многоводную группировку. В дальнейшем продолжался многоводный период с отдельными маловодными годами. В летне-осенний сезон отмечается уменьшение водности.

На р.Лена - г.Табаго с середины 1990-х годов по настоящее время отмечается длительная многоводная 19-летняя группировка в зимний сезон. Такая многоводная группировка сменила длительный маловодный период 1970-1980-х годов (14-летняя маловодная группировка). Некоторое увеличение водности наблюдается и в летне-осенний и весенний сезоны. Это обстоятельство отразилось и в годовом стоке.

Такая же ситуация сложилась и на р.Алдан - г.Томмот. В зимний сезон, начиная с 1996 года по настоящее время, сформировался длительный многоводный 18-летний период.

На р.Яна - г.Верхоянск в зимний сезон с 1990 г. по настоящее время наблюдается длительная многоводная группировка в 25 лет. Увеличение стока произошло и в весенний сезон, что в совокупности привело к некоторому увеличению и годового стока.

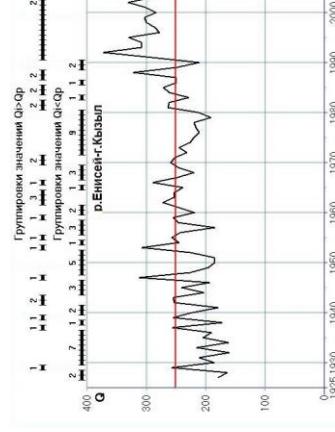
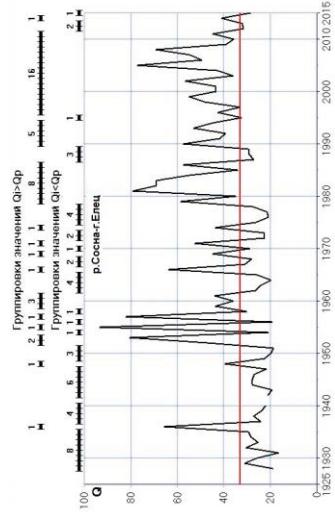
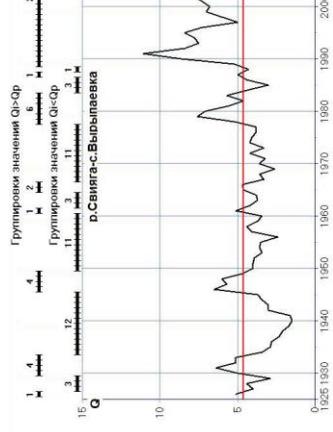
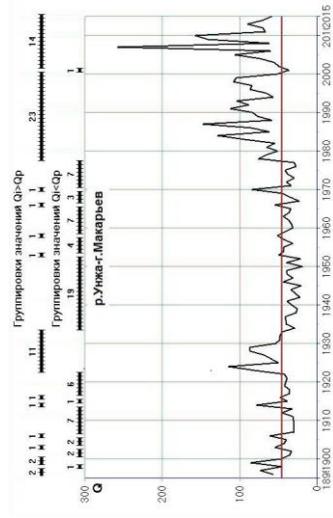
На р.Енисей - г.Кызыл в зимний сезон с 1991 г. отмечается многоводная группировка в 24 года.

На рисунке 1.6 приведены характерные графики изменения группировок относительно расходов воды 50%-ной эмпирической обеспеченности в зимнем стоке для рек различных районов РФ.

Результаты анализа показали, что для всех сезонов года в рядах стока наиболее часто наблюдаются 1-2 летние группировки, повторяемость которых около 60 % (Приложение А.4). По мере увеличения длительности группировок их повторяемость уменьшается. Повторяемость маловодных и многоводных группировок практически одинаковая. В многолетнем ходе стока за различные сезоны года имеется в среднем 20-22 как маловодных, так и многоводных группировок, в число которых входят и однолетние. Длительные группировки (от 7-8 лет и более лет) наиболее характерны для летне-осеннего и зимнего периодов.

Таким образом, существенной особенностью современных изменений водного режима рек России является значительное увеличение водности в меженные периоды, особенно зимой, что подтверждается появлением длительных многоводных группировок в последние десятилетия.

В следующем разделе справочника приводятся результаты анализа группировок при выделении трех групп водности - многоводной, маловодной и средней.



1.2.2 Группировки многоводных, маловодных и средних по водности лет в годовом и сезонном стоке рек

Выделение группировок лет различной водности в колебаниях годового и сезонного стока рек производилось с помощью модульных коэффициентов, определённых как отношение характеристик стока за каждый год рассматриваемого многолетнего периода, к средней её величине. К многоводным были отнесены годы с модульными коэффициентами $K > 1,05$, к маловодным - годы с $K < 0,95$ и к средним по водности - с $1,05 \geq K \geq 0,95$.

В Приложение А.5 приведены результаты расчётов группировок лет различной водности в годовом и сезонном стоке и их модульные коэффициенты для рек с наиболее продолжительными рядами наблюдений за стоком.

В таблице 1.2 представлены обобщённые данные за весь многолетний период наблюдений по количеству лет различной водности в годовом и сезонном стоке рек. Из этих данных следует, что при принятых критериях выделения групп водности, в общем ряду наблюдений преобладают годы пониженной водности. На рисунке 1.7 приведены данные по ряду рек, подтверждающие этот вывод. Результаты обобщения данных по группировкам лет различной водности и их продолжительности в годовом и сезонном стоке представлены в Приложениях А.6-А.9.

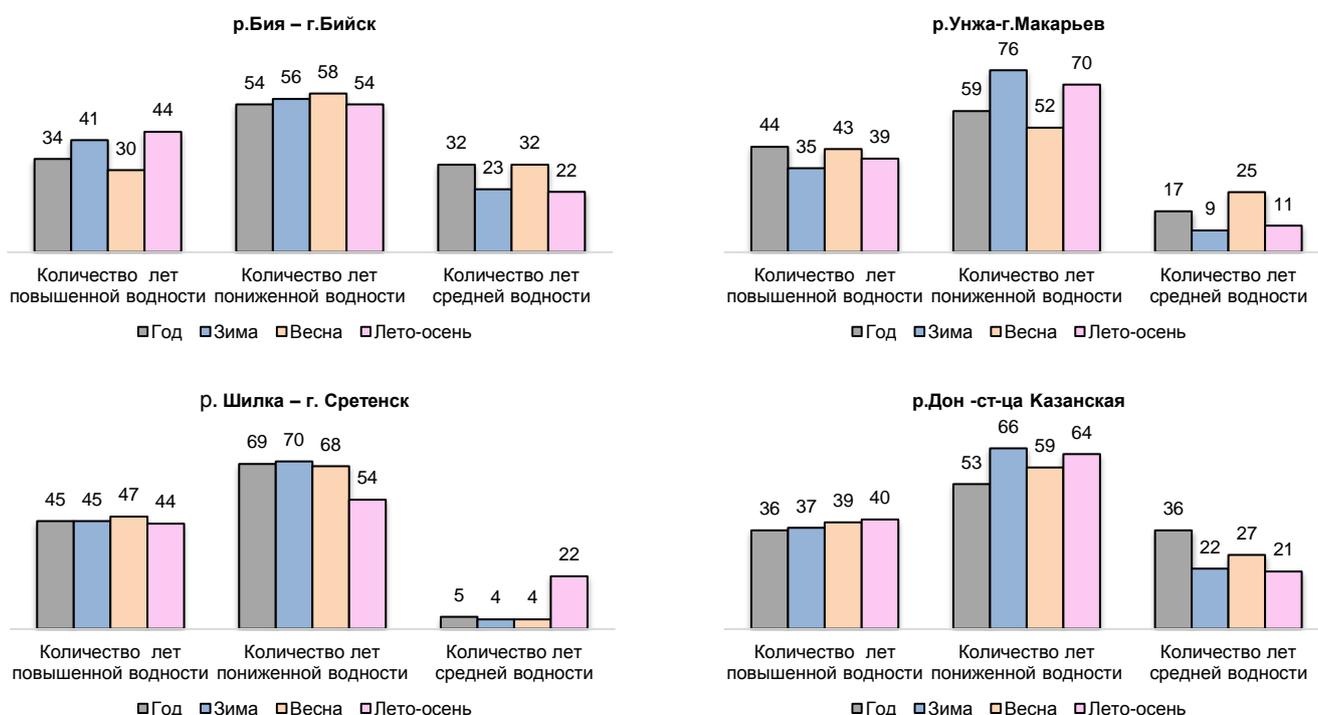


Рисунок 1.7 - Количество лет различной водности в годовом и сезонном стоке рек

Таблица 1.2 - Количество лет различной водности в годовом и сезонном стоке рек

| Код поста | Река-пункт | Год | | | Зима | | |
|-----------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | | количество лет повышенной водности | количество лет пониженной водности | количество лет средней водности | количество лет повышенной водности | количество лет пониженной водности | количество лет средней водности |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | 39 | 41 | 9 | 33 | 45 | 11 |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | 38 | 44 | 8 | 38 | 47 | 5 |
| 3407 | р. Оленёк – г.п. Сухана | 28 | 36 | 15 | 26 | 46 | 7 |
| 3414 | р. Яна - г. Верхоянск | 35 | 43 | 10 | 33 | 47 | 8 |
| 3489 | р. Индигирка - пос. Индигирский | 21 | 38 | 12 | 20 | 39 | 12 |
| 5094 | р. Усури - с. Кокшаровка | 26 | 37 | 4 | 30 | 36 | 1 |
| 5211 | р. Илстая - с. Халкидон | 25 | 41 | 7 | 25 | 45 | 3 |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | 41 | 38 | 5 | 31 | 49 | 4 |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | 45 | 69 | 5 | 45 | 70 | 4 |
| 9002 | р. Енисей - г. Кызыл | 19 | 38 | 23 | 23 | 39 | 18 |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | 22 | 40 | 22 | 26 | 43 | 15 |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | 26 | 44 | 22 | 30 | 43 | 19 |

Продолжение таблицы 1.2

| Код поста | Река-пункт | Год | | | Зима | | |
|-----------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | | количество лет повышенной водности | количество лет пониженной водности | количество лет средней водности | количество лет повышенной водности | количество лет пониженной водности | количество лет средней водности |
| 75314 | р.Ока - г.Калуга | 44 | 61 | 29 | 47 | 76 | 11 |
| 76556 | р.Вятка - г.Киров | 44 | 59 | 35 | 43 | 74 | 21 |
| 77140 | р.Свияга - с.Выршаевка | 31 | 42 | 17 | 29 | 48 | 13 |
| 78004 | р.Дон - г.Задонск | 34 | 38 | 16 | 33 | 42 | 13 |
| 78013 | р.Дон -ст-ца Казанская | 36 | 53 | 36 | 37 | 66 | 22 |
| 78054 | р.Сосна - г.Елец | 31 | 43 | 14 | 32 | 51 | 5 |

Для большинства рассматриваемых рек в годовом и сезонном стоке наиболее часто встречаются однолетние группировки. Однако, для ряда рек повторяемость 2 - 3-х летних группировок превышает повторяемость однолетних. Так, например, 2-х летние группировки маловодных рек преобладают в годовом и сезонном стоке р.Шилка.

Сведения о наиболее длительных за весь многолетний период наблюдений группировках различной водности в рядах годового и сезонного стока приведены в таблице 1.3 и Приложении А.5.

В целом, с увеличением продолжительности группировок их повторяемость уменьшается. Длительные группировки (10 и более лет) наблюдались в годовом стоке на пяти из рассматриваемых рек, в весеннем - на трех, в зимнем - на восемнадцати и в летне-осеннем - на десяти.

Группировки годового стока длительностью 10 и более лет наблюдались в период низкой водности на рр.Лена, Шилка, Селенга, Волга и Унжа. Самая длительная группировка маловодных лет наблюдалась на р.Унжа. В течение 20 лет модульные коэффициенты годового стока были меньше 0,90, а в среднем за этот период модульный коэффициент составил 0,76.

Меньше всего длительных группировок наблюдается в весеннем стоке рек. Здесь следует отметить маловодную группировку длительностью 15 лет в стоке весеннего половодья р.Ока.

В зимнем стоке рек длительные маловодные группировки наблюдались на 17 их рассматриваемых рек, а многоводные - на 8. В летне-осеннем стоке таких рек соответственно 10 и 3.

Таким образом, можно сделать вывод, что максимальная продолжительность серий повышенной и пониженной водности наблюдается в меженном стоке рек и значительно превышает продолжительность таких серий в годовом и весеннем стоке. Длительные группировки повышенной водности в зимнем и летне-осеннем стоке наблюдались, преимущественно в последние десятилетия.

Таблица 1.3 - Наиболее длительные группировки различной водности в годовом и сезонном стоке рек

| Код поста | Река-пункт | Год | | | | | | Зима | | | | | | Весна | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------------------------|----------------------|----------|--|----------|-------------------|----------|----------------------|----------|--|----------|-------------------|----------|--|----------|----------------------|----------|--|----------|-------------------|----------|--|----------|----------------------|----------|--|----------|-------------------|----------|--|------|
| | | повышенной водностью | K_{cp} | продолжительность с понижением водностью | K_{cp} | средней водностью | K_{cp} | повышенной водностью | K_{cp} | продолжительность с понижением водностью | K_{cp} | средней водностью | K_{cp} | продолжительность с понижением водностью | K_{cp} | повышенной водностью | K_{cp} | продолжительность с понижением водностью | K_{cp} | средней водностью | K_{cp} | продолжительность с понижением водностью | K_{cp} | повышенной водностью | K_{cp} | продолжительность с понижением водностью | K_{cp} | средней водностью | K_{cp} | продолжительность с понижением водностью | |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | 8 | 1,09 | 10 | 0,83 | 3 | 1,01 | 18 | 1,29 | 14 | 0,82 | 4 | 0,99 | 7 | 1,14 | 10 | 0,80 | 1 | 0,97 | 8 | 1,09 | 7 | 0,78 | 2 | 0,99 | 8 | 1,09 | 7 | 0,78 | 2 | 0,99 |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | 5 | 1,17 | 6 | 0,86 | 3 | 1,00 | 16 | 1,44 | 10 | 0,81 | 1 | 1,03 | 4 | 1,21 | 5 | 0,77 | 2 | 1,00 | 5 | 1,43 | 8 | 0,70 | 1 | 1,00 | 5 | 1,43 | 8 | 0,70 | 1 | 1,00 |
| 3407 | р. Оленёк - г.п. Сухана | 6 | 1,40 | 6 | 0,76 | 5 | 1,04 | 4 | 1,40 | 10 | 0,68 | 1 | 1,08 | 5 | 1,41 | 5 | 0,86 | 2 | 1,04 | 4 | 1,70 | 7 | 0,67 | 1 | 1,01 | 4 | 1,70 | 7 | 0,67 | 1 | 1,01 |
| 3414 | р. Яна - г. Верхоянск | 6 | 1,24 | 6 | 0,78 | 2 | 0,99 | 18 | 1,70 | 16 | 0,54 | 2 | 1,03 | 10 | 1,35 | 6 | 0,70 | 1 | 1,08 | 4 | 1,52 | 6 | 0,53 | 2 | 1,08 | 4 | 1,52 | 6 | 0,53 | 2 | 1,08 |
| 3489 | р. Индигирка - пос. Индигирский | 3 | 1,28 | 7 | 0,80 | 2 | 1,03 | 4 | 1,44 | 8 | 0,67 | 1 | 1,03 | 3 | 1,37 | 5 | 0,69 | 3 | 1,05 | 6 | 1,37 | 7 | 0,86 | 2 | 1,05 | 6 | 1,37 | 7 | 0,86 | 2 | 1,05 |
| 5094 | р. Усури - с. Кокшаровка | 5 | 1,29 | 5 | 0,72 | 1 | 1,00 | 11 | 1,48 | 8 | 0,74 | 1 | 0,98 | 5 | 1,57 | 9 | 0,66 | 1 | 0,99 | 3 | 1,43 | 5 | 0,55 | 1 | 0,94 | 3 | 1,43 | 5 | 0,55 | 1 | 0,94 |
| 5211 | р. Илистая - с. Халкидон | 3 | 1,46 | 5 | 0,60 | 2 | 1,00 | 3 | 2,10 | 6 | 0,42 | 1 | 1,00 | 6 | 1,29 | 6 | 0,67 | 2 | 1,00 | 3 | 1,69 | 5 | 0,42 | 2 | 1,00 | 3 | 1,69 | 5 | 0,42 | 2 | 1,00 |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | 6 | 1,20 | 14 | 0,72 | 1 | 0,93 | 7 | 1,55 | 10 | 0,70 | 1 | 1,00 | 8 | 1,21 | 9 | 0,78 | 1 | 1,06 | 6 | 1,25 | 14 | 0,69 | 2 | 0,95 | 6 | 1,25 | 14 | 0,69 | 2 | 0,95 |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | 6 | 1,29 | 10 | 0,69 | 1 | 1,01 | 10 | 1,84 | 14 | 0,71 | 2 | 0,92 | 5 | 1,43 | 6 | 0,66 | 1 | 1,00 | 5 | 1,41 | 13 | 0,64 | 1 | 1,03 | 5 | 1,41 | 13 | 0,64 | 1 | 1,03 |
| 9002 | р. Енисей-г. Кызыл | 2 | 1,11 | 5 | 0,93 | 3 | 1,04 | 7 | 1,25 | 10 | 0,85 | 2 | 0,98 | 2 | 1,15 | 6 | 0,85 | 3 | 1,08 | 3 | 1,27 | 4 | 0,80 | 2 | 1,09 | 3 | 1,27 | 4 | 0,80 | 2 | 1,09 |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | 2 | 1,23 | 5 | 0,89 | 3 | 1,03 | 6 | 1,28 | 12 | 0,84 | 2 | 1,01 | 3 | 1,47 | 6 | 0,86 | 2 | 1,07 | 3 | 1,33 | 5 | 0,76 | 3 | 1,04 | 3 | 1,33 | 5 | 0,76 | 3 | 1,04 |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | 3 | 1,19 | 5 | 0,83 | 2 | 1,00 | 8 | 1,28 | 8 | 0,78 | 3 | 1,04 | 5 | 1,27 | 5 | 0,85 | 4 | 1,02 | 3 | 1,38 | 6 | 0,81 | 2 | 1,20 | 3 | 1,38 | 6 | 0,81 | 2 | 1,20 |
| 10048 | р. Бия - г. Бийск | 3 | 1,43 | 5 | 0,78 | 3 | 1,04 | 6 | 1,29 | 12 | 0,73 | 4 | 1,00 | 4 | 1,36 | 5 | 0,72 | 2 | 1,07 | 5 | 1,25 | 6 | 0,88 | 5 | 0,99 | 5 | 1,25 | 6 | 0,88 | 5 | 0,99 |
| 10453 | р. Кеть - пос. Максимкин Яр | 5 | 1,29 | 5 | 0,80 | 5 | 1,01 | 3 | 1,21 | 9 | 0,73 | 1 | 1,00 | 5 | 1,31 | 5 | 0,80 | 4 | 1,00 | 5 | 1,30 | 10 | 0,80 | 2 | 1,06 | 5 | 1,30 | 10 | 0,80 | 2 | 1,06 |
| 70072 | р. Северная Двина - д. Звон | 3 | 1,09 | 3 | 0,88 | 2 | 1,02 | 4 | 1,12 | 5 | 0,82 | 3 | 1,00 | 6 | 1,21 | 3 | 0,83 | 3 | 0,98 | 5 | 1,22 | 6 | 0,67 | 1 | 1,03 | 5 | 1,22 | 6 | 0,67 | 1 | 1,03 |
| 70153 | р. Юг - плт. Подосиновец | 4 | 1,26 | 5 | 0,78 | 2 | 1,02 | 13 | 1,58 | 12 | 0,65 | 2 | 1,10 | 4 | 1,38 | 4 | 0,77 | 3 | 1,01 | 4 | 2,11 | 8 | 0,66 | 1 | 1,08 | 4 | 2,11 | 8 | 0,66 | 1 | 1,08 |
| 70334 | р. Пинега - с. Кулогоры | 3 | 1,37 | 5 | 0,80 | 3 | 1,02 | 3 | 1,30 | 7 | 0,80 | 3 | 1,00 | 6 | 1,28 | 6 | 0,71 | 2 | 1,01 | 3 | 1,19 | 5 | 0,63 | 3 | 1,02 | 3 | 1,19 | 5 | 0,63 | 3 | 1,02 |

Продолжение таблицы 1.3

| Код поста | Река-пункт | Год | | | | | | Зима | | | | | | Весна | | | | | | Лето-осень | | | | | |
|-----------|------------------------------|-----|------|----|------|---|------|------|------|----|------|---|------|-------|------|----|------|---|------|------------|------|----|------|---|------|
| | | 7 | 1,19 | 5 | 0,89 | 4 | 0,97 | 7 | 1,29 | 8 | 0,85 | 2 | 1,04 | 8 | 1,19 | 4 | 0,78 | 2 | 1,03 | 4 | 1,42 | 6 | 0,69 | 3 | 1,00 |
| 70414 | р.Печора- с.Троице-Печорск | 7 | 1,19 | 5 | 0,89 | 4 | 0,97 | 7 | 1,29 | 8 | 0,85 | 2 | 1,04 | 8 | 1,19 | 4 | 0,78 | 2 | 1,03 | 4 | 1,42 | 6 | 0,69 | 3 | 1,00 |
| 70509 | р. Ижма – ст.Усть-Ухта | 4 | 1,16 | 6 | 0,74 | 3 | 1,02 | 4 | 1,32 | 5 | 0,68 | 2 | 0,97 | 6 | 1,13 | 6 | 0,80 | 2 | 0,97 | 5 | 1,33 | 7 | 0,83 | 1 | 0,96 |
| 70844 | р.Мезень - д.Малонисогорская | 3 | 1,30 | 4 | 0,89 | 2 | 1,04 | 4 | 1,31 | 6 | 0,83 | 5 | 1,02 | 3 | 1,22 | 5 | 0,74 | 3 | 1,01 | 3 | 1,21 | 6 | 0,85 | 2 | 1,05 |
| 71186 | р. Варзуга - с.Варзуга | 6 | 1,21 | 7 | 0,83 | 4 | 0,99 | 4 | 1,70 | 9 | 0,73 | 2 | 1,04 | 5 | 1,25 | 6 | 0,76 | 3 | 0,97 | 5 | 1,26 | 4 | 0,68 | 3 | 1,00 |
| 72188 | р.Тихвинка - д.Горелуха | 7 | 1,23 | 6 | 0,78 | 3 | 0,99 | 7 | 1,68 | 9 | 0,65 | 2 | 0,98 | 7 | 1,33 | 7 | 0,82 | 3 | 1,01 | 4 | 1,35 | 6 | 0,70 | 2 | 1,07 |
| 73115 | р.Западная Двина - г.Витебск | 3 | 1,48 | 7 | 0,77 | 3 | 1,05 | 6 | 1,81 | 7 | 0,63 | 2 | 1,03 | 3 | 1,32 | 4 | 0,82 | 3 | 1,04 | 7 | 1,55 | 15 | 0,57 | 1 | 1,02 |
| 75006 | р.Волга - г.Старица | 6 | 1,34 | 11 | 0,74 | 2 | 1,04 | 6 | 1,56 | 8 | 0,63 | 1 | 1,03 | 5 | 1,28 | 8 | 0,75 | 3 | 1,04 | 4 | 1,44 | 15 | 0,65 | 1 | 1,07 |
| 75287 | р.Унжа - г.Макарьев | 10 | 1,37 | 20 | 0,76 | 3 | 1,02 | 6 | 1,75 | 40 | 0,66 | 1 | 1,08 | 5 | 1,21 | 5 | 0,76 | 3 | 1,05 | 4 | 2,00 | 14 | 0,53 | 2 | 1,03 |
| 75314 | р.Ока - г.Калуга | 4 | 1,22 | 6 | 0,77 | 2 | 1,01 | 12 | 1,57 | 14 | 0,74 | 1 | 0,98 | 4 | 1,28 | 15 | 0,72 | 1 | 1,03 | 7 | 1,38 | 8 | 0,73 | 3 | 1,04 |
| 76556 | р.Вятка - г.Киров | 6 | 1,20 | 6 | 0,70 | 3 | 1,05 | 6 | 1,67 | 20 | 0,69 | 2 | 1,00 | 3 | 1,30 | 7 | 0,86 | 2 | 1,04 | 5 | 1,56 | 7 | 0,69 | 1 | 1,00 |
| 77140 | р.Свияга - с.Вырыпаевка | 5 | 1,29 | 8 | 0,58 | 2 | 1,00 | 7 | 1,64 | 16 | 0,74 | 2 | 0,99 | 5 | 1,67 | 7 | 0,57 | 2 | 0,99 | 10 | 1,49 | 29 | 0,76 | 2 | 1,01 |
| 78004 | р.Дон - г.Задонск | 4 | 1,21 | 6 | 0,77 | 3 | 1,05 | 6 | 1,32 | 10 | 0,66 | 2 | 1,05 | 3 | 1,53 | 7 | 0,62 | 2 | 1,03 | 20 | 1,37 | 13 | 0,71 | 2 | 0,98 |
| 78013 | р.Дон - ст-ца Казанская | 3 | 1,19 | 6 | 0,85 | 6 | 0,98 | 17 | 1,57 | 10 | 0,60 | 5 | 1,00 | 3 | 1,39 | 9 | 0,62 | 4 | 1,00 | 13 | 1,49 | 19 | 0,72 | 3 | 1,01 |
| 78054 | р.Сосна - г.Елец | 5 | 1,24 | 6 | 0,78 | 1 | 1,02 | 5 | 1,30 | 11 | 0,57 | 2 | 1,05 | 3 | 1,60 | 9 | 0,58 | 2 | 1,05 | 8 | 1,43 | 17 | 0,80 | 2 | 1,01 |

2 Современные изменения годового, максимального и минимального стока рек

2.1 Исходные данные и методика исследований

Актуальная оценка современных изменений характеристик стока рек России, обусловленных влиянием климатических факторов, предполагает использование данных наблюдений по достаточно большому количеству гидрологических постов, расположенных в различных физико-географических районах страны. Вместе с тем, для получения статистически достоверной оценки требуются стоквые ряды достаточно большой продолжительности. В настоящем разделе справочника использовались ряды с периодом наблюдений не менее 65 лет по 2018 г., включительно. Выбирались гидрологические посты, расположенные преимущественно на средних реках, не зарегулированных водохранилищами и с минимальным воздействием на их водный режим хозяйственной деятельности.

Для создания электронного архива гидрологической информации использовались следующие источники данных:

- справочные издания «Гидрологический ежегодник, часть 1 Реки и каналы» (ГЕ часть 1), подготовка и публикация которых полиграфическим способом осуществлялась силами УГМС Гидрометслужбы СССР до 1979 года;

- ежегодные кадастровые справочные издания «Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, часть 2 Реки и каналы» (ЕДС часть 1), подготавливаемые и публикуемые УГМС Росгидромета полиграфическим способом, начиная с 1979 года;

- ежегодные кадастровые справочные издания «Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, часть 1 реки и каналы» (ЕДС часть 1), подготавливаемые некоторыми УГМС в электронном виде в разные годы, начиная с 1990-х годов;

- регламентированные ежегодные информационные массивы, подготавливаемые в ГГИ по данным, поступающим из УГМС в электронных формах для внесения в государственный водный реестр (ГВР) в соответствии с приказом Минприроды России № 284 от 02.11.07 «Об утверждении порядка представления и состава сведений, представляемых Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды для внесения в государственный водный реестр»;

- база данных «ГВК-Водные ресурсы», функционирующая в ГГИ, постоянно пополняемая за счёт поступлений из УГМС, содержащая, в частности, ежегодно обновляемые каталожные сведения о водных объектах и сети наблюдений на них.

Архив данных включает многолетние ряды данных по следующим гидрологическим характеристикам:

- среднемесячные расходы воды;
- максимальные расходы воды и даты их наступления;
- минимальные для зимнего и периода открытого русла расходы воды и даты их наступления;
- кадастровая информация о постах.

Всего были использованы данные гидрологических наблюдений по 430 постам. Сведения о гидрологических постах, данные по которым в настоящем справочнике использованы при расчетах и анализе, приведены в Приложении Б.1, а их расположение представлено на рисунке 2.1. С учётом современной структуры гидрологической сети большая часть постов расположена на ЕТС. На АТС гидрологические посты расположены преимущественно в южных и юго-западных районах.

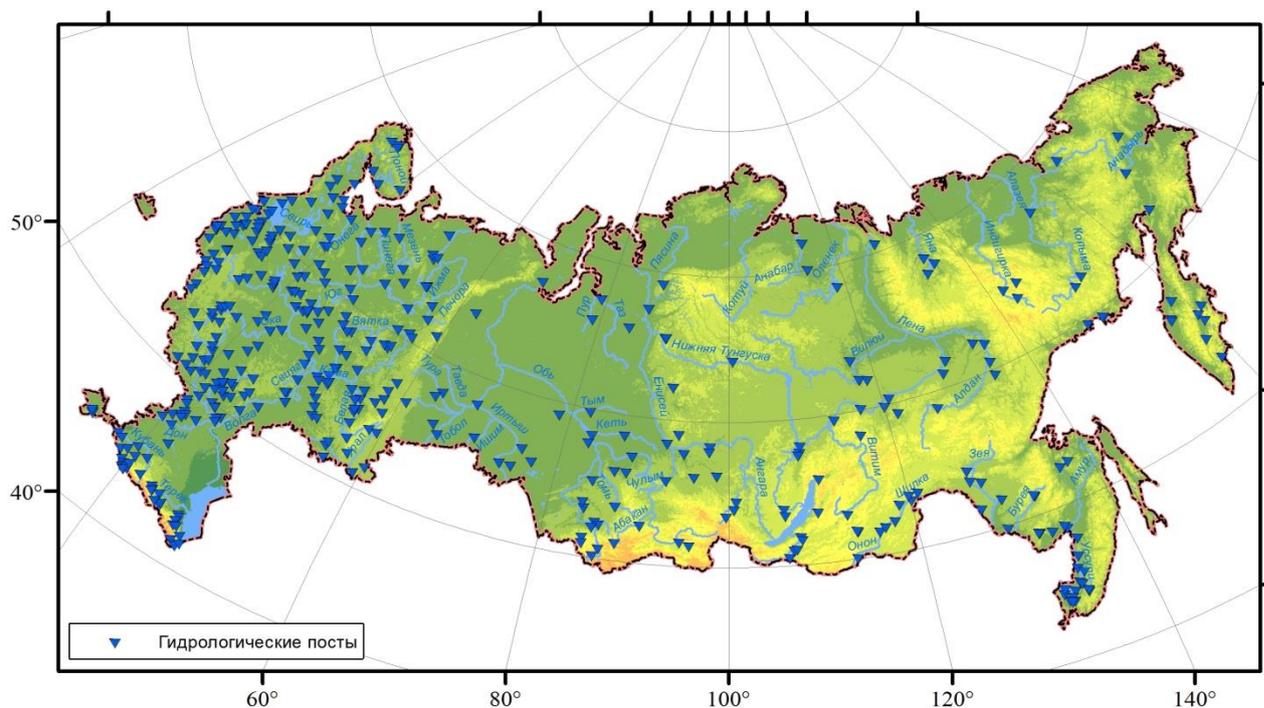


Рисунок 2.1- Схема расположения гидрологических постов

Многолетняя последовательность различных характеристик стока рек рассматривается как случайный стационарный процесс с определёнными индивидуальными для каждой отдельной реки (гидрологического поста) статистическими параметрами. Процессы формирования стока в последние десятилетия происходят при климатических условиях существенно отличающихся от предшествующего многолетнего периода, что могло повлиять на характер его долговременных колебаний и явиться причиной нарушения стационарности. Это влияние может проявиться, например, в

появлении направленной тенденции на определённом многолетнем отрезке времени или в резком (скачкообразном) изменении параметров стока [6], [7]. В результате этих изменений могло произойти увеличение или снижение расходов воды. Существенное увеличение или уменьшение водности может представлять опасность для населения и объектов экономики.

Предметом анализа в настоящей разделе была оценка линейных трендов в многолетних рядах годового, максимального и минимального стока, его средних значений, дисперсий и их изменений за современный период, характеризующийся повышением температуры воздуха на преобладающей части России, и базовый - с климатическими условиями характерными для периода до начала потепления. В выводах относительно климатообусловленных изменений стока особое внимание уделялось статистической значимости оценок многолетних трендов и различий исследуемых статистик за два сравниваемых периода (во внимание принимались оценки, значимые на 5%-ном уровне).

Для оценки изменений вероятности формирования в современных климатических условиях максимальных и минимальных расходов воды редкой повторяемости, относящихся к опасным гидрологическим явлениям, были приняты следующие критерии. Так для максимальных в году расходов воды, в качестве такого критерия, было принято число лет с превышением расхода 10%-ной эмпирической обеспеченности, а для минимального зимнего и летне-осеннего стока - число лет с расходом воды меньше расхода обеспеченностью 90%. Выбор этих пороговых значений основан на практическом опыте учреждений Росгидромета по установлению критического значения гидрологических характеристик, выход за пределы которых ведёт к материальному ущербу [8], [9].

В зависимости от физико-географических условий бассейнов, изменение в водном режиме рек под воздействием климатических факторов началось в период с конца 1970-х годов до середины 1980-х годов на ЕТР, и со второй половины 1980-х - на АТР [2], [6], [10], [11], [12]. С учетом того, что основной массив исходных данных по расходам воды рек охватывает период с конца 1940-х гг., оценка линейных трендов [13], а также изменений статистических параметров стока с использованием критериев Стьюдента и Фишера [14], была выполнена по данным наблюдений за 1950-2018 гг. Выделение современного и базового периодов проведено индивидуально для каждого рассматриваемого ряда с последующим региональным обобщением.

2.2 Годовой сток

Результаты оценки изменений годового стока рек в современный период по отношению к базовому, линейных трендов в многолетних рядах стока, их однородности по критериям Фишера и Стьюдента приведены в Приложениях Б.2, Б.3, Б.4, Б.5.

На рисунке 2.2 приведена карта - схема относительных изменений годового стока рек за современный период по сравнению с базовым (здесь и далее карты-схемы приведены для континентальной части России). На большей части территории страны отмечаются положительные аномалии стока. Реки с наиболее значительными аномалиями стока (в пределах от 10 до 20%) расположены в пределах двух регионов. Один из них включает реки северной части бассейна Волги и верховьев бассейна Северной Двины, Иртыша, а также берущих начало на западных склонах Уральских гор. Ко второму относятся реки, бассейны которых расположены в северной и центральной частях АТР (рисунок 2.2). Существенное увеличение годового стока в последние десятилетия отмечается также на ряде рек, сток которых формируется в горной и предгорной районах Кавказа.

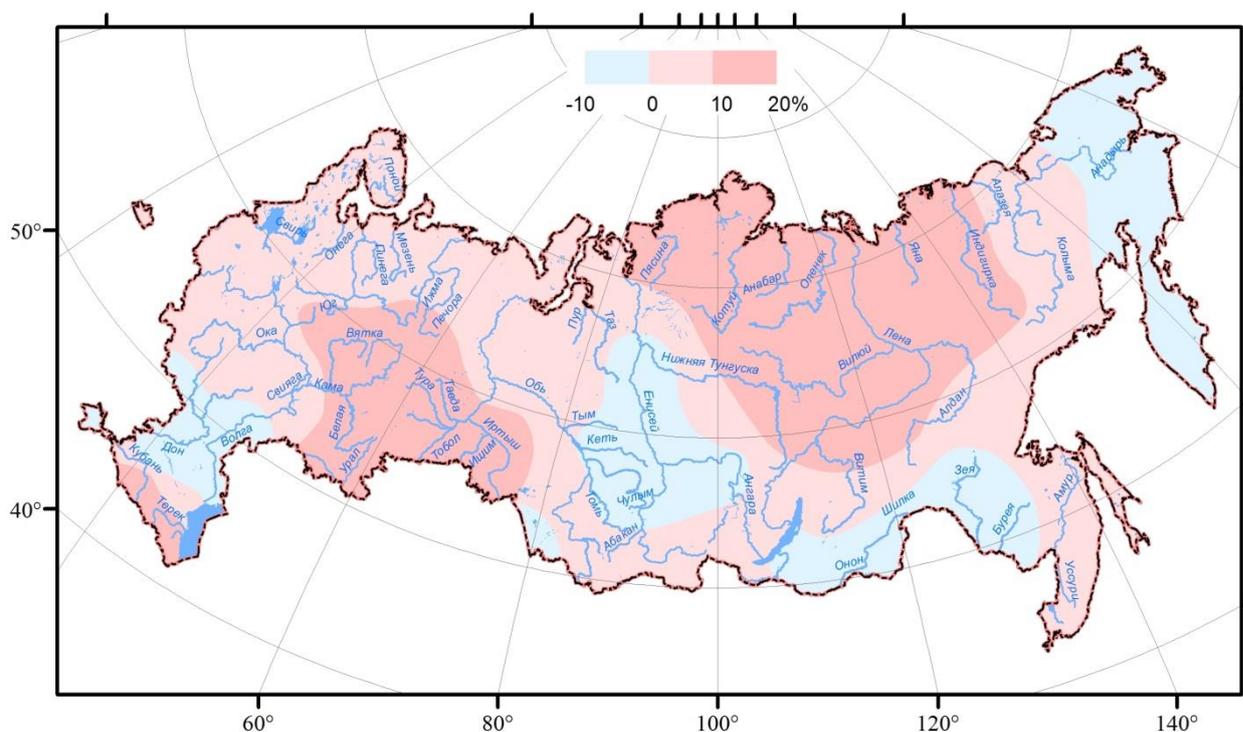


Рисунок 2.2- Карта-схема изменения (%) среднегодового стока рек РФ в современный период по отношению к предшествующему

Отрицательные аномалии годового стока, находящиеся в пределах до 10% по отношению к стоку за базовый период, отмечаются на европейской части страны для рек бассейнов Дона и Нижней Волги. Для АТС незначительное снижение стока в последние

десятилетия происходит на правобережных притоках Оби, на ряде притоков Енисея, реках бассейна Амура, расположенных на крайнем северо-востоке территории.

Оценка однородности рядов годового стока показала (Приложение Б.4), что неоднородными по критерию Стьюдента являются 17%, а по критерию Фишера 15%, из общего их числа. Карта-схема, характеризующая изменение дисперсии годового стока в современный период по отношению к базовому, приведена в Приложении Б.6.

О тенденциях годового стока рек можно судить по данным, представленным в Приложении Б.3 и на рисунке 2.3, на котором проведены оценки, характеризующие направленность и значимость линейных трендов за период 1950-2018 гг. Как следует из рисунка, в многолетней тенденции годового стока рек страны отмечаются разнонаправленные тренды.

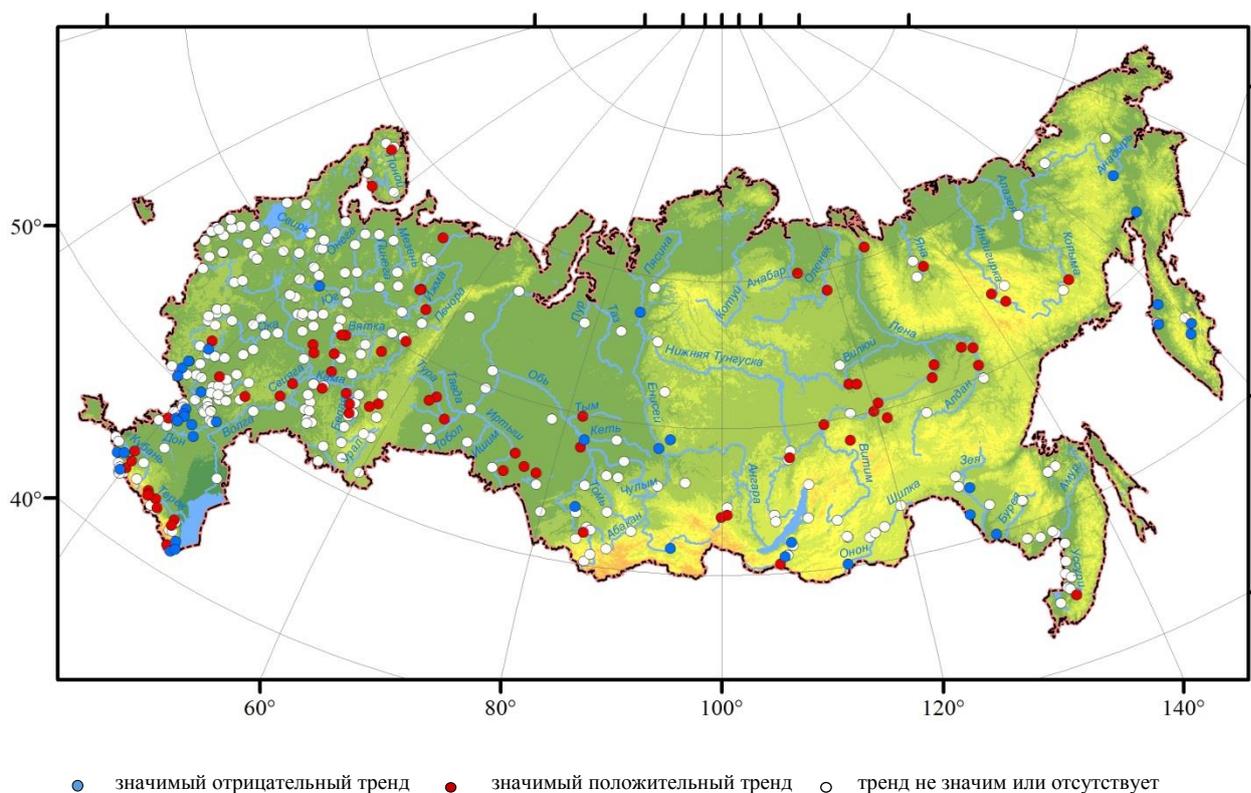


Рисунок 2.3- Карта-схема распределения трендов годовых расходов воды по территории России

Статистически значимые положительные тренды установлены, как правило, для рек, расположенных в регионах с наиболее значительными аномалиями годового стока, приведёнными на рисунке 2.2, а также для рек горных районов Северного Кавказа. Статистически значимые отрицательные тренды характерны для равнинных рек юга ЕТР, отдельных рек бассейнов Оби и Енисея и крайнего северо-востока АТР.

2.3 Максимальный сток

На основе выполненных расчётов статистических характеристик максимального стока, его линейных трендов, а также максимальных расходов воды эмпирической 10%-ной обеспеченности и числа лет с превышением этого расхода, был получен ряд новых результатов об особенностях изменения максимального стока в условиях современного потепления климата.

На территории России выделяется несколько больших регионов с положительными и отрицательными аномалиями максимального стока в современный период (рисунок 2.4). Вместе с тем, необходимо отметить, что для преобладающей её части эти изменения незначительны, находятся в пределах $\pm 10\%$ от нормы за базовый период и являются статистически незначимыми. Нарушение однородности в рядах максимального стока характерно для рек южного и юго-западного районов равнинной части Европейской территории страны. В бассейнах Нижней Волги, Дона, Днепра, Оки на преобладающей части рек, начиная с 1979-1983 гг., произошло снижение максимальных расходов воды на 40-60% и статистически значимое уменьшение дисперсии в последние десятилетия (Приложение Б.2, Б.3, Б.4, Б.5). Здесь неоднородными по критериям Стьюдента и Фишера оказались, соответственно, 81% и 60% всех рядов максимального стока, а значимые отрицательные тренды установлены для 93% (Приложение Б.3, рисунок 2.5).

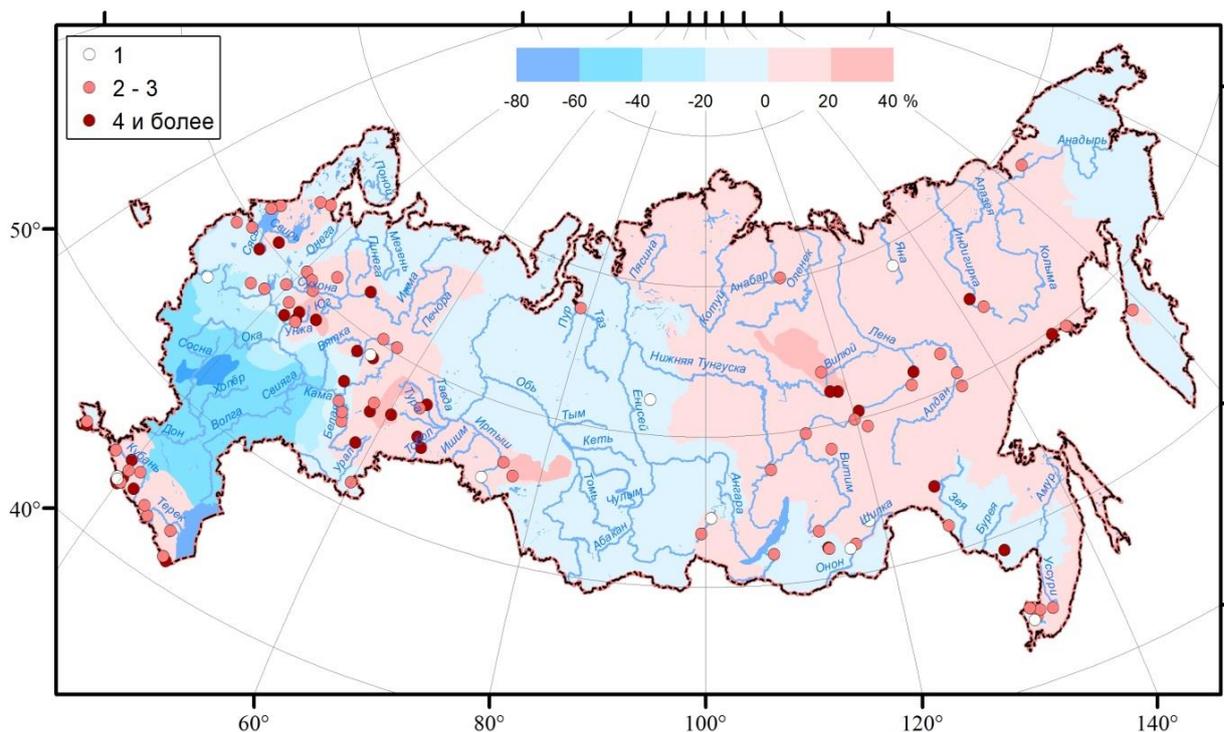


Рисунок 2.4- Карта-схема изменения (%) максимального стока рек России в современный период по отношению к предшествующему: кружки - количество случаев (число лет) с превышением максимального расхода воды 10%-ной обеспеченности в современный период по отношению к предшествующему

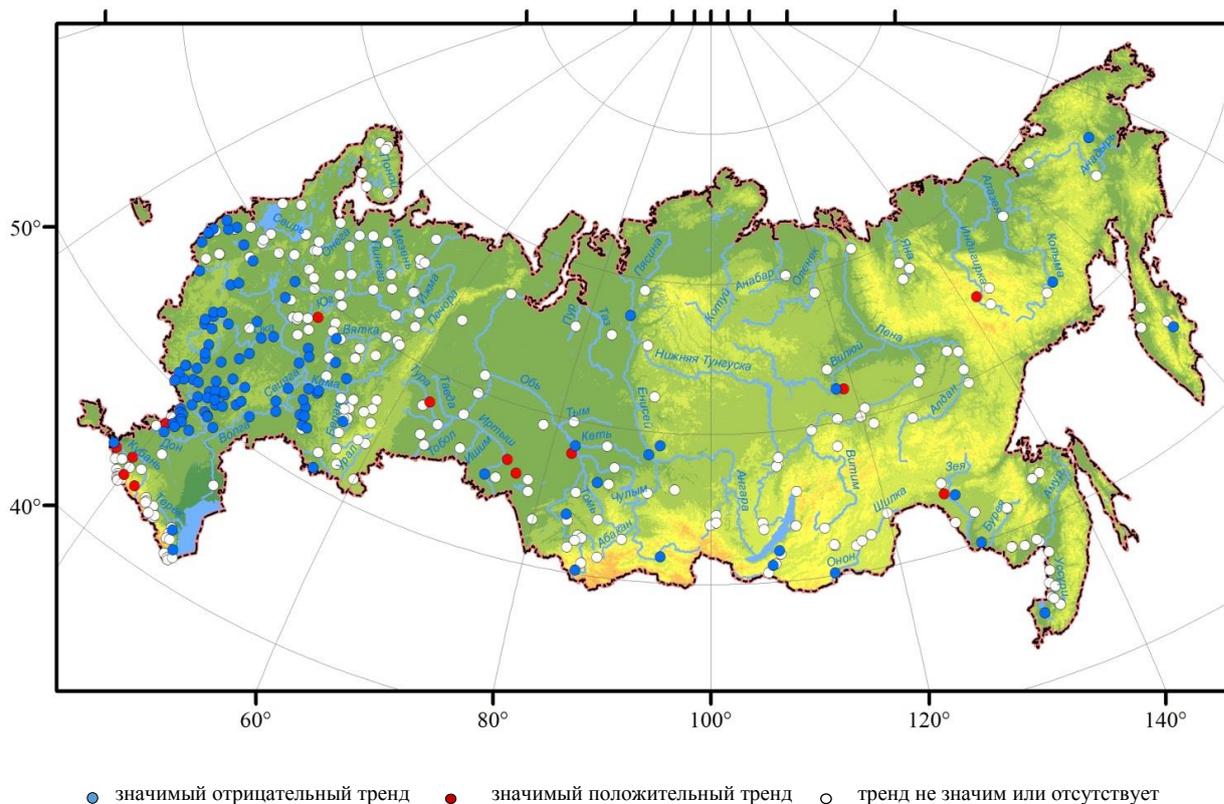


Рисунок 2.5- Карта-схема распределения трендов максимальных расходов воды по территории России

Карта-схема, характеризующая отношение дисперсии максимального стока за современный и базовый период, приведена в Приложении Б.7.

Особенности многолетних изменений максимального стока рек этого региона иллюстрируется данными, представленными на рисунке 2.6, и свидетельствуют об уменьшении повторяемости опасных максимальных расходов воды.

Статистически значимое увеличение максимальных расходов за период современного потепления климата выявлено у ограниченного количества рек. Из общего массива данных неоднородными по критерию Стьюдента оказались 2% всех исследованных рядов максимального стока, а по критерию Фишера - 6% (Приложение Б.4). Значимые положительные линейные тренды установлены для 3% гидрологических постов (Приложение Б.3).

Нарушение однородности в многолетних рядах максимальных в году расходов воды, начиная с 1985-1986 гг., отмечено для отдельных рек Черноморского побережья, Северного Кавказа, горных и предгорных районов юга Западной Сибири, бассейна Амура, где основным фактором формирования максимального стока являются дождевые осадки. Следует отдельно обратить внимание на реки бассейна Кубани, на которых средний максимальный расход воды за современный период был на 30-55% больше, чем за предыдущий, и где значительно увеличилась его дисперсия (рр. Лаба, Белая, Уруп).

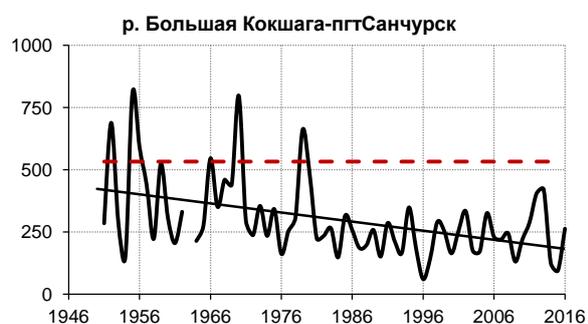
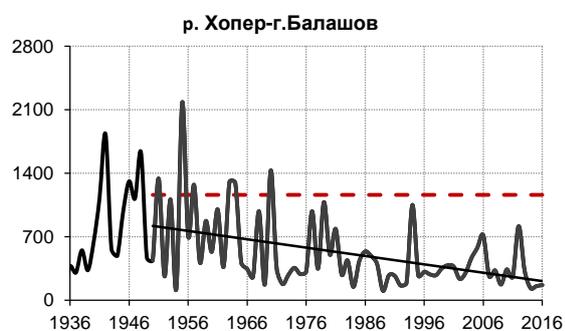
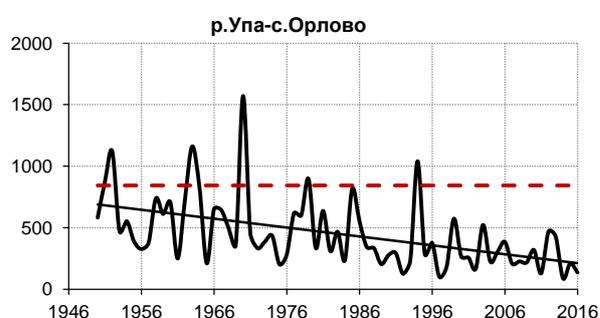
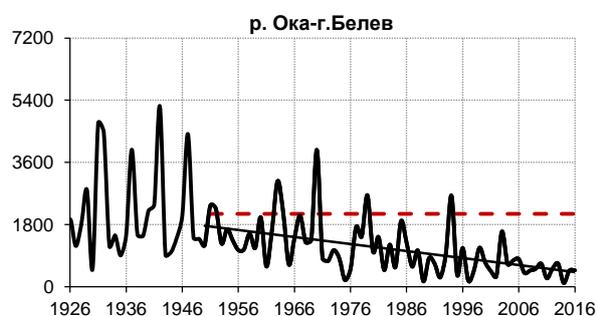


Рисунок 2.6 - Многолетняя динамика максимального стока ($\text{м}^3/\text{с}$) рек южного и юго-западного районов равнинной части Европейской территории страны; горизонтальными красными линиями показаны максимальные расходы 10%-ной обеспеченности, рассчитанные за период 1950-2016 гг.; сплошными наклонными линиями показаны линейные тренды за период 1950-2016 гг.

Для европейской территории страны, где максимальный сток формируется в период весеннего половодья, существенное его увеличение установлено только на весьма ограниченном числе рек, расположенных в северной части бассейна Волги, а также берущих своё начало с Уральских гор.

На отдельных реках Восточной Сибири при весьма небольшом и статистически незначимом увеличении максимального стока в период происходящего потепления, возросла его изменчивость и отмечается нарушение однородности по дисперсии.

Представленные результаты свидетельствуют о значительном разнообразии и неоднозначности происходящих изменений максимального стока на территории страны. Увеличение повторяемости опасных гидрологических явлений, в качестве показателя которых рассматривалось число лет с превышением расхода 10%-ной обеспеченности, следует ожидать для районов, где отмечено увеличение максимальных расходов воды и их изменчивости, по сравнению с базовым периодом.

На рисунке 2.4 условными обозначениями показаны гидрологические посты, на которых увеличилось, по сравнению с базовым периодом, количество случаев (лет) с превышением опасного расхода воды. Как следует из этих данных, рост повторяемости этих расходов воды происходит только в пределах ограниченных территорий.

На рисунке 2.7, в качестве примера, приведены данные по многолетней динамике максимального стока по рекам, расположенным в различных физико-географических районах, на которых увеличилась повторяемость опасных расходов воды в 2-6 раз, или они наблюдались только в современный период (рр. Лаба, Марха).

Полученные результаты показали, что на территории страны в условиях происходящего потепления климата имеются районы, в которых увеличилась повторяемость опасных максимальных расходов воды, так и районы, где она значительно уменьшилась. В Приложении Б.8 приведены данные анализа изменения повторяемости (числа случаев), относительно порогового значения - расхода 10% - ной обеспеченности, максимальных расходов воды рек РФ для двух периодов.

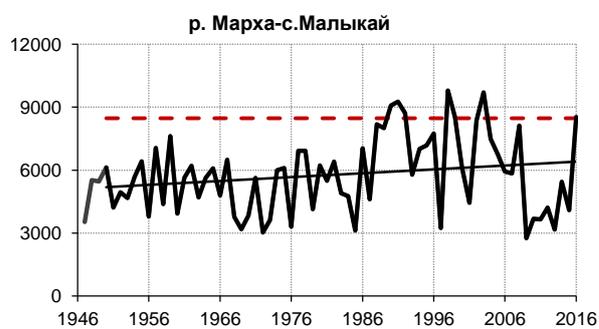
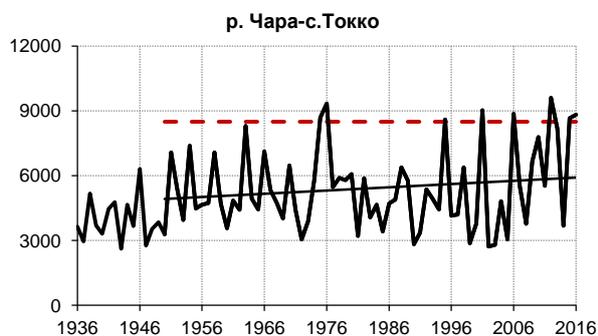
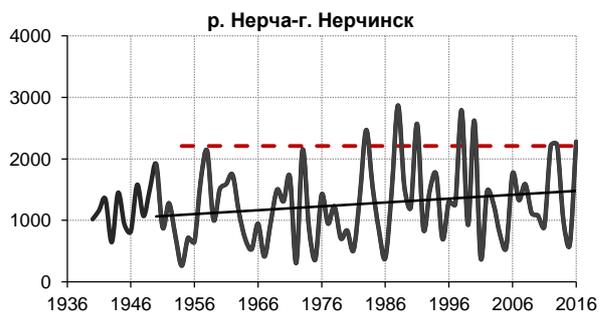
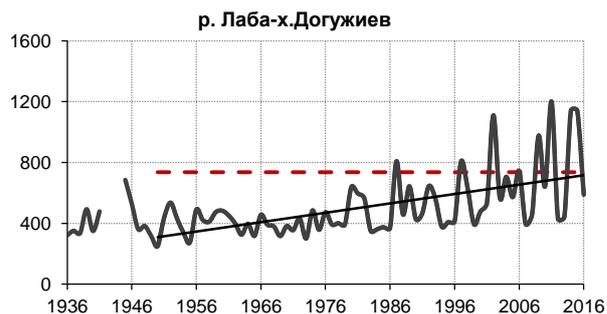
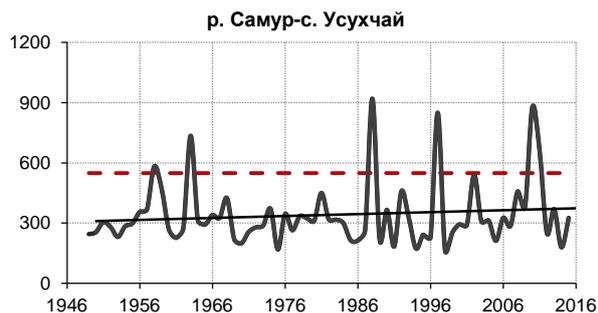


Рисунок 2.7- Многолетняя динамика максимального стока рек, на которых увеличилась повторяемость опасных расходов воды (m^3/c); горизонтальными красными линиями показаны максимальные расходы 10%-ной обеспеченности, рассчитанные за период 1950-2016 гг., сплошными наклонными линиями показаны линейные тренды за период 1950-2016 гг.

В таблице 2.1 приведены данные по статистическим параметрам максимального стока рек, расположенных в различных физико-географических зонах страны, за два многолетних периода (современный и базовый), подтверждающие этот вывод.

Таблица 2.1- Статистические параметры максимального стока рек и их сравнительная оценка за два многолетних периода - современный и базовый

| Рекапост | Периоды | Годы | Средние значения, \bar{Q} , м ³ /с | ΔQ , % | Дисперсия, σ^2 (м ³ /с) | σ_2^2/σ_1^2 |
|-----------------------------------|-------------|-----------|---|----------------|---|-------------------------|
| р.Десна - г.Брянск | базовый | 1950-1978 | 860 | -41 | 680 | 0,49 |
| | современный | 1979-2018 | 511 | | 336 | |
| р. Днепр - г.Смоленск | базовый | 1950-1978 | 695 | -40 | 316 | 0,48 |
| | современный | 1979-2018 | 416 | | 151 | |
| р. Ока - г. Белев | базовый | 1950-1978 | 1501 | -45 | 807 | 0,74 |
| | современный | 1979-2016 | 819 | | 605 | |
| р. Упа - с.Орлово | базовый | 1950-1978 | 584 | -41 | 314 | 0,69 |
| | современный | 1979-2018 | 345 | | 216 | |
| р. Хопер - г.Балашов | базовый | 1950-1980 | 698 | -45 | 513 | 0,46 |
| | современный | 1981-2018 | 385 | | 234 | |
| р. Ворона - с.Чутановка | базовый | 1950-1980 | 497 | -48 | 333 | 0,48 |
| | современный | 1981-2018 | 258 | | 160 | |
| р. Большая Кокшага – пгт Санчурск | базовый | 1950-1982 | 388 | -42 | 183 | 0,45 |
| | современный | 1983-2018 | 223 | | 83,1 | |
| р. Цивиль - д.Тувси | базовый | 1950-1982 | 734 | -48 | 317 | 0,63 |
| | современный | 1983-2018 | 384 | | 200 | |
| р.Самур - с.Усухчай | базовый | 1950-1985 | 322 | 13 | 107 | 1,95 |
| | современный | 1986-2018 | 364 | | 208 | |
| р. Лаба - х. Догужиев | базовый | 1950-1985 | 412 | 58 | 86,2 | 3,15 |
| | современный | 1986-2018 | 649 | | 272 | |
| р. Унжа - г.Макарьев | базовый | 1950-1977 | 1420 | 29 | 503 | 1,07 |
| | современный | 1978-2018 | 1820 | | 539 | |
| р. Жарлы - пос.Адамовка | базовый | 1950-1985 | 289 | 25 | 222 | 1,64 |
| | современный | 1986-2018 | 360 | | 365 | |
| р. Гиллой - у перевоза | базовый | 1950-1984 | 2410 | 14 | 725 | 1,59 |
| | современный | 1985-2018 | 2750 | | 1150 | |
| р. Нерча - г.Нерчинск | базовый | 1950-1985 | 1140 | 32 | 557 | 1,72 |
| | современный | 1986-2018 | 1490 | | 737 | |
| р. Чара - с.Токко | базовый | 1950-1985 | 5290 | 8 | 1570 | 1,48 |
| | современный | 1986-2018 | 5690 | | 2320 | |
| р. Марха - с.Малыкай | базовый | 1950-1985 | 5160 | 28 | 1270 | 1,66 |
| | современный | 1986-2016 | 6630 | | 2100 | |

Примечание. ΔQ , % - изменение максимального стока в современный период по отношению к базовому; σ_1^2 и σ_2^2 - дисперсия максимальных расходов воды в современный и базовый периоды

Особый интерес, с точки зрения обеспечения безопасности прибрежных территорий рек, представляют данные о наибольших за весь период наблюдений максимальных расходах воды, наблюдаемых в последние десятилетия, и результаты оценки их обеспеченности. Катастрофические наводнения при прохождении максимальных расходов воды редкой повторяемости представляют наибольшую опасность для населения и экономики прибрежных районов. Ярким примером таких природных катаклизмов в начале XXI столетия являются наводнения в бассейнах р.

Кубань (2002 г.), р. Адагум (2012 г.), р. Амур (2013 г.), р. Ия (2019 г.). Главной причиной этих явлений явились аномально высокие дождевые осадки. Анализ многолетних данных наблюдений на гидрологических постах в этих бассейнах, а также исторических сведений о наводнениях в доинструментальный период, позволил оценить повторяемость максимальных расходов воды во время этих паводков примерно, как 1 раз в 200 лет [14], [15], [16]. Вопрос оценки вероятности превышения наибольших наблюденных расходов воды на реках, непосредственно связан с проблемой безопасности гидротехнических сооружений, в том числе напорных, и неоднократно являлся предметом дискуссии. Так Д.Л. Соколовский в результате анализа данных по ряду рек СССР с наиболее длительными рядами наблюдений пришёл к выводу, что обеспеченность наивысших максимальных расходов воды, зарегистрированных на рассматриваемой территории заключается в пределах $0,3\% \div 1,0\%$ и не в одном случае не достигала $0,1\%$ [17]. Этот вывод, полученный более 60 лет назад, подтверждается данными наблюдений за последующие годы. На некоторых реках в начале XXI столетия были зарегистрированы наивысшие за весь период наблюдений максимальные расходы воды (рр.Ветлуга, Молога, Унжа, Баксан, Абакан, Туба, Бия, Урсул, Ануй, Тура, Эльги, Нера, Уркан, Уссури, Павловка). Так, в период дождевого паводка в 2014 г. на ряде рек бассейна Верхней Оби сформировался наивысший за весь период наблюдений максимальный расход воды [18]. Выполненная оценка показала, что обеспеченность максимального расхода р.Бия у г.Бийск, где наблюдения проводятся с 1895 г., составила $0,8\%$. Расходы аналогичной обеспеченности были зарегистрированы в 2014 г. и на других реках бассейна Верхней Оби (рр. Урсул, Ануй). Для анализа исторических максимумов на перечисленных выше реках по данным многолетних наблюдений были построены эмпирические и теоретические кривые обеспеченности и оценена их вероятность превышения - она находится в интервале $0,8 \div 1,0\%$.

2.4 Минимальный сток

Оценка климатообусловленных изменений характеристик минимального стока рек РФ была выполнена путём сравнения его средних величин за два периода: современный и базовый (Приложение Б.2). Результаты районирования территории РФ по величине изменений минимальных зимних и летне-осенних расходов воды за период современного потепления климата по отношению к предыдущему приведены на рисунках 2.8 - 2.9.

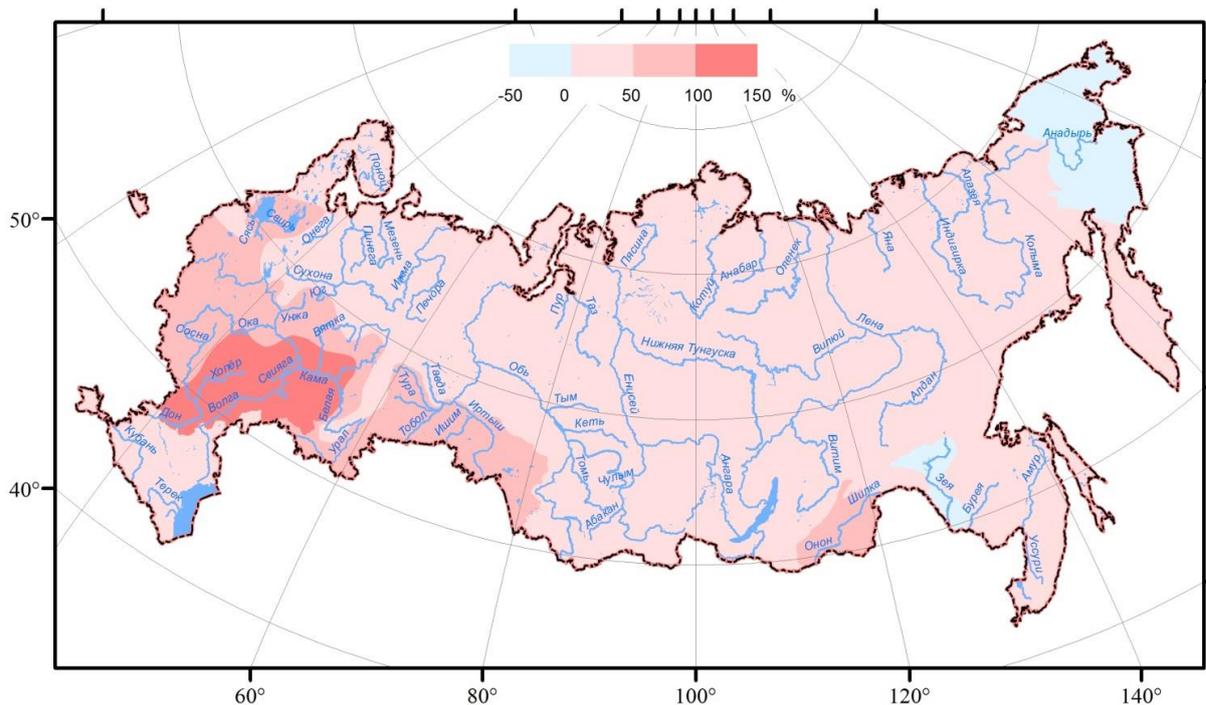


Рисунок 2.8- Карта-схема изменения (%) минимального зимнего стока рек РФ в современный период по отношению к предшествующему

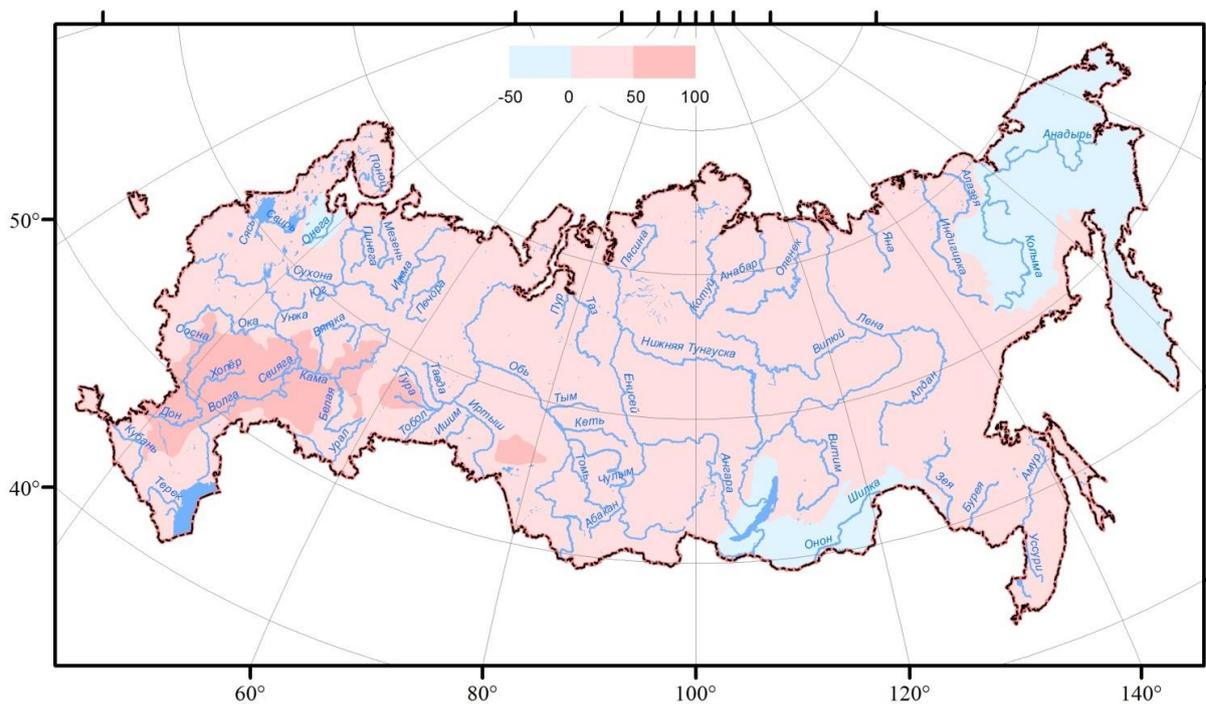


Рисунок 2.9- Карта-схема изменения (%) минимального летне-осеннего стока рек РФ в современный период по отношению к предшествующему

Как следует из представленных данных, минимальный сток рек увеличился на преобладающей части территории страны. Наиболее значительное увеличение минимального зимнего стока (на 100-150% и более) отмечается на равнинных реках юга

ЕТР. Увеличение минимального летне-осеннего стока здесь находится в пределах 50-100%. На рисунке (рисунок 2.10) приведены графики многолетних изменений минимального зимнего и летне-осеннего стока на ряде рек этого района. Можно выделить два периода отличающихся по величине минимального стока и особенностям его колебаний.

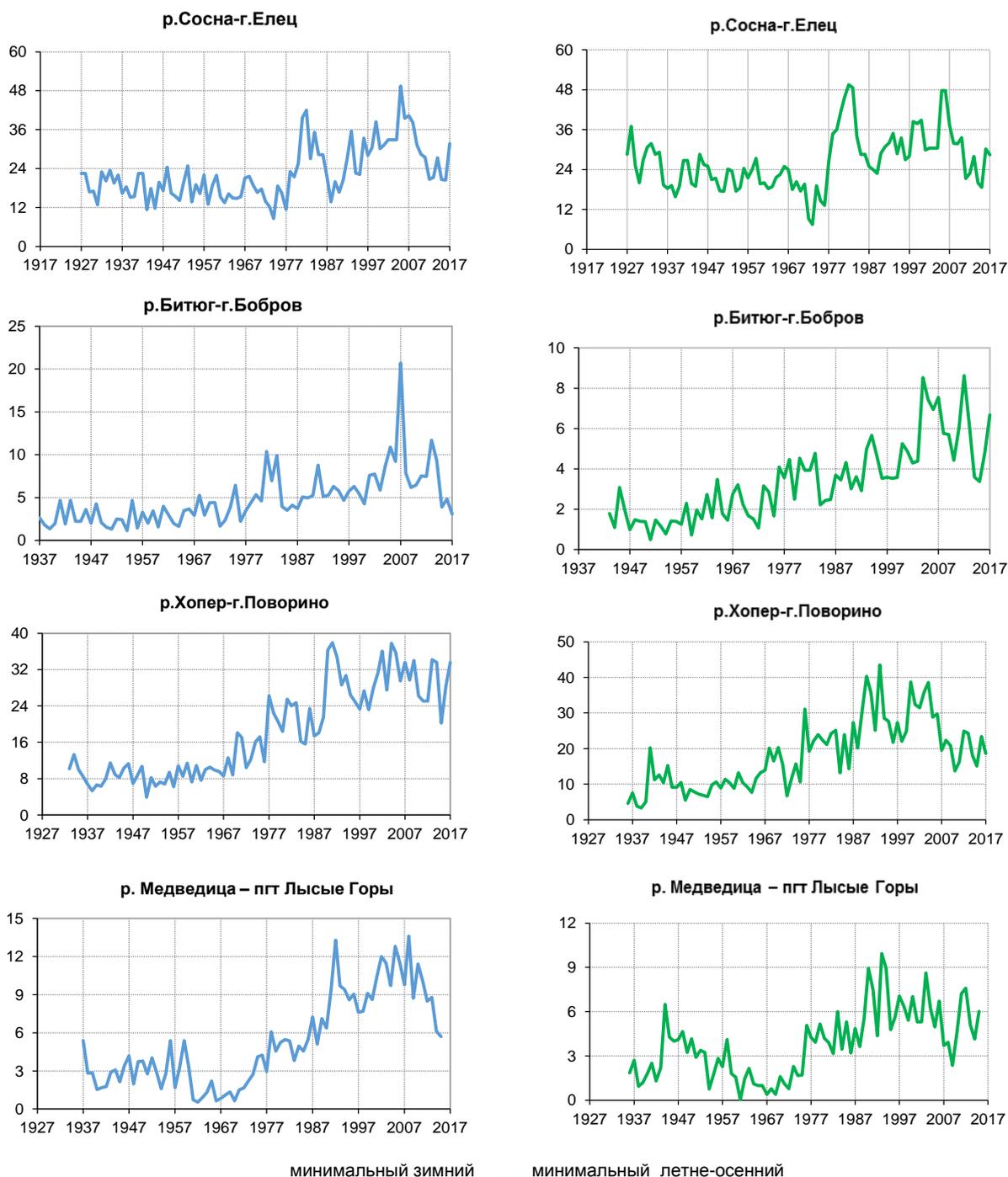


Рисунок 2.10 - Хронологические графики минимального зимнего и минимального летнего стока (m^3/c)

Первый из этих периодов характеризуется преобладанием условий, способствующих образованию в почво-грунтах «запирающего слоя», определяющего их низкую водопроницаемость в весенний период, в результате чего создаются

благоприятные условия для формирования поверхностной составляющей весеннего половодья при ограниченном инфильтрационном питании подземных вод. В современный период, в результате происходящих климатических изменений, и, прежде всего, повышения зимней температуры воздуха, произошло значительное сокращение числа лет, когда формируется водонепроницаемый слой почвы на водосборах. В этих климатических условиях в период весеннего половодья снижается поверхностный сток и возрастает инфильтрационное питание грунтовых вод, что определяет увеличение их запасов и, как следствие, увеличение подземного питания водотоков в меженный период. При этом реакция водного режима рек на климатические изменения в значительной мере зависит от гидрогеологических особенностей водосборов, определяющих инерционность процессов пополнения и разгрузки их подземных ёмкостей.

Незначительное снижение минимального стока отмечается на крайнем северо-востоке страны. Кроме этого района летне-осенний сток уменьшается на реках Забайкалья.

В большинстве рядов минимального зимнего стока (81%) установлены значимые положительные тренды (рисунок 2.11 Приложение Б.3), а в рядах минимального летне-осеннего стока таких трендов 49 % (рисунок 2.12, Приложение Б.3).

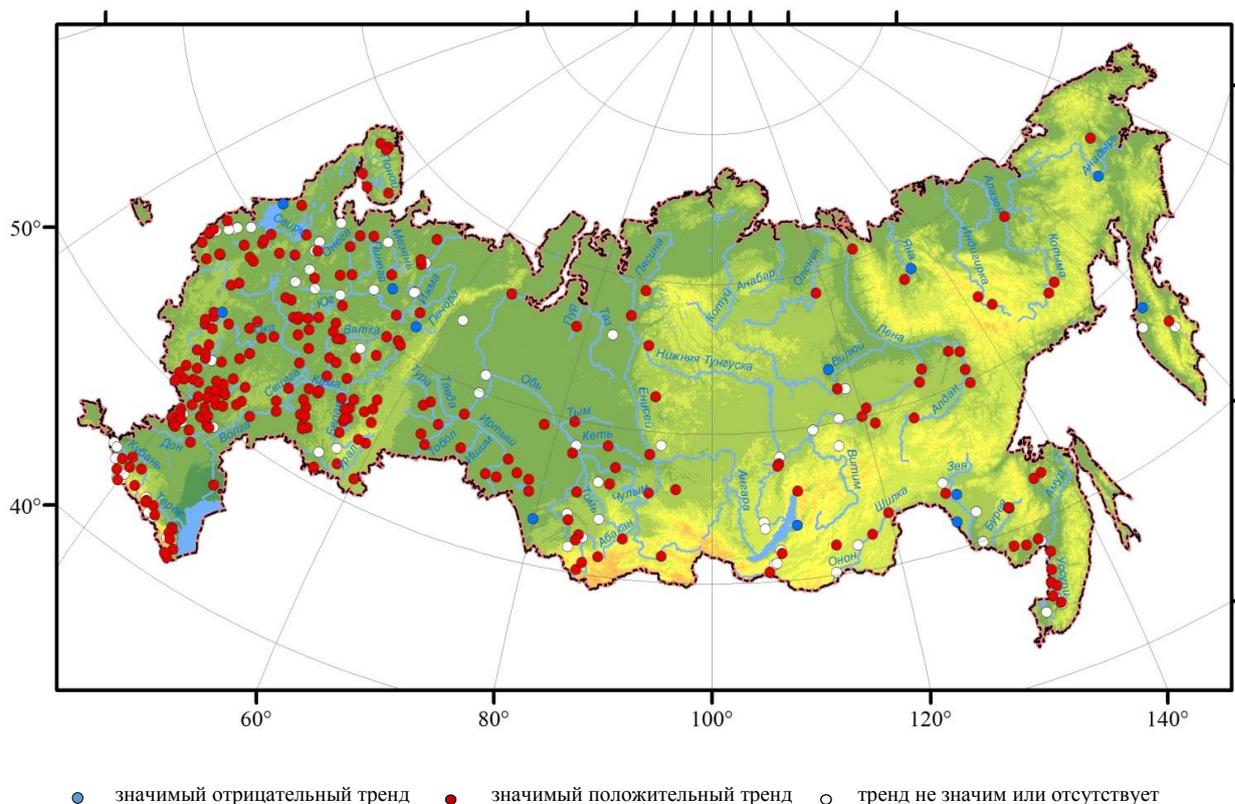


Рисунок 2.11- Карта-схема распределения трендов минимальных зимних расходов воды по территории России

В целом, неоднородными по критерию Стьюдента оказались около 67%, а по критерию Фишера 47% всех исследованных рядов минимального зимнего стока, и соответственно - 47% и 36% рядов минимального летне-осеннего стока (Приложение Б.4).

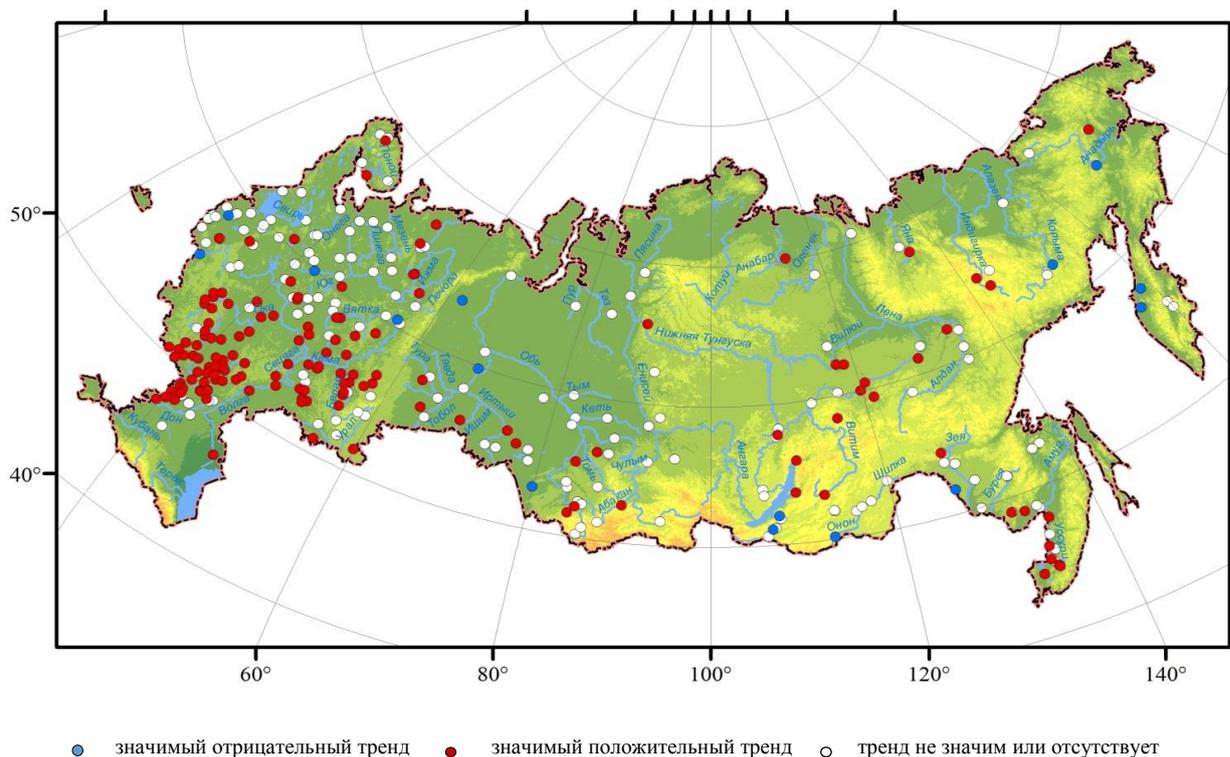


Рисунок 2.12- Карта-схема распределения трендов минимальных расходов воды за летне-осенний период по территории России

Неоднородность по критерию Фишера обуславливается существенным увеличением изменчивости минимального стока в последние десятилетия. На рисунке 2.13 приведена карта-схема, на которой показано отношение дисперсий минимального зимнего стока за два многолетних периода - современный и базовый. На большинстве рек в последние десятилетия произошло значительное увеличение его изменчивости. Аналогичная карта - схема для минимального летне-осеннего стока представлена в Приложении Б.9.

Результаты оценки числа лет с минимальными расходами воды меньше расхода 90% -ной обеспеченности для современного и базового периодов приведены в Приложении Б.10. В соответствии с этими данными можно сделать вывод об уменьшении частоты появления низких минимальных расходов воды на большей части территории РФ в условиях происходящего потепления климата. Так, на равнинных реках юга и юго-запада ЕТР в последние десятилетия не наблюдалось минимальных расходов воды ниже критического порогового значения. Очевидно, что в современных условиях вероятность возникновения экстремальных маловодий на реках России уменьшилась.

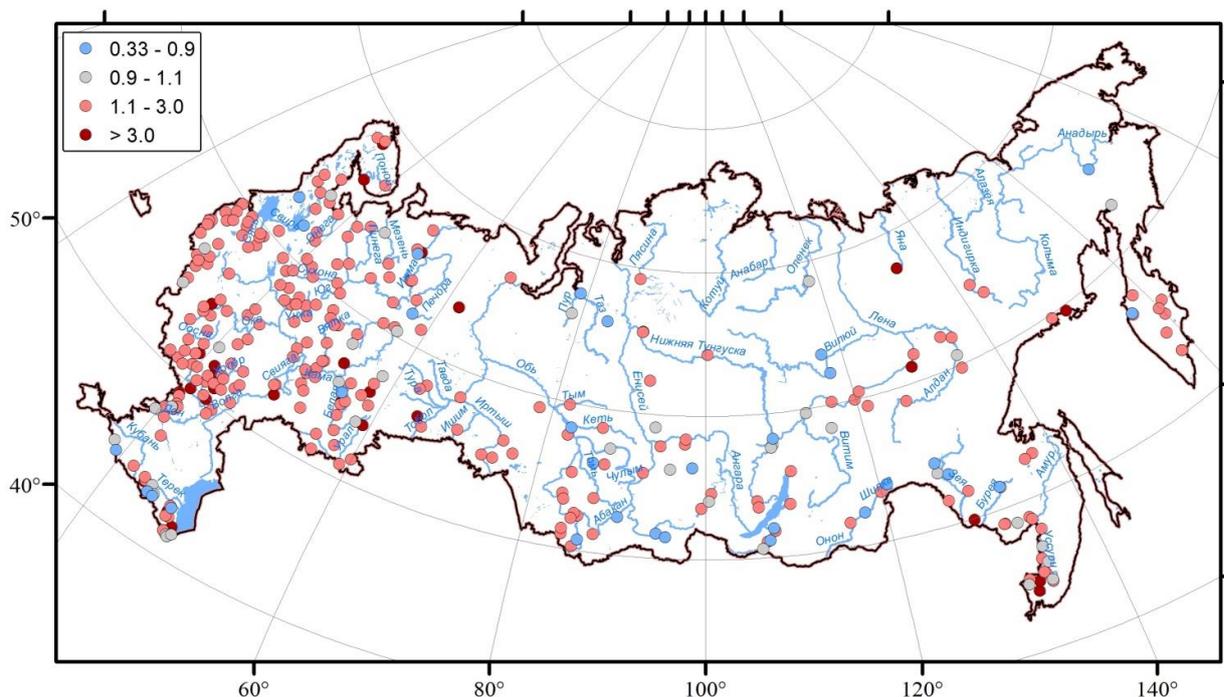


Рисунок 2.13- Карта-схема отношения дисперсий (σ_2^2/σ_1^2) минимального зимнего стока за два многолетних периода - современный и базовый

2.5 Основные особенности современных изменений стока рек

Изменения годового стока большинства рассмотренных средних рек РФ с естественным водным режимом в условиях современного потепления климата, по сравнению с предшествующим многолетним периодом, находятся в пределах $\pm 10\%$ и являются статистически незначимыми. Наличие значимых линейных трендов и нарушение однородности в рядах годового стока по весьма ограниченному числу рек, по нашему мнению, не даёт основания для вывода о том, что в колебаниях их водности присутствуют однонаправленные тенденции. Главной причиной изменений годового стока рек является наличие во временных его колебаниях длительных многоводных и маловодных фаз, обусловленных естественной климатической изменчивостью. На фоне этих естественных колебаний годового стока, в настоящее время невозможно объективно выделить составляющую, обусловленную антропогенным потеплением климата.

Существенные различия в условиях формирования максимального стока на реках страны, особенности происходящих изменений температурного и влажностного режимов в различных её регионах [2], [19] предопределяет и неоднозначность реакции максимальных в году расходов воды. На значительной части Европейской территории страны, наиболее развитой в экономическом отношении, произошло существенное

снижение максимальных расходов воды и их изменчивости (рисунок 2.4). В результате уменьшилась повторяемость наибольших расходов воды малой обеспеченности. Очевидно, в этом регионе страны в условиях происходящих климатических изменений опасность наводнений снизилась.

Увеличение частоты появлений максимальных расходов воды малой обеспеченности ($P < 10\%$) наблюдается на весьма ограниченном числе рек в определённых регионах страны (рисунок 2.4). Это реки Черноморского побережья и Северного Кавказа; реки, располагающиеся в полосе с северо-запада на юго-восток от восточного побережья Ладожского озера до горных и предгорных районов юга Западной Сибири, а также реки Центральной части Восточной Сибири и бассейна Амура. Для рек этих районов отмечается увеличение опасных гидрологических явлений, обусловленных более частым формированием высоких расходов воды.

Произошедшие в последнее десятилетие на реках РФ изменения в режиме минимального стока, обусловленные влиянием климатических факторов, имеют региональный характер. Наиболее значительные изменения в характере многолетних колебаний минимального стока отмечаются в южной и юго-западной частях ЕТР, где увеличение минимального суточного зимнего и летне-осеннего стока достигло 100-150%. В целом, опасность экстремально маловодий для территории страны уменьшилась. Произошедшие изменения следует рассматривать как положительные для водохозяйственного комплекса, учитывая значительное снижение повторяемости экстремально низких расходов воды на преобладающей части территории страны.

Представленные в настоящем справочнике выводы об особенностях современных изменений стока получены на основе использования данных многолетних наблюдений на средних реках, водный режим которых определяется, прежде всего, климатическими факторами, а их бассейны являются репрезентативными для соответствующих физико-географических зон. Оценка реакции стока малых рек на происходящие климатические изменения должна быть предметом специальных исследований.

3 Водные ресурсы основных рек Российской Федерации

Вследствие разнообразия природных особенностей страны распределение водных ресурсов крайне неоднородно по территории. Наиболее полноводными являются реки бассейна Северного Ледовитого океана, такие как р. Енисей, р.Лена, р.Обь на азиатской территории РФ, на европейской территории - р.Северная Двина, р. Печора. Наиболее полноводной рекой, принадлежащей бассейну Атлантического океана, является р.Нева, бассейну Каспийского моря - р.Волга, Тихого океана - р.Амур. Необходимо отметить, что на годовой сток ряда рек, прежде всего - Волги, Дона, Кубани, Терека, Иртыша оказывает влияние хозяйственная деятельность, связанная с использованием их водных ресурсов. Многолетние изменения годового стока этих рек определяются совокупным влиянием климатических и антропогенных факторов.

Оценка статистических параметров годового стока и анализ его многолетних изменений выполнена для наиболее крупных рек России (таблица 3.1).

Таблица 3.1- Список речных бассейнов России

| № п/п | Код поста | Река - пункт | Годы наблюдений |
|-------|-----------|--|-----------------|
| 1 | 1801 | р.Колыма - г. Среднеколымск | 1930-2017 |
| 2 | 2023 | р.Камчатка - уроч. Большие Щеки* | 1932-2017 |
| 3 | 3106 | р.Витим - г. Бодайбо | 1925-2017 |
| 4 | 3225 | р.Алдан - с. Охотский Перевоз | 1927-2017 |
| 5 | 3321 | р.Виллой - с. Сунтар | 1927-2011 |
| 6 | 3821 | р.Лена - с. Кюсюр | 1930-2017 |
| 7 | 3860 | р.Яна - ГМС Джангкы* | 1936-2017 |
| 8 | 3871 | р.Индибирка - ГМС Воронцово* | 1930-2017 |
| 9 | 5013 | р.Амур - г.Хабаровск | 1897-2017 |
| 10 | 8013 | р.Ангара - Иркутская ГЭС | 1899-2017 |
| 11 | 8084 | р.Ангара - с. Богучаны | 1930-2017 |
| 12 | 9079 | р.Енисей - г. Енисейск | 1903-2017 |
| 13 | 9390 | р.Подкаменная Тунгуска - факт. Кузьмовка | 1936-2017 |
| 14 | 9415 | р.Нижняя Тунгуска - факт. Большой порог | 1936-2017 |
| 15 | 9803 | р.Енисей - г. Игарка | 1936-2017 |
| 16 | 10021 | р.Обь - г. Колпашево | 1915-2017 |
| 17 | 11056 | р.Иртыш - г.Тобольск | 1891-2017 |
| 18 | 11801 | р.Обь - г. Салехард | 1930-2017 |
| 19 | 70801 | р.Северная Двина - с. Усть-Пинега | 1882-2017 |
| 20 | 70827 | р.Печора - с. Оксино | 1925-2017 |
| 21 | 72818 | р.Нева - д. Новосаратовка | 1859-2017 |
| 22 | 77087 | р.Волга - г. Волгоград (ГЭС) | 1879-2017 |
| 23 | 78013 | р.Дон – ст-ца Казанская | 1877-2017 |
| 24 | 78801 | р.Дон - ст-ца Раздорская | 1891-2017 |
| 25 | 83920 | р.Кубань - г. Краснодар | 1912-2017 |
| 26 | 84801 | р.Терек - с. Степное | 1925-2017 |

Примечание: * - посты закрыты, данные по 2017 г. восстановлены

3.1 Оценка статистических параметров годового стока крупнейших рек страны

Оценка статистических параметров (среднего многолетнего значения, коэффициентов вариации, асимметрии и автокорреляции) выполнена по данным гидрометрических наблюдений за единый период 1938 - 2017 гг. (n= 80 лет). Наибольшей водностью на АТР обладает р.Енисей (581 км³/год), р.Лена (541 км³/год) - является второй по водности, далее идет р.Обь (406 км³/год), р.Амур (259 км³/год). На ЕТР наиболее полноводными реками являются р.Волга (246 км³/год), р.Печора (139 км³/год) и р.Северная Двина (101 км³/год). (рисунок 3.1, таблица 3.2).

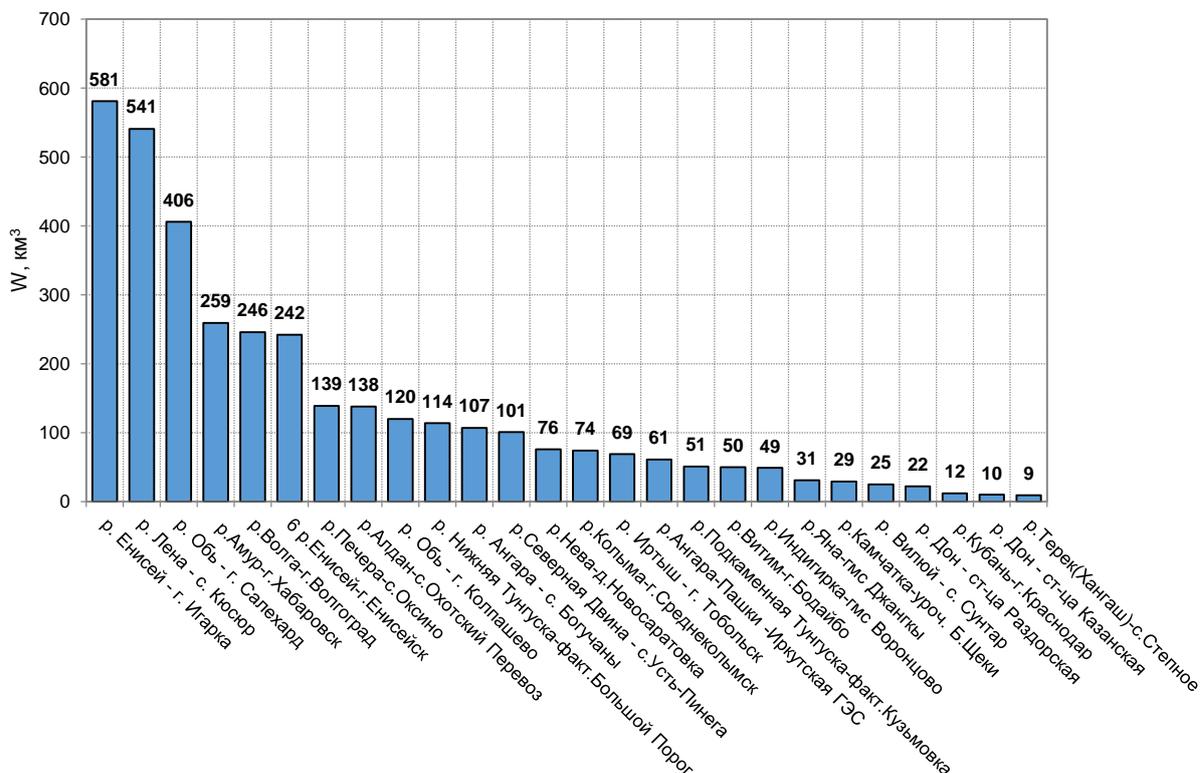


Рисунок 3.1- Водные ресурсы крупнейших рек России за период 1938-2017 гг.

В зависимости от физико-географического расположения бассейнов рассматриваемых рек значительно изменяются средние многолетние модули годового стока: на ЕТР для бассейна р.Печора от 14,1 л/с км² до 1,8 л/с км² для бассейна р.Дон, на АТР от 18 л/с км² для бассейна р.Камчатка до 1,5 л/с км² для верховьев бассейна р. Иртыш. Коэффициенты вариации (C_v) годового стока рек меняются незначительно от 0,10 до 0,30, и только в бассейне р.Дон у ст-цы Раздорская увеличивается до 0,37. Отмечаются повышенные коэффициенты автокорреляции ($r(1)$) для рек: р.Нева - д. Новосаратовка ($r(1)=0,57$), р. Ангара - с. Богучаны ($r(1)=0,71$) и р.Ангара - Иркутская ГЭС ($r(1)=0,81$), р.Иртыш - г.Тобольск ($r(1)=0,58$).

Таблица 3.2- Параметры распределения годового стока рек

| №№ п/п | Код поста | Река - пост | Площадь водосбора, км ² | Среднее значение, \bar{Q} , м ³ /с | Объем, W км ³ /год | Модуль стока, q л/с км ² | C _v | C _s | r(1) |
|--------|-----------|---|------------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|------|
| 1 | 1801 | р.Кольма - г.Среднеколымск | 361000 | 2340 | 73,6 | 6,5 | 0,24 | 0,33 | 0,11 |
| 2 | 2023 | р.Камчатка - уроч. Большие Щеки | 51600 | 930 | 29,3 | 18,0 | 0,10 | 0,41 | 0,15 |
| 3 | 3106 | р.Витим - г.Бодайбо | 186000 | 1600 | 50,3 | 8,6 | 0,24 | 0,59 | 0,33 |
| 4 | 3225 | р.Алдан - с.Охотский Перевоз | 514000 | 4370 | 138 | 8,5 | 0,18 | 0,37 | 0,30 |
| 5 | 3321 | р.Виллой - с.Сунгар | 202000 | 798 | 25,1 | 4,0 | 0,29 | 1,23 | 0,47 |
| 6 | 3821 | р.Лена - с.Кюстюр | 2430000 | 17200 | 541 | 7,1 | 0,13 | 0,4 | 0,43 |
| 7 | 3860 | р.Яна - ГМС Джанглы | 216000 | 980 | 30,9 | 4,5 | 0,23 | 0,78 | 0,40 |
| 8 | 3871 | р.Индирикка – пос. Боронцово | 305000 | 1670 | 52,5 | 5,5 | 0,22 | 0,8 | 0,25 |
| 9 | 5013 | р.Амур - г.Хабаровск | 1630000 | 8240 | 259 | 5,1 | 0,23 | 0,40 | 0,32 |
| 10 | 8013 | р.Ангара - с.Богучаны | 866000 | 3410 | 108 | 3,9 | 0,14 | -0,18 | 0,71 |
| 11 | 8084 | р.Ангара – Пашки(Иркутская ГЭС) | 573000 | 1920 | 60,5 | 3,4 | 0,20 | 1,17 | 0,81 |
| 12 | 9079 | р.Енисей - г.Енисейск | 1400000 | 7680 | 242 | 5,5 | 0,10 | 0,45 | 0,20 |
| 13 | 9390 | р.Подкаменная Тунгуска - факт.Кузьмовка | 218000 | 1630 | 51,4 | 7,5 | 0,17 | 0,50 | 0,17 |
| 14 | 9415 | р.Нижняя Тунгуска - факт.Большой Порог | 438000 | 3630 | 114 | 8,3 | 0,27 | 2,66 | 0,10 |
| 15 | 9803 | р.Енисей - г.Игарка | 2440000 | 18400 | 580 | 7,5 | 0,09 | -0,08 | 0,33 |
| 16 | 10021 | р.Обь - г.Колпашево | 486000 | 3810 | 120 | 7,8 | 0,18 | 0,42 | 0,34 |
| 17 | 11056 | р.Иртыш - г.Тобольск | 1500000 | 2200 | 69,3 | 1,5 | 0,25 | 0,54 | 0,58 |
| 18 | 11801 | р.Обь - г.Салехард | 2950000 | 12900 | 406 | 4,4 | 0,15 | 0,36 | 0,39 |
| 19 | 70801 | р.Северная Двина - с.Усть-Пиннега | 348000 | 3140 | 101 | 9,0 | 0,15 | 0,29 | 0,03 |
| 20 | 70827 | р.Печора - с.Оксино | 312000 | 4400 | 139 | 14,1 | 0,15 | 0,20 | 0,38 |
| 21 | 72818 | р.Нева-д.Новосаратовка | 281000 | 2400 | 75,7 | 8,5 | 0,16 | -0,41 | 0,57 |
| 22 | 77087 | р.Волга - г.Волгоград | 1360000 | 7800 | 246 | 5,7 | 0,16 | 0,12 | 0,26 |
| 23 | 78013 | р.Дон - ст-ца Казанская | 102000 | 325 | 10,2 | 3,2 | 0,30 | 0,42 | 0,18 |
| 24 | 78801 | р.Дон - ст-ца Раздорская | 378000 | 686 | 21,6 | 1,8 | 0,37 | 1,48 | 0,37 |
| 25 | 83920 | р.Кубань - г.Краснодар | 45000 | 396 | 12,5 | 8,8 | 0,19 | -0,03 | 0,12 |
| 26 | 84801 | р.Терек(Хангаш) - с.Степное | 35400 | 296 | 9,3 | 8,4 | 0,17 | 0,35 | 0,45 |

Для сравнительной оценки изменения статистических параметров (среднего значения и дисперсии) годового стока были выбраны два периода, отличающиеся по климатическим условиям: 1938-1977 гг. и 1978 – 2017 гг. (таблица 3.3, рисунок 3.2).

Таблица 3.3- Статистические параметры годового стока за периоды 1938-1977 гг. и 1978-2017 гг.

| № п/п | Река - пост | Периоды | Среднее значение, Q м ³ /с | Дисперсия, σ^2 | C _v |
|-------|---|-----------|---------------------------------------|-----------------------|----------------|
| 1 | р. Колыма - г.Среднеколымск | 1938-1977 | 2260 | 509 | 0,23 |
| | | 1978-2017 | 2410 | 605 | 0,25 |
| | | % | 7 | 19 | |
| 2 | р.Камчатка - уроч. Большие Щеки | 1938-1977 | 921 | 80,8 | 0,09 |
| | | 1978-2017 | 920 | 82,5 | 0,09 |
| | | % | -1 | 2,00 | |
| 3 | р.Витим - г.Бодайбо | 1938-1977 | 1450 | 324 | 0,22 |
| | | 1978-2017 | 1750 | 371 | 0,21 |
| | | % | 21 | 15 | |
| 4 | р. Алдан - с.Охотский Перевоз | 1938-1977 | 4180 | 673 | 0,16 |
| | | 1978-2017 | 4560 | 859 | 0,19 |
| | | % | 9 | 28 | |
| 5 | р. Вилюй - с.Сунтар | 1938-1977 | 710 | 195 | 0,27 |
| | | 1978-2017 | 886 | 239 | 0,27 |
| | | % | 25 | 23 | |
| 6 | р. Лена - с.Кюсюр | 1938-1977 | 16440 | 1772 | 0,10 |
| | | 1978-2017 | 17900 | 2351 | 0,13 |
| | | % | 9 | 33 | |
| 7 | р.Яна - ГМС Джангкы | 1938-1977 | 930 | 179 | 0,19 |
| | | 1978-2017 | 1030 | 250 | 0,24 |
| | | % | 11 | 40 | |
| 8 | р.Индигирка - пос Воронцово | 1938-1977 | 1560 | 290 | 0,19 |
| | | 1978-2017 | 1630 | 357 | 0,22 |
| | | % | 10 | 20 | |
| 9 | р.Амур - г.Хабаровск | 1938-1977 | 8619 | 1790 | 0,21 |
| | | 1978-2017 | 7850 | 1864 | 0,24 |
| | | % | -8 | 4 | |
| 10 | р. Ангара - с.Богучаны | 1938-1977 | 3450 | 437 | 0,13 |
| | | 1978-2017 | 3380 | 502 | 0,15 |
| | | % | -2 | 15 | |
| 11 | р.Ангара-Пашки - Иркутская ГЭС | 1938-1977 | 2070 | 407 | 0,20 |
| | | 1978-2017 | 1770 | 299 | 0,17 |
| | | % | -14 | -27 | |
| 12 | р.Енисей - г.Енисейск | 1938-1977 | 7760 | 792 | 0,10 |
| | | 1978-2017 | 7590 | 740 | 0,10 |
| | | % | -2 | -7 | |
| 13 | р.Подкаменная Тунгуска-факт.Кузьмовка | 1938-1977 | 1570 | 261 | 0,17 |
| | | 1978-2017 | 1690 | 267 | 0,16 |
| | | % | 8 | 2 | |
| 14 | р. Нижняя Тунгуска - факт.Большой Порог | 1938-1977 | 3520 | 736 | 0,21 |
| | | 1978-2017 | 3740 | 581 | 0,16 |
| | | % | 6 | -21 | |
| 15 | р. Енисей - г.Игарка | 1938-1977 | 17800 | 1451 | 0,08 |
| | | 1978-2017 | 19100 | 1663 | 0,09 |
| | | % | 7 | 15 | |
| 16 | р. Обь - г.Салехард | 1938-1977 | 12600 | 1955 | 0,15 |
| | | 1978-2017 | 13100 | 1974 | 0,15 |
| | | % | 4 | 1 | |

Продолжение таблицы 3.3

| № п/п | Река - пост | Периоды | Среднее значение, Q м ³ /с | Дисперсия, σ ² | C _v |
|-------|----------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------|----------------|
| 17 | р. Иртыш - г.Тобольск | 1938-1977 | 2150 | 615 | 0,29 |
| | | 1978-2017 | 2260 | 474 | 0,21 |
| | | % | 5 | -23 | |
| 18 | р. Обь - г.Колпашево | 1938-1977 | 4100 | 707 | 0,17 |
| | | 1978-2017 | 3520 | 500 | 0,14 |
| | | % | -14 | -29 | |
| 19 | р.Северная Двина - с.Усть-Пинега | 1938-1977 | 3120 | 559 | 0,18 |
| | | 1978-2017 | 3270 | 414 | 0,13 |
| | | % | 5 | -26 | |
| 20 | р.Печора - с.Оксино | 1938-1977 | 4060 | 519 | 0,13 |
| | | 1978-2017 | 4740 | 611 | 0,13 |
| | | % | 17 | 18 | |
| 21 | р.Нева - д.Новосаратовка | 1938-1977 | 2320 | 427 | 0,18 |
| | | 1978-2017 | 2490 | 292 | 0,12 |
| | | % | 7 | -31 | |
| 22 | р.Волга - г.Волгоград | 1938-1977 | 7370 | 1220 | 0,17 |
| | | 1978-2017 | 8240 | 1182 | 0,14 |
| | | % | 12 | -3 | |
| 23 | р.Дон - ст-ца Казанская | 1938-1978 | 313 | 102 | 0,33 |
| | | 1978-2017 | 313 | 82,1 | 0,26 |
| | | % | 0 | -20 | |
| 24 | р. Дон - ст-ца Раздорская | 1938-1977 | 717 | 307 | 0,43 |
| | | 1978-2017 | 655 | 193 | 0,29 |
| | | % | -9 | -37 | |
| 25 | р.Кубань - г.Краснодар | 1938-1977 | 400 | 74,4 | 0,19 |
| | | 1978-2017 | 392 | 77,2 | 0,20 |
| | | % | -2 | 4 | |
| 26 | р.Терек(Хангаш) - с.Степное | 1938-1977 | 285 | 43,9 | 0,15 |
| | | 1978-2017 | 307 | 51,4 | 0,17 |
| | | | 8 | 17 | |

Примечание: в третьей строке для каждого створа даны относительные изменения среднего значения и дисперсии

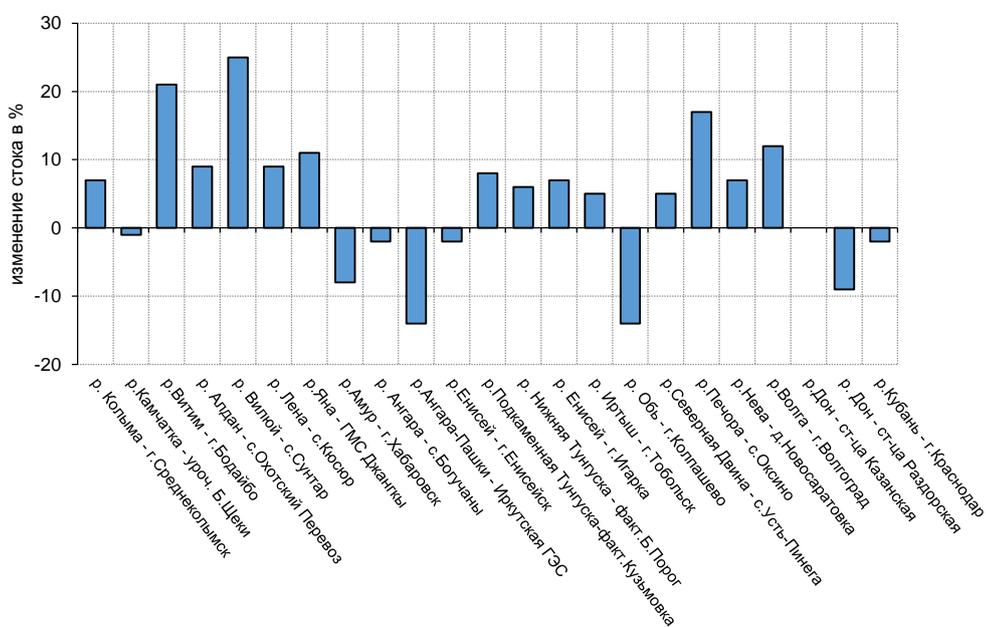


Рисунок 3.2- Изменение (в %) среднего за период 1978-2017 гг. годового стока по отношению к стоку за 1938-1977 гг.

Изменения годового стока за последний период, относительно предшествующего, по большинству рек находятся в пределах 10%. Наибольшее уменьшение годового стока произошло в бассейнах р.Ангара - Иркутская ГЭС на 15%, в бассейне р.Оби - г. Колпашево на 14%. В то же время увеличился годовой сток на р. Печора - с.Оксино (на 17%). р. Витим - г.Бодайбо (на 21%), р.Вилюй -с.Сунтар (на 25%).

Представляет интерес выявление периодов повышенной и пониженной водности в годовом стоке рек. На рисунке 3.3, в качестве примера, показан многолетний ход годового стока и группировок повышенной и пониженной водности относительно среднего значения для двух рек, расположенных в различных климатических зонах.

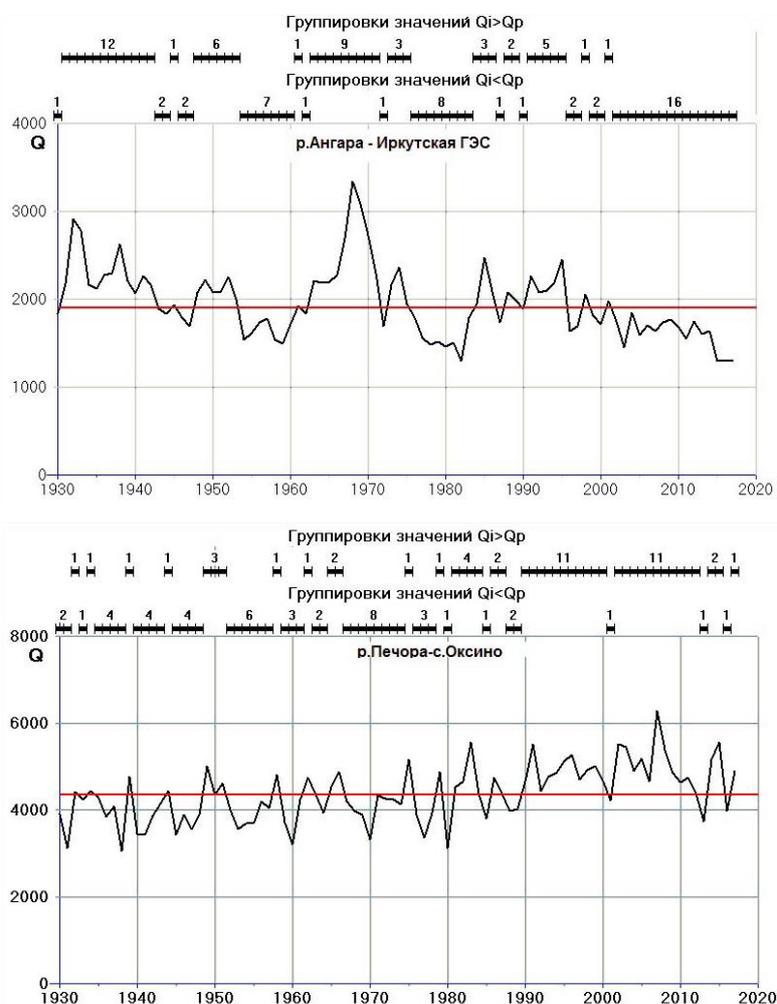


Рисунок 3.3- Группировки повышенной и пониженной водности в многолетних колебаниях годового стока

Изменение водности происходит несинхронно по бассейнам рек. Так, в бассейне р.Печора у с.Оксино в последние десятилетия многоводный период, в то же время с на р.Ангара - маловодный период.

Изменение числа лет различной водности в период 1978 - 2017 гг. относительно периода 1938 - 1977 гг. приведены в таблице 3.3 и на рисунке 3.4. К многоводным были

отнесены годы с модульными коэффициентами $K > 1,05$, к маловодным - годы с $K < 0,95$ и к средним по водности - с $1,05 \geq K \geq 0,95$.

Анализ таблицы 3.4 и рисунка 3.4 показал, что значительное изменение числа лет повышенной и пониженной водности за последний период произошло на реке р.Печора - с.Оксино, где уменьшилось число средних по водности лет (на 4 года) и пониженной водности (на 16 лет) и увеличилось число лет повышенной водности (на 20 лет). Наиболее значительные изменения в многолетнем ходе годового стока отмечаются на реках АТР. Так, на р.Обь - г.Колпашево в последний 40-летний период наблюдается уменьшение числа лет повышенной водности и увеличение числа лет пониженной водности, такая же ситуация и на р.Ангара-Иркутская ГЭС. В то же время на реках Енисей у г.Игарка, Витим у г.Бодайбо, Алдан у с.Охотский перевоз, Виллой у с.Сунтар увеличилось число лет повышенной водности и уменьшилось число лет пониженной водности.

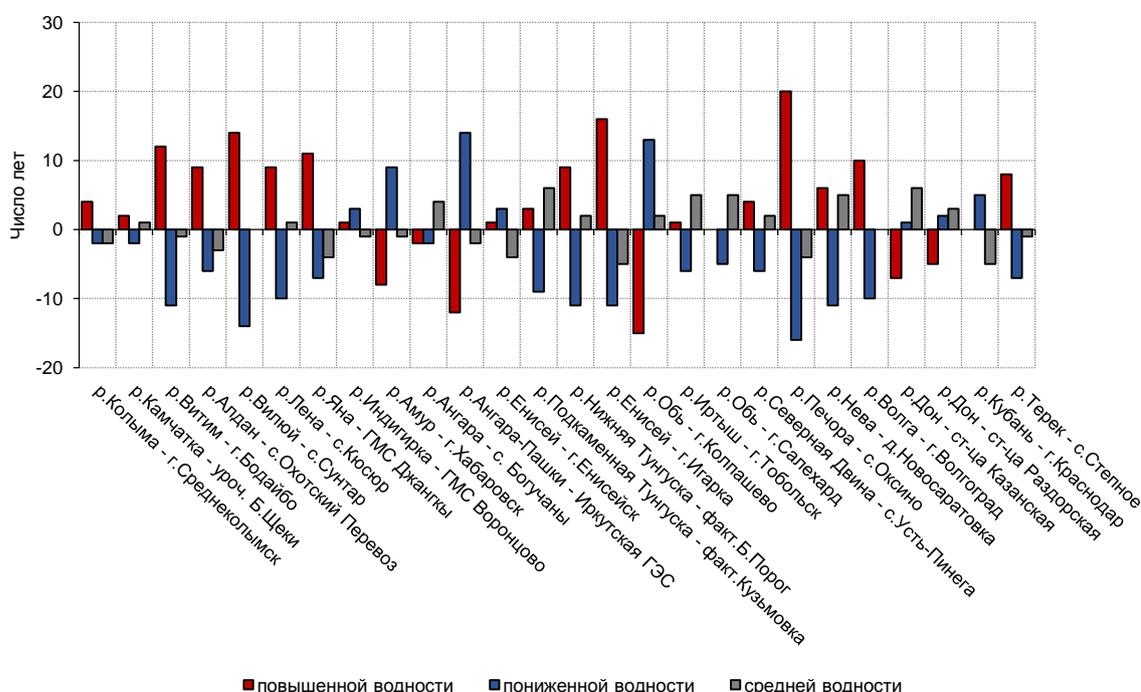


Рисунок 3.4- Изменение числа лет различной водности в период 1978 - 2017 гг. относительно периода 1938 - 1977 гг.

Таким образом, можно отметить, что за современный период 1978 - 2017 гг. в годовом стоке крупнейших рек РФ произошли разнонаправленные изменения в группировках лет как повышенной, так и пониженной водности при незначительном изменении средних значений годового стока ($\pm 10\%$) большинства рек.

Таблица 3.4- Число лет различной водности за многолетние периоды

| №№ п/п | Код поста | Река-пункт | Число лет различной водности за период 1938-1977 гг. | | | Число лет различной водности за период 1978-2017 гг. | | | Изменение числа лет различной водности второго периода относительно первого | | | Число лет различной водности за период 1938 - 2017 гг. | | |
|--------|-----------|---|--|---------------------|------------------|--|---------------------|------------------|---|---------------------|------------------|--|---------------------|------------------|
| | | | Повышенной водности | Пониженной водности | Средней водности | Повышенной водности | Пониженной водности | Средней водности | Повышенной водности | Пониженной водности | Средней водности | Повышенной водности | Пониженной водности | Средней водности |
| 1 | 1801 | р.Кольма - г.Среднекольмск | 14 | 19 | 7 | 18 | 17 | 5 | 4 | -2 | -2 | 32/40,0 | 36/45,0 | 12/15,0 |
| 2 | 2023 | р.Камчатка - уроч. Большие Щеки | 9 | 11 | 20 | 11 | 9 | 21 | 2 | -2 | 1 | 19/23,8 | 20/25,0 | 41/51,3 |
| 3 | 3106 | р.Витим - г.Бодайбо | 10 | 23 | 7 | 22 | 12 | 6 | 12 | -11 | -1 | 32/40,0 | 35/43,8 | 13/16,3 |
| 4 | 3225 | р.Алдан - с.Охотский Перевоз | 11 | 22 | 7 | 20 | 16 | 4 | 9 | -6 | -3 | 31/38,8 | 38/47,5 | 11/13,8 |
| 5 | 3321 | р.Вилой - с.Сунгар | 8 | 24 | 8 | 22 | 10 | 8 | 14 | -14 | 0 | 30/37,5 | 34/42,5 | 16/20,0 |
| 6 | 3821 | р.Лена - с.Кюсюр | 10 | 22 | 8 | 19 | 12 | 9 | 9 | -10 | 1 | 29/36,3 | 34/42,5 | 17/21,3 |
| 7 | 3860 | р.Яна - ГМС Джангкы | 11 | 22 | 7 | 22 | 15 | 3 | 11 | -7 | -4 | 33/41,3 | 37/46,3 | 10/12,5 |
| 8 | 3871 | р.Индигирка – пос. Воронцово | 17 | 16 | 7 | 16 | 19 | 6 | 1 | 3 | -1 | 29/35,8 | 36/44,4 | 16/19,8 |
| 9 | 5013 | р.Амур - г.Хабаровск | 22 | 14 | 4 | 14 | 23 | 3 | -8 | 9 | -1 | 36/45,0 | 37/46,3 | 7/8,8 |
| 10 | 8013 | р.Ангара - с. Богучаны | 17 | 12 | 11 | 15 | 10 | 15 | -2 | -2 | 4 | 32/40,0 | 22/27,5 | 26/32,5 |
| 11 | 8084 | р.Ангара-Пашки - Иркутская ГЭС | 21 | 12 | 7 | 9 | 26 | 5 | -12 | 14 | -2 | 30/37,5 | 38/47,5 | 12/15,0 |
| 12 | 9079 | р.Енисей - г.Енисейск | 11 | 10 | 19 | 12 | 13 | 15 | 1 | 3 | -4 | 23/28,8 | 23/28,8 | 34/42,5 |
| 13 | 9390 | р.Подкаменная Тунгуска - факт.Кузьмовка | 13 | 20 | 7 | 16 | 11 | 13 | 3 | -9 | 6 | 29/36,3 | 31/38,8 | 20/25,0 |
| 14 | 9415 | р.Нижняя Тунгуска - факт.Большой Порог | 8 | 24 | 8 | 17 | 13 | 10 | 9 | -11 | 2 | 25/31,3 | 37/46,3 | 18/22,5 |
| 15 | 9803 | р.Енисей - г. Игарка | 6 | 20 | 14 | 22 | 9 | 9 | 16 | -11 | -5 | 28/35,0 | 29/36,3 | 23/28,5 |
| 16 | 10021 | р.Обь - г.Колпашево | 22 | 10 | 8 | 7 | 23 | 10 | -15 | 13 | 2 | 29/36,3 | 33/41,3 | 18/22,5 |
| 17 | 11056 | р.Иртыш - г.Тобольск | 16 | 22 | 2 | 17 | 16 | 7 | 1 | -6 | 5 | 33/41,3 | 38/47,5 | 14/11,3 |
| 18 | 11801 | р.Обь - г.Салехард | 14 | 18 | 8 | 14 | 13 | 13 | 0 | -5 | 5 | 28/35,0 | 31/38,8 | 21/26,3 |
| 19 | 70801 | р.Северная Двина - с.Усть-Пинега | 11 | 18 | 11 | 15 | 12 | 13 | 4 | -6 | 2 | 26/32,5 | 30/37,5 | 24/30,0 |
| 20 | 70827 | р.Печора - с.Оксино | 7 | 23 | 10 | 27 | 7 | 6 | 20 | -16 | -4 | 34/42,5 | 30/37,5 | 16/20,0 |
| 21 | 72818 | р.Нева - д.Новосаратовка | 13 | 19 | 8 | 19 | 8 | 13 | 6 | -11 | 5 | 32/40,0 | 27/33,8 | 21/26,3 |
| 22 | 77087 | р.Волга - г.Волгоград | 11 | 20 | 9 | 21 | 10 | 9 | 10 | -10 | 0 | 32/40,0 | 30/37,5 | 18/22,5 |
| 23 | 78013 | р.Дон - ст-ца Казанская | 15 | 17 | 8 | 8 | 18 | 14 | -7 | 1 | 6 | 23/28,8 | 35/43,8 | 22/27,5 |
| 24 | 78801 | р.Дон - ст-ца Раздорская | 18 | 20 | 2 | 13 | 22 | 5 | -5 | 2 | 3 | 31/38,8 | 42/52,5 | 7/8,8 |
| 25 | 83920 | р.Кубань - г.Краснодар | 16 | 13 | 11 | 16 | 18 | 6 | 0 | 5 | -5 | 32/40,0 | 31/38,8 | 17/21,3 |
| 26 | 84801 | р.Терек(Хангаш) - с.Степное | 10 | 21 | 9 | 18 | 14 | 8 | 8 | -7 | -1 | 28/35,0 | 35/43,8 | 17/21,3 |

Примечание: в последних трех столбцах в числителе дано абсолютное изменение числа лет различной водности в знаменателе их процентное отношение

3.2 Оценка синхронности и асинхронности колебаний годового стока рек

Колебания речного стока во времени являются циклическими [20], [21], [22], [23], [24]. Однако даже на соседних реках они отличаются набором разных по продолжительности циклов [22], [25]. Вследствие этого колебания стока во времени могут быть асинхронными, что неоднократно отмечалось в гидрологической литературе [22], [26].

Анализ данных по стоку рек России позволяет выявить группировки лет различной водности (маловодных, средних по водности и многоводных лет) и оценить наличие синхронности и асинхронности в колебаниях стока рек за длительный период времени.

Для оценки синхронности и асинхронности стока рек обычно используется метод корреляции [22], [24], [26]. При наличии положительной достоверной корреляции принимается, что колебания стока двух сравниваемых рек синхронны. В том случае, когда коэффициенты корреляции между рядами стока имели отрицательные значения, полагается, что колебания стока исследуемых рек являются асинхронными [23], [24], [26], [27].

В настоящем разделе для оценки синхронности и асинхронности, наряду с традиционным методом, использован метод, основанный на бальной оценке совпадения (не совпадения) водности рек и использовании представлений о трёх её состояниях: маловодный год, средний по водности год, многоводный год [28].

Среднее значение стока какой-либо реки за период наблюдений $Q_{\text{ср}}$, принималось в качестве реперной величины, которое использовалось для оценки водности лет путём его умножения на два параметра: 0,95 и 1,05. Сток маловодных лет идентифицировался цифрой 1, средних по водности - цифрой 2, а многоводных лет - цифрой 3.

Начиная с единого периода наблюдений на попарно-сравниваемых реках, проводилось сопоставление значений их стока за одинаковые годы. В том случае, когда водность рек на сравниваемых реках совпадала (например, 1 - 1; 2 - 2; 3 - 3), то этому году приписывался балл 1,0. В случае, когда на одной реке наблюдалось маловодье, а на другой многоводье, этому году приписывался балл минус 1,0 (например, 1 - 3 или 3 - 1). В случаях, когда на одной реке водность за конкретный год не совпадала с водностью на другой реке (1 - 2; 2 - 1; 2 - 3; 3 - 2), то этот год оценивался баллом 0,5. Затем производилось сложение за единый рассматриваемый период ежегодных оценок баллов и определялся, путём деления полученной суммы на число лет, параметр синхронности (асинхронности) колебаний стока попарно рассматриваемых рек.

При такой оценке синхронности колебаний стока сравниваемых рек легко можно оценить вклад в полученный параметр отдельно маловодных лет, средних по водности и многоводных лет, а также смежных лет, несовпадение которых по водности оценивается баллом 0,5, путём деления их отдельно взятых сумм на общую бальную сумму, по которой оценена величина параметра синхронности (асинхронности). Очевидно, что значение параметра синхронности (асинхронности) колебаний стока сравниваемых рек находится в интервале от -1 до +1.

Значения параметра синхронности в пределах от 0 до 0,3 и от 0 до -0,3 свидетельствуют об отсутствии синхронности, от 0,3 до 0,5 и от -0,3 до -0,5 - о наличии соответственно синхронности и асинхронности в колебаниях стока, а при значениях свыше 0,5 и -0,5 - о наличии высокой синхронности (асинхронности) в колебаниях стока сравниваемых рек.

Результаты оценки синхронности (асинхронности) колебаний стока крупнейших рек России приведены ниже. Общие сведения о реках даны в таблице 3.1. Оценки синхронности проводилась по данным за весь многолетний период наблюдений.

Для годового стока крупнейших рек России были оценены попарные значения параметров синхронности (асинхронности) их колебаний. Оценка всех значений параметров синхронности (асинхронности) колебаний представлена в Приложение В.1. Из этой таблицы следует, что лишь 119 пар из 300 пар сравниваемых рек имели значения параметров синхронности $S \geq 0,30$. Из 119 пар рек, имевших значения параметров синхронности $S \geq 0,30$, были выбраны те пары рек, для которых параметры синхронности превышали величины 0,50, то есть они были наиболее значимы. Из данных Приложения В.1 было выбрано 20 пар речных бассейнов, имеющих наиболее значимые величины параметров синхронности. Для этих пар рек был оценён вклад лет различной водности (маловодных (1-1), средней водности (2-2), многоводных (3-3), противоположной водности (маловодные - многоводные, 1-3, многоводные - маловодные 3-1), смежных по водности лет (1-2; 2-1; 2-3; 3-2) в значимую синхронность колебаний стока (таблица

Таблица 3.5). В среднем для рассмотренных 20-ти пар речных бассейнов, имеющих наиболее значимые величины параметра синхронности колебаний стока, вклад маловодных лет в этот параметр составляет 43,8%, средних по водности лет - 11,7%, многоводных лет - 36,1%, смежных по водности лет - 29,8%. Противоположные по водности годы (1-3 и 3-1) уменьшали значения параметра синхронности (асинхронности) колебаний стока соответственно на 10,1% и 11,4%.

Таблица 3.5- Вклады лет различной водности в (%) в значимую синхронность колебаний стока крупнейших рек России

| №№ п/п | Речные бассейны | Параметр синхронности | Маловодные годы | Средние по водности годы | Много- водные годы | Противоположные по водности годы | | | Смежные по водности годы (1-2; 2-1; 2-3; 3-2) |
|-----------|--|--------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------|--|---|
| | | | | | | 1-3 | 3-1 | | |
| 1 | Северная Двина - с. Усть-Пинега, Волга - г. Волгоград | 0,58 | 46,6 | 13,8 | 41,4 | -15,5 | -8,6 | | 22,4 |
| 2 | Печора - с. Оксина, Енисей - г. Игарка | 0,61 | 31,1 | 13,1 | 37,7 | -6,6 | -8,2 | | 32,8 |
| 3 | Печора - с. Оксина, - Камчатка - уроч. Большие Щеки | 0,51 | 27,5 | 29,4 | 23,5 | -11,8 | -13,7 | | 45,0 |
| 4 | Волга - г. Волгоград, Иртыш - г. Тобольск | 0,56 | 50,0 | 7,1 | 39,3 | -14,3 | -10,7 | | 28,6 |
| 5 | Иртыш - г. Тобольск, Обь - г. Салехард | 0,79 | 44,3 | 11,4 | 35,4 | -1,2 | -3,8 | | 13,8 |
| 6 | Ангара - Иркутская ГЭС, Ангара - с. Богучаны | 0,51 | 35,3 | 11,8 | 54,9 | -11,8 | -21,6 | | 31,4 |
| 7 | Ангара - с. Богучаны, Енисей - г. Енисейск | 0,60 | 26,7 | 20,0 | 28,3 | -8,3 | -6,7 | | 40,0 |
| 8 | Обь - г. Салехард, Обь - г. Колпашево | 0,52 | 51,9 | 3,8 | 32,7 | -15,4 | -11,5 | | 38,5 |
| 9 | Енисей - г. Игарка, Вилюй - с. Сунгар | 0,61 | 45,9 | 11,5 | 32,8 | -4,9 | -13,1 | | 27,8 |
| 10 | Енисей - г. Игарка, Подкаменная Тунгуска - факт. Кузьмовка | 0,61 | 39,3 | 16,4 | 31,1 | -4,9 | -13,1 | | 31,1 |
| 11 | Енисей - г. Игарка, Нижняя Тунгуска - факт. Большой порог | 0,66 | 42,4 | 13,6 | 27,3 | 0,0 | -12,1 | | 28,8 |
| 12 | Лена - с. Кюсюр, Витим - г. Бодайбо | 0,64 | 46,9 | 7,8 | 39,1 | -9,4 | -7,8 | | 23,4 |
| 13 | Лена - с. Кюсюр, Вилюй - с. Сунгар | 0,57 | 54,4 | 3,5 | 36,8 | -15,8 | -8,8 | | 29,9 |
| 14 | Лена - с. Кюсюр, Алдан - с. Охотский Перевоз | 0,64 | 46,9 | 9,4 | 37,5 | -9,4 | -7,8 | | 23,4 |
| 15 | Лена - с. Кюсюр, Подкаменная Тунгуска - факт. Кузьмовка | 0,56 | 46,4 | 10,7 | 35,7 | -10,7 | -14,3 | | 32,1 |
| 16 | Индигирка - пос. Воронцово - Яна - ГМС Джангты | 0,51 | 60,8 | 5,9 | 49,0 | -21,6 | -15,7 | | 21,5 |
| 17 | Камчатка - уроч. Большие Щеки, Алдан - с. Охотский Перевоз | 0,51 | 31,4 | 15,7 | 29,4 | -7,8 | -15,7 | | 47,1 |
| 18 | Вилюй - с. Сунгар, Подкаменная Тунгуска - факт. Кузьмовка | 0,62 | 53,2 | 6,5 | 35,5 | -11,3 | -8,1 | | 24,2 |
| 19 | Алдан - с. Охотский Перевоз, Подкаменная Тунгуска - факт. Кузьмовка | 0,52 | 50,0 | 15,4 | 42,3 | -15,4 | -19,2 | | 26,9 |
| 20 | Подкаменная Тунгуска - факт. Кузьмовка - Нижняя Тунгуска - факт. Большой порог | 0,64 | 45,3 | 7,8 | 32,8 | -6,2 | -7,8 | | 28,1 |

Синхронность колебаний стока крупнейших рек России производилась также с использованием традиционного подхода: метода парной корреляции. Значения коэффициентов корреляции приведены в Приложение В.2 .

Из таблицы 3.5 и Приложения В.2 видно, что 41 пара сопоставляемых по колебаниям стока рек из 300 пар характеризуется значениями коэффициентов корреляции R , равных или больших по модулю 0,30. Тринадцать пар сопоставляемых рек имеют значения коэффициентов корреляции между их стоком, равными 0,5 и выше.

3.3 Оценки периодов повышенной и пониженной водности на крупнейших реках РФ

Циклы разной продолжительности состоят из периодов повышенной и пониженной водности, определяемых по значениям модульных коэффициентов стока k с использованием разностных интегральных кривых. Эти кривые для оценки уточнённых значений многолетних норм стока были использованы В.Г. Андреевым [20], К.П. Воскресенским [29], П.С. Кузиным [23] и многими другими учёными - гидрологами.

Исследуемые в данном разделе реки России относятся к бассейнам 3-х океанов: Северного Ледовитого (18 рек), Атлантическому (3 реки), области внутреннего стока, бассейну Каспийского моря (2 реки), бассейну Тихого океана (2 реки). Общие сведения о группировках маловодных, средних по водности и многоводных лет за весь период наблюдений приведены в Приложении В.3

Анализ многолетних колебаний годового стока был выполнен с использованием разностных интегральных кривых.

Бассейн Северного Ледовитого океана

На рисунке 3.5 представлены разностные интегральные кривые годового стока некоторых рек бассейна Северного Ледовитого океана.

Для ЕТС анализ цикличности проведён по двум рекам, относящимся к бассейну Северного Ледовитого океана. Разностная интегральная кривая годового стока р. Северная Двина - с. Усть - Пинега (рисунок 3.5) характеризуется тремя полными циклами водности. Ветвь подъёма цикла 1921-1951 гг. началась с 1921 года и продолжалась до 1935 года, а ветвь его спада - с 1936 года по 1951 год. С 1952 года началась ветвь подъёма следующего цикла, продолжавшаяся до 1958 года, ветвь его спада - с 1959 года по 1989 год. Ветвь подъёма цикла 1990-2015 гг. началась с 1990 года и продолжалась до 1998 года, а ветвь его спада - с 1999 года по 2015 год.

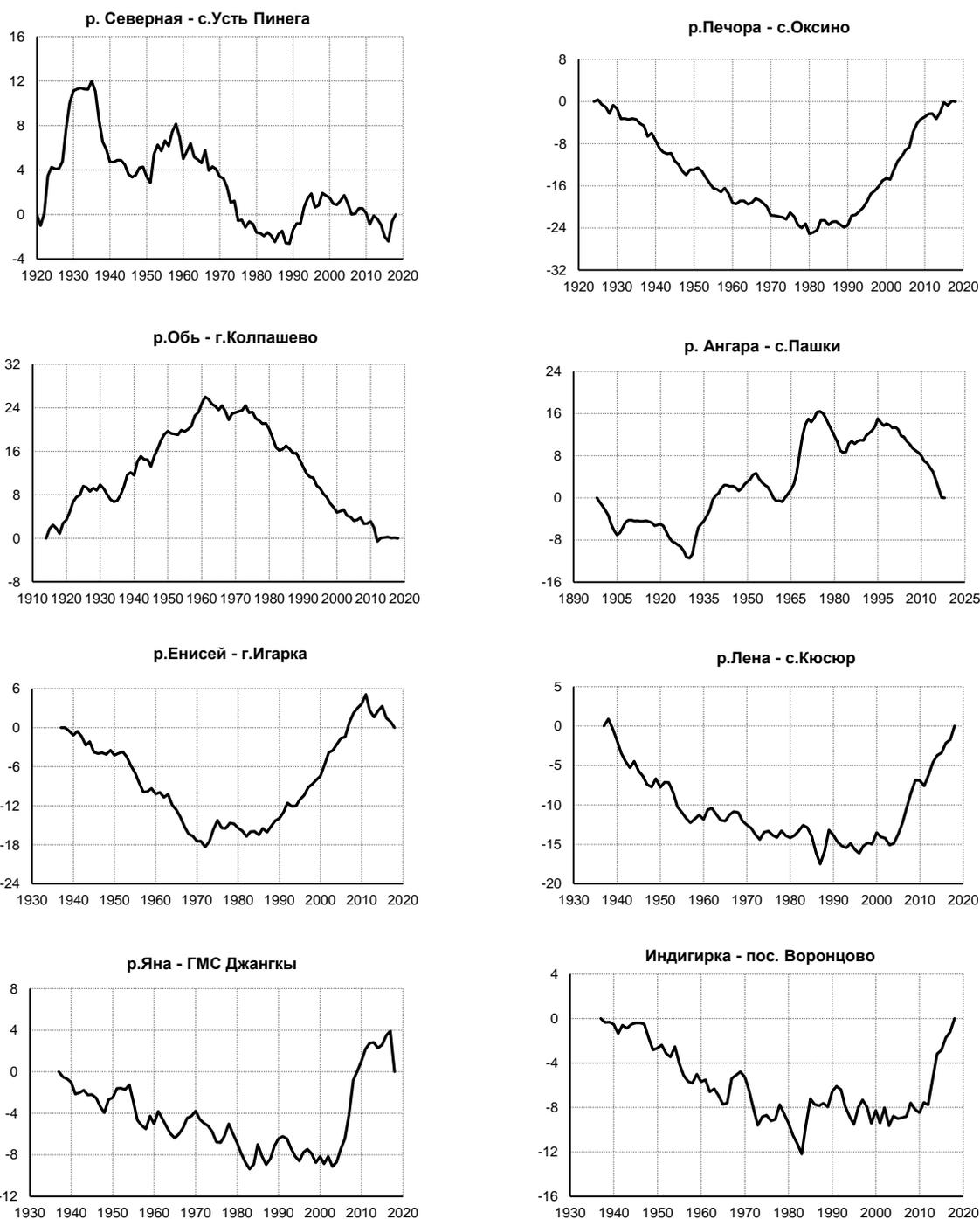


Рисунок 3.5- Разностные интегральные кривые ($\sum(\kappa-1)/C_v$) годового стока рек Северного Ледовитого океана

За период ветви подъёма 1921-1935 гг. разностной интегральной кривой стока выявлено 6 группировок лет: 3 многоводных, 1 маловодная и 2 средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви подъёма разностной интегральной кривой р.Северная Двина - с.Усть - Пинега равно 1,14. За период ветви спада разностной интегральной кривой 1936-1951 гг. (период пониженной водности) выявлено 7 группировок лет: 3 маловодных, 1 многоводная и 3 - средней водности.

За период ветви подъёма 1952-1958 гг. разностной интегральной кривой стока выявлено 5 группировок лет: 3 многоводных, 1 маловодная и 1 средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви подъёма разностной интегральной кривой р. Северная Двина - с. Усть - Пинега равно 1,14. За период ветви спада разностной интегральной кривой 1959-1989 гг. (период пониженной водности) выявлено 26 группировок лет: 11 маловодных, 6 многоводных и 9 - средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период пониженной водности равно 0,94. За период ветви подъёма 1990-1998 гг. разностной интегральной кривой стока выявлено 6 группировок лет: 3 многоводных, 1 маловодная и 2 средних по водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви подъёма разностной интегральной кривой р. Северная Двина - с. Усть - Пинега равно 1,09. За период ветви спада 1999-2015 гг. разностной интегральной кривой стока выявлено 10 группировок лет: 3 многоводных, 4 маловодных и 3 средних по водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви спада разностной интегральной кривой р. Северная Двина - с. Усть - Пинега равно 0,96.

На разностной интегральной кривой годового стока р. Печора - с. Оксина отчётливо выделяется ветвь спада (1925 - 1980 гг.) и ветвь подъёма (1981 - 2017 гг.). В период ветви спада разностной интегральной кривой выявлено 12 группировок лет различной водности: 9 маловодных и 3 средних по водности лет. Среднее значение модульного коэффициента стока за этот период равно $k = 0,93$. За период ветви подъёма разностной интегральной кривой выявлено 5 многоводных группировок лет и одна - маловодная. Среднее значение модульного коэффициента стока за этот период составило $k = 1,10$.

Для АТР анализ многолетних колебаний годового стока разностных интегральных кривых проведен для шести рек, относящихся к бассейну Северного Ледовитого океана.

На разностной интегральной кривой стока р. Обь - г. Колпашево видно, что за указанный период исследований четко выражен один цикл; с ветвью начала подъема в 1915 году и его окончанием в 1961 году, и с ветвью спада с началом в 1962 году и с ее окончанием в 2017 году. На ветви подъема разностной интегральной кривой годового стока выявлены 6 группировок многоводных лет, 2 группировки маловодных лет и 1 группировка лет средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за этот период равно 1,12. На ветви спада разностной интегральной кривой за период с 1962 года по 2017 год выявлено 11 группировок лет различной водности: 8 маловодных, 3 средних по водности. Среднее значение модульного коэффициента стока р. Обь - г. Колпашево за период спада равно 0,94.

На разностной интегральной кривой стока р.Ангара - с.Пашки (Иркутская ГЭС) выявлен первый цикл водности, в котором с 1899 года по 1930 год наблюдается ветвь спада, а с 1931 года по 1953 год следует ветвь подъёма. В период ветви спада первого цикла водности наблюдалось 6 группировок лет: 3 маловодных, 2 средней водности и 1 многоводная. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви спада равно 0,93. За ветвь подъёма первого цикла с 1931 года по 1953 год наблюдались 4 группировки лет различной водности: 2 многоводные, 1 средней водности и 1 маловодная. Среднее значение модульного коэффициента стока за 1931 - 1953 гг. составило 1,14. С 1960 года по 2017 год выявлен второй цикл водности р.Ангара - с.Пашки. Ветвь подъёма этого цикла с 1960 года по 1975 год, а его спада с 1976 года по 2017 год. За ветвь подъёма рассматриваемого цикла обнаружены 2 группировки многоводных лет. Среднее значение модульного коэффициента стока р.Ангара - с.Пашки (Иркутская ГЭС) за ветвь подъёма рассматриваемого цикла равно 1,20. За период ветви спада (1976 - 2017 гг.) выявлено 6 группировок лет: 3 маловодных, 2 многоводных и 1 средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви спада разностной интегральной кривой стока составило 0,92.

На разностной интегральной кривой стока р.Енисей - г.Игарка (рисунок 3.5) видно, что колебания стока характеризуется одним циклом водности. Начало периода спада цикла происходит с 1936 года по 1972 год, а период подъёма - с 1973 года по 2017 год. За период ветви спада разностной интегральной кривой стока наблюдалось 7 группировок лет: 4 группировки лет средней водности и 3 группировки маловодных лет. Среднее значение модульного коэффициента стока р.Енисей - г.Игарка за период ветви спада равен 0,98. За период ветви подъёма разностной интегральной кривой стока выявлено 8 группировок многоводных лет, 2 группировки средних по водности лет и 2 маловодные группировки. В этот же период наблюдались однолетки различной водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период с 1973 года по 2017 год составило 1,06.

На разностной интегральной кривой стока р.Лена - с.Кюсюр (рисунок 3.5) видно, что она описывает один цикл колебаний за весь период наблюдений. Ветвь спада этого цикла начинается с 1930 года и заканчивается в 1987 году, а ветвь подъёма начинается с 1988 года и продолжается по 2017 год. На ветви спада выявлено 12 группировок лет различной водности: 7 маловодных, 4 многоводных и 1 средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период с 1930 года по 1987 год равно 0,98. Для периода ветви подъёма разностной интегральной кривой стока р.Лена - с.Кюсюр выявлено 6 группировок лет различной водности: 3 многоводных, 2 маловодных и 1

средней водности. Среднее значение модульного коэффициента годового стока за период с 1988 по 2017 гг. равно 1,07.

Разностная интегральная кривая годового стока р.Яна - гмс Джангкы (рисунок 3.5) позволила выделить единый цикл с 1936 года до 2017 года. Ветвь спада этого цикла от начала наблюдений продолжается до 2003 года, а ветвь подъёма начинается с 2004 года и заканчивается в 2017 году. На ветви спада разностной интегральной кривой стока р.Яна - гмс Джангкы выявлено 16 группировок лет различной водности: 10 маловодных, 5 многоводных и 1 средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви спада разностной интегральной кривой стока равно 0,97. За период ветви подъёма разностной интегральной кривой стока 2004 - 2017 гг. выявлены 2 группировки многоводных лет. Других группировок лет не обнаружено. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви подъёма разностной интегральной кривой равно 1,31.

На разностной интегральной кривой стока р. Индигирка – пос. Воронцово (рисунок 3.5) отмечен один полный цикл колебаний с 1938 года по 2017 год. За период ветви спад разностной интегральной кривой стока (1938 - 1983 гг.) выявлено 18 группировок лет различной водности: 8 многоводных, 12 маловодных и 8 средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за 1938 – 1983 гг. равно 0,94. Ветвь подъёма разностной интегральной кривой стока р. Индигирка – пос. Воронцово за период с 1984 года по 2017 год характеризуется наличием восьми многоводных и восьми маловодных группировок. Среднее значение модульного коэффициента стока за этот период равно 1,07.

Бассейн Атлантического океана.

На разностной интегральной кривой годового стока р.Нева - д.Новосаратовка (рисунок 3.6) видно, что её ветвь подъёма начинается с 1859 года и продолжается до 1936 года, а с 1937 года по 2017 год отмечается ветвь спада. На ветви подъёма, продолжительностью 78 лет, выделено 9 многоводных группировок, 2-средних по водности, 8 - маловодных. Наряду с группировками в этот период наблюдались и однолетки разной водности. Среднее значение модульного коэффициента за период ветви подъёма разностной интегральной кривой стока р.Нева - д.Новосаратовка равно 1,04. Для периода ветви спада разностной интегральной кривой было выявлено 11 маловодных группировок лет, 5 многоводных группировок и 5 группировок средней водности. В этот же период наблюдались также и однолетки стока разной водности. Среднее значение модульного коэффициента за период ветви спада разностной интегральной кривой стока с 1937 года по 2017 год составило 0,98.

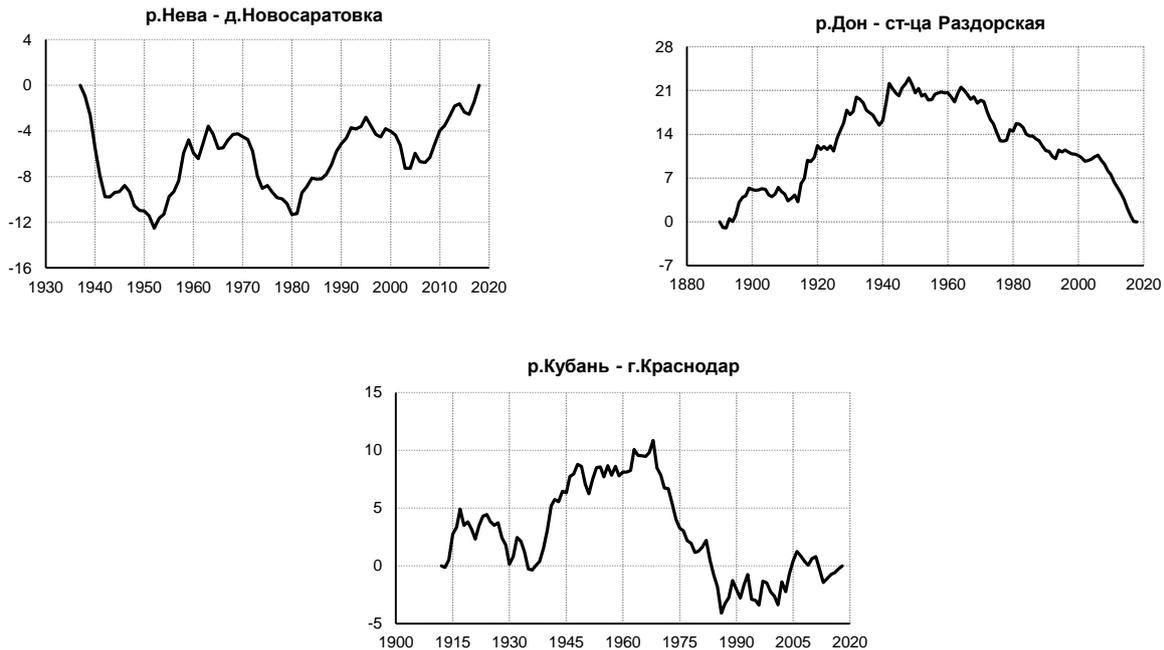


Рисунок 3.6- Разностные интегральные кривые ($\sum(k-1)/C_v$) годового стока рек Атлантического океана

На разностной интегральной кривой годового стока р.Дон - ст-ца Раздорская видно, что в многолетнем ходе стока отмечается один цикл. Ветвь подъёма этого цикла начинается в 1891 году и заканчивается в 1942 году, ветвь спада наблюдается с 1943 года и заканчивается в 2017 году. На ветви подъёма выявлено 12 группировок лет различной водности: 8 многоводных, 3 маловодных, и 1 средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за этот период 1,16. На ветви спада (1943 - 2017 гг.) разностной интегральной кривой стока р.Дон - ст-ца Раздорская выявлены 16 группировок лет: 11 маловодных и 5 многоводных. Среднее значение модульного коэффициента стока за период (1943 - 2017 гг.) равно 0,89.

На разностной интегральной кривой годового стока р.Кубань-г.Краснодар видно, что в его колебаниях имеются два цикла водности: 1912 – 1936 гг. и 1937 – 1986 гг, а также ветвь подъёма третьего цикла с 1987 года по 2017 год. Ветвь подъёма первого цикла с 1912 года по 1917 год, а спада с 1918 года по 1936 год. На ветви подъёма первого цикла выявлены: группировка средних по водности лет и группировка многоводных лет. На ветви спада этого цикла выявлено 6 группировок лет различной водности: четыре маловодных группировки и две многоводных. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви подъёма первого цикла составило 1,37, а за период спада 0.95. Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви подъёма (1937 - 1968 гг.) второго цикла 1,10. За период ветви спада второго цикла спада 1969 -

1986 гг. обнаружены четыре группировки лет различной водности: три маловодных лет и одна многоводных лет.

Среднее значение модульного коэффициента стока за период ветви спада равно 0,88. Ветвь подъёма разностной интегральной кривой стока р.Кубань - г.Краснодар начала нового третьего цикла (1987 - 2017 гг.) содержит 8 группировок лет различной водности (4 многоводных лет и 4 маловодных лет). Среднее значение модульного коэффициента стока за этот период (1987 - 2017 гг.) равно 1,02.

Область внутреннего стока (бассейн Каспийского моря)

На рисунке 3.6 представлены разностные интегральные кривые годового стока р.Волга - г.Волгоград и р.Терек - с.Степное. На разностной интегральной кривой годового стока р.Волга - г.Волгоград (рисунок 3.7) видно, что её ветвь подъёма продолжалась с 1879 года по 1929 год, а с 1930 года по 1977 год отмечается её ветвь спада. С 1978 года начинается ветвь подъёма второго цикла. На ветви подъёма разностной интегральной кривой стока (1879 - 1929 гг.) выявлено 13 группировок лет различной водности: 6 многоводных, 4 маловодных и 3 средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за этот период равно 1,05. За период ветви спада разностной интегральной кривой стока (1930 – 1977 гг.) выявлено 12 группировок лет различной водности: 8 - маловодных, 2 - средней по водности лет и 2 - многоводных лет. Среднее значение модульного коэффициента стока за рассматриваемый период 0,91. На ветви подъёма разностной интегральной кривой второго цикла (1978 - 2017 гг.) имеется 10 группировок лет различной водности: 5 - многоводных, 4 - маловодных и 1 - средней водности. Среднее значение модульного коэффициента стока за период 1978 - 2017 гг. равно 1,03.

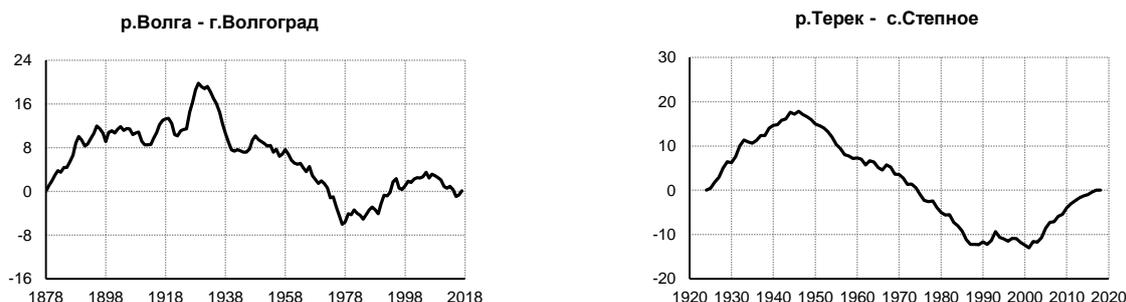


Рисунок 3.7 - Разностные интегральные кривые ($\sum(k-1)/C_v$) годового стока рек бассейна Каспийского моря

На разностной интегральной кривой годового р.Терек - с.Степноe (рисунок 3.7) видно, что она содержит один цикл с 1925 года по 2003 год и начинающуюся ветвь подъёма нового цикла с 2004 года по 2017 год. В завершённом цикле ветвь подъёма разностной интегральной кривой наблюдается с 1925 по 1946 гг., то есть её

продолжительность составляет 22 года. Ветвь спада на разностной интегральной кривой начинается с 1947 года и заканчивается в 2003 году. За период ветви подъема с 1925 года по 1946 год разностной интегральной кривой стока выявлено 4 группировки многоводных лет. Среднее значение модульного коэффициента стока за период с 1925 года по 1946 год равно 1,14. На ветви спада разностной интегральной кривой стока р. Терек - с.Степное за период с 1947 года по 2003 год выявлено 13 группировок лет различной водности: 9 маловодных, 3 средней водности и 1 многоводная. Среднее значение модульного коэффициента за период с 1947 года по 2003 год равно 0,91. На ветви подъема начинающегося второго цикла с 2004 года по 2017 год выявлено 3 группировки многоводных лет. Среднее значение модульного коэффициента стока за этот период равно 1,14.

Бассейн Тихого океана

На рисунке 3.8 представлены разностные интегральные кривые р.Амур - г.Хабаровск и р. Камчатка - уроч.Большие Щеки.

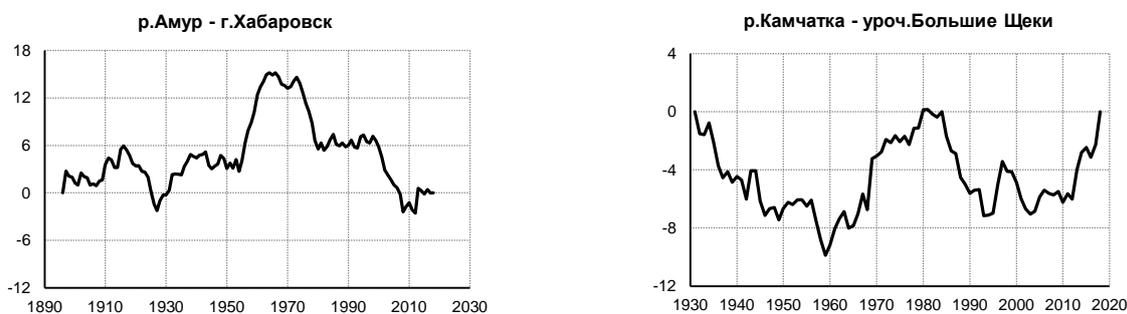


Рисунок 3.8 – Разностные интегральные кривые ($\sum(k-1)/C_v$) годового стока рек бассейна Тихого океана

На разностной интегральной кривой годового стока р.Амур - г.Хабаровск видно, что она описывает один полный цикл колебаний водности с 1928 года по 2017 год. Перед этим циклом наблюдается окончание ветви спада более раннего цикла, который охватывается наблюдениями лишь с 1897 года по 1927 год. На этой ветви выявлено 5 группировок лет различной водности: 3 многоводных и 2 маловодных. Среднее значение модульного коэффициента стока для этой ветви спада равно 0,98. Для ветви подъема разностной интегральной с 1928 года по 1964 год полного цикла выявлено 9 группировок лет различной водности: 5 многоводных, 2 средней водности и 2 маловодных. Среднее значение модульного коэффициента стока для ветви подъема равно 1,10. Для периода ветви спада 1965 - 2017 гг. выявлено 8 группировок лет различной водности: 5 маловодных и 3 многоводных. Среднее значение модульного коэффициента стока за исследуемый период 0,94.

На разностной интегральной кривой стока р. Камчатка – уроч. Большие Щеки (рисунок 3.8) видно, что ветвь её спада начинается с 1932 года и заканчивается в 1959 году, а ветвь подъёма этой кривой начинается с 1960 года и продолжается по 1980 год включительно. На ветви спада разностной интегральной кривой стока р. Камчатка – уроч. Большие Щеки выявлено 11 группировок лет различной водности: 5 маловодных, 5 средней водности и 1 многоводная, на ветви подъёма - 13 группировок: 6 многоводных, 3 маловодных и 4 средних по водности. Среднее значение модульного коэффициента стока р. Камчатка – уроч. Большие Щеки за период с 1960 года по 1980 год составило $k = 1,00$. За период ветви спада разностной интегральной кривой стока р. Камчатка – уроч. Большие Щеки (1981 - 2003 гг.) обнаружено 13 группировок лет различной водности: 1 многоводная, 6 средней водности и 6 маловодных. Среднее значение модульного коэффициента стока р. Камчатка – уроч. Большие Щеки за этот период 0,96. За период ветви подъёма разностной интегральной кривой стока р. Камчатка – уроч. Большие Щеки (2004 - 2017 гг.) обнаружено 9 группировок лет различной водности: 3 многоводных, 4 средней водности и 2 маловодных. Среднее значение модульного коэффициента стока р. Камчатка – уроч. Большие Щеки за этот период 1,04.

Обобщённые данные по циклическим колебаниям стока крупнейших рек России приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Обобщённые данные по циклическим колебаниям стока крупнейших рек Российской Федерации

| Река-пункт | Период наблюдений, годы | Период повышенной водности, годы | Модульный коэффициент стока, k | Число лет | Период пониженной водности, годы | Модульный коэффициент стока, k | Число лет |
|--|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------|----------------------------------|--------------------------------|-----------|
| р. Северная Двина - с. Усть-Пинега | 1921 - 2017 | 1921- 1935 | 1,14 | 15 | 1936 - 1951 | 0,90 | 16 |
| | | 1952-1958 | 1,14 | 7 | 1959-1989 | 0,94 | 31 |
| | | 1990-1998 | 1,09 | 9 | 1999-2017 | 0,98 | 19 |
| р. Печора - с. Оксина | 1925 - 2017 | 1981 - 2017 | 1,10 | 37 | 1925 - 1980 | 0,93 | 56 |
| р. Иртыш - г. Тобольск | 1891 - 2017 | 1941 - 1950 | 1,26 | 10 | 1891 - 1940 | 0,98 | 50 |
| | | 1985 - 2017 | 1,11 | 33 | 1951 - 1984 | 0,93 | 34 |
| р. Обь - г. Колпашево | 1915 - 2017 | 1915 - 1961 | 1,12 | 47 | 1962 - 2017 | 0,94 | 56 |
| р. Обь - г. Салехард | 1930 - 2017 | 1969 - 2017 | 1,06 | 49 | 1930 - 1968 | 0,97 | 39 |
| р. Ангара - с. Пашки | 1899 - 2017 | 1931 - 1953 | 1,14 | 23 | 1899 - 1930 | 0,93 | 32 |
| | | 1960 - 1975 | 1,20 | 16 | 1976 - 2017 | 0,92 | 42 |
| р. Ангара - с. Богучаны | 1930 - 2017 | 1930 - 1953 | 1,10 | 24 | 1954 - 1982 | 0,93 | 29 |
| | | 1983 - 2002 | 1,08 | 20 | 2003 - 2017 | 0,87 | 15 |
| р. Енисей - г. Енисейск | 1903 - 2017 | 1935 - 1961 | 1,05 | 27 | 1903 - 1934 | 0,99 | 32 |
| | | 2004 - 2017 | 1,01 | 14 | 1962 - 2003 | 0,97 | 42 |
| р. Подкаменная Тунгуска - пос. Кузьмовка | 1936 - 2017 | 1974 - 2017 | 1,06 | 44 | 1936 - 1973 | 0,95 | 38 |
| р. Нижняя Тунгуска - пос. Большой Порог | 1936 - 2017 | 1988 - 2017 | 1,05 | 30 | 1936 - 1987 | 0,97 | 52 |
| р. Енисей - г. Игарка | 1936 - 2017 | 1973 - 2017 | 1,06 | 45 | 1936 - 1972 | 0,98 | 37 |

Продолжение таблицы 3.6

| Река-пункт | Период наблюдений, годы | Период повышенной водности, годы | Модульный коэффициент стока, k | Число лет | Период пониженной водности, годы | Модульный коэффициент стока, k | Число лет |
|----------------------------------|-------------------------|---|--------------------------------|---------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------|
| р. Витим - г. Бодайбо | 1925 - 2017 | 1929 - 1937 1980 - 2017 | 1,11 1,08 | 9 38 | 1938 - 1979 | 0,89 | 42 |
| р. Алдан -с.Охотский Перевоз | 1927 - 2017 | 1997 - 2017 | 1,13 | 21 | 1927 - 1996 | 0,96 | 70 |
| р. Виллой -с.Сунтар | 1927 - 2017 | 1988 - 2017 | 1,24 | 30 | 1927 - 1987 | 0,99 | 61 |
| р.Лена - с.Кюсюр | 1930 - 2017 | 1988 - 2017 | 1,07 | 30 | 1930 - 1987 | 0,98 | 58 |
| р. Яна – ГМС Джангкы | 1936 - 2017 | 2004 - 2017 | 1,31 | 14 | 1936 - 2003 | 0,97 | 68 |
| р. Индигирка -пос. Воронцово | 1938 - 2017 | 1984-1983 | 1,07 | 33 | 1938-1983 | 0,94 | 46 |
| р. Колыма - г. Среднеколымск | 1930 - 2017 | 1996 - 2017 | 1,21 | 22 | 1930 - 1995 | 0,97 | 66 |
| р. Нева - д.Новосаратовка | 1859 - 2017 | 1859 - 1936 | 1,04 | 78 | 1937 - 2017 | 0,98 | 81 |
| р. Дон - ст-ца Раздорская | 1891 - 2017 | 1891 - 1942 | 1,16 | 52 | 1943 - 2017 | 0,89 | 75 |
| р. Кубань - г.Краснодар | 1912 - 2017 | 1912 - 1917 1937 - 1968 1987 - 2017 | 1,37 1,10 1,02 | 6 32 31 | 1918 - 1936 1969 - 1986 | 0,95 0,88 | 19 18 |
| р. Волга - г.Волгоград | 1879 - 2017 | 1879 - 1929 1978 - 2017 | 1,05 1,03 | 51 40 | 1930 - 1977 | 0,91 | 48 |
| р. Терек - с.Степное | 1925 - 2017 | 1925 - 1946 2004 - 2017 | 1,14 1,14 | 22 14 | 1947 - 2003 | 0,91 | 57 |
| р. Амур - г.Хабаровск | 1897 - 2017 | 1928 - 1964 | 1,10 | 37 | 1897 - 1927 1965 - 2017 | 0,98 0,94 | 31 53 |
| р. Камчатка – уроч. Большие Щеки | 1932 - 2017 | 1932-1959 1981-2003 | 0,97 0,96 | 22 23 | 1959-1980 2004-2017 | 1,00 1,04 | 21 14 |

Анализ таблицы показывает, что продолжительность периодов повышенной водности на крупнейших реках России может достигать 78 лет, а периодов пониженной водности - 82 лет. Значения модульных коэффициентов стока за период повышенной водности могут достигать 1.37, а за период пониженной водности - 0,77. Большая часть рек имеет за период наблюдений один цикл водности, но в стоке рек р.Северная Двина - с.Усть-Пинега, р.Иртыш- г.Тобольск, р.Ангара - с.Пашки, р.Ангара - с.Богучаны, р.Енисей - г.Енисейск, р.Витим - г.Бодайбо, р.Кубань - г.Краснодар, р.Волга - г.Волгоград, р.Терек - с.Степное, р.Амур - г.Хабаровск) могут наблюдаться два цикла и более.

3.4 Вероятности смены лет одной водности на другие водности в стоке крупнейших рек России

Оценка вероятностей смены годовых значений стока одной водности на другие (в долях единицы) для 12 крупнейших речных бассейнов России представлены в таблице 3.7.

Из анализа этой таблицы 3.7 и рисунка 3.9 следует, что вероятности сохранения либо смены лет одной водности на другие для каждого речного бассейна индивидуальны. Однако наибольшие их значения характерны для сохранения маловодных лет.

Таблица 3.7- Вероятности смены лет одной водности на другие

| <i>Бассейн Северного Ледовитого океана</i> | | | | |
|--|---|------|------|------|
| <i>р.Северная Двина - с.Усть-Пинега</i> | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | |
| ↓ | 1 | 0,49 | 0,43 | 0,35 |
| | 2 | 0,24 | 0,21 | 0,19 |
| ↓ | 3 | 0,27 | 0,36 | 0,46 |
| <i>р.Печора - с.Оксино</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,55 | 0,36 | 0,11 |
| | 2 | 0,22 | 0,32 | 0,2 |
| ↓ | 3 | 0,23 | 0,32 | 0,69 |
| <i>р.Обь - г.Салехард</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,62 | 0,48 | 0,16 |
| | 2 | 0,14 | 0,26 | 0,26 |
| ↓ | 3 | 0,24 | 0,26 | 0,58 |
| <i>р.Енисей - г.Игарка</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,36 | 0,48 | 0,16 |
| | 2 | 0,46 | 0,24 | 0,28 |
| ↓ | 3 | 0,18 | 0,28 | 0,56 |
| <i>р.Лена - с.Кюсюр</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,51 | 0,42 | 0,29 |
| | 2 | 0,26 | 0,05 | 0,32 |
| ↓ | 3 | 0,23 | 0,53 | 0,39 |
| <i>р.Яна - гмс.Джангкы</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,61 | 0,33 | 0,38 |
| | 2 | 0,11 | 0,11 | 0,12 |
| ↓ | 3 | 0,29 | 0,56 | 0,5 |
| <i>р.Индиگیرка – ГМС Воронцово</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,62 | 0,29 | 0,36 |
| | 2 | 0,1 | 0,21 | 0,21 |
| ↓ | 3 | 0,28 | 0,5 | 0,43 |
| <i>р.Колыма - г.Среднеколымск</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,58 | 0,23 | 0,36 |
| | 2 | 0,16 | 0,23 | 0,11 |
| ↓ | 3 | 0,26 | 0,54 | 0,53 |
| <i>Бассейн Тихого океана</i> | | | | |
| <i>р.Амур - г.Хабаровск</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,55 | 0,31 | 0,42 |
| | 2 | 0,2 | 0,16 | 0,11 |
| ↓ | 3 | 0,25 | 0,53 | 0,47 |
| <i>р.Камчатка - уроч.Большие Щеки</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,27 | 0,29 | 0,1 |
| | 2 | 0,5 | 0,49 | 0,55 |
| ↓ | 3 | 0,23 | 0,22 | 0,35 |
| <i>Бассейн Атлантического океана</i> | | | | |
| <i>р.Нева - д.Новосаратовка</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,69 | 0,26 | 0,14 |
| | 2 | 0,19 | 0,24 | 0,34 |
| ↓ | 3 | 0,12 | 0,5 | 0,52 |
| <i>Бассейн Каспийского моря</i> | | | | |
| <i>р.Терек - с.Степное</i> | | | | |
| ↓ | 1 | 0,68 | 0,43 | 0,19 |
| | 2 | 0,16 | 0,14 | 0,22 |
| ↓ | 3 | 0,16 | 0,43 | 0,59 |

Примечание: 1- маловодные годы, 2- средние по водности годы, 3- многоводные

Например, для рек, впадающих в Северный Ледовитый океан, эти вероятности изменяются от 0,30 (р.Енисей - г.Енисейск) до 0,80 (р.Ангара – с.Пашки (Иркутская ГЭС)). Среднее значение вероятности сохранения маловодных лет из данных по стоку всех рек бассейна Северного Ледовитого океана составляет 0,56. Вероятности сохранения многоводных лет также велики. Они изменяются от 0,34 (р.Енисей - г.Енисейск) до 0,69 (р.Печора - с.Оксино). Среднее значение вероятности сохранения многоводных лет из данных по стоку всех рек, впадающих в Северный Ледовитый океан, составляет 0,51.

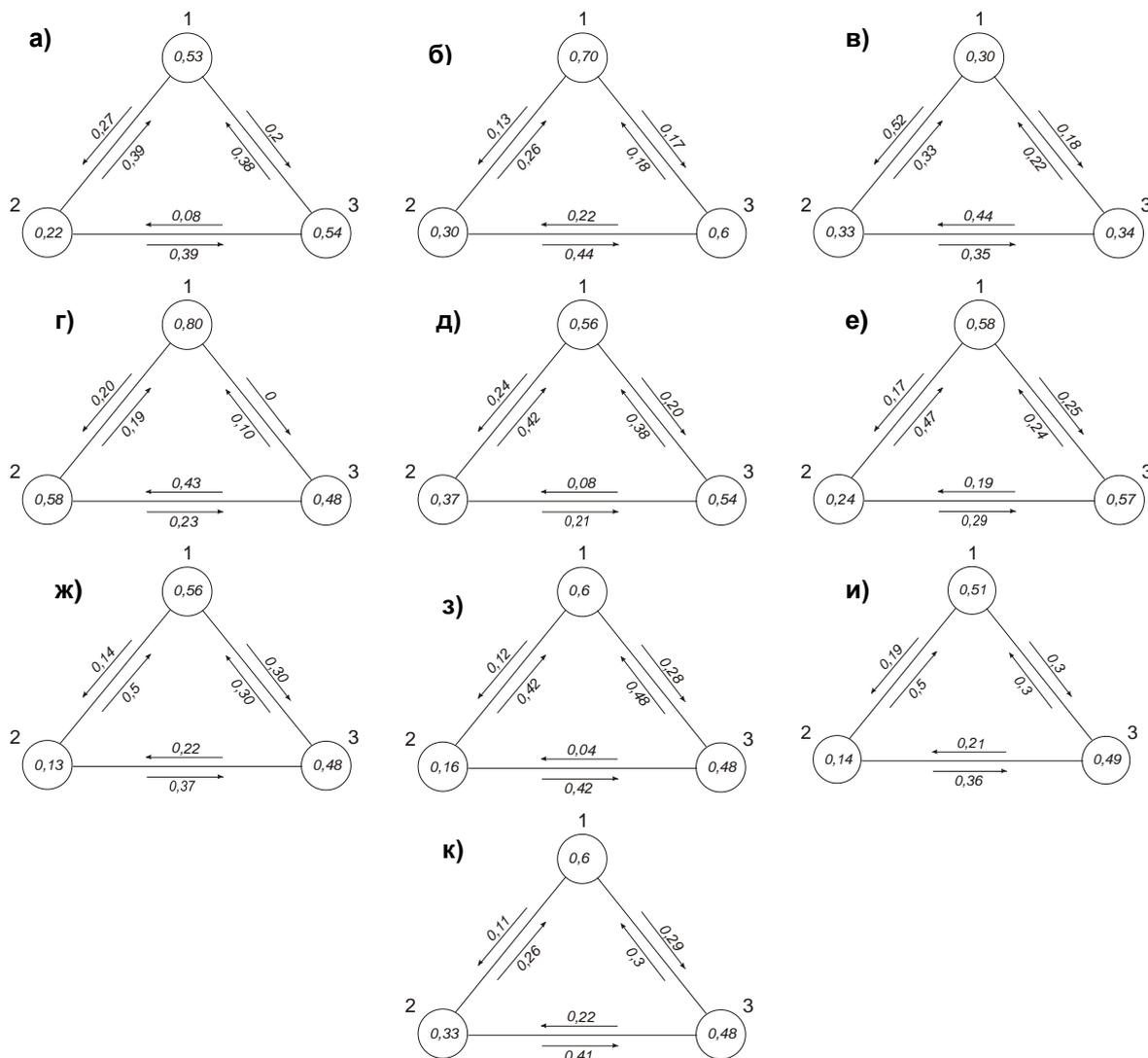


Рисунок 3.9-Вероятности смены лет одной водности на другие; а) р.Обь - г.Колпашево, б) р.Иртыш - г.Тобольск, в) р. Енисей - г.Енисейск, г) р.Ангара - Иркутская ГЭС, д) р.Нижняя Тунгуска - факт. Большой Порог, е) р.Витим - г. Бодайбо, ж) р.Алдан - с.Охотский Перевоз, з) р. Дон - ст-ца Раздорская, и) р.Кубань - г.Краснодар, к) р.Волга - г.Волгоград

Вероятности смены лет водности на другие, на примерах отдельных рек, приведены на рисунке 3.9.

Вероятность сохранения средних по водности лет для рек *Северного Ледовитого океана* весьма невелика. Они изменяются от 0,05 для р.Лена - с.Кюсюр до 0,58 для

р.Ангара - Иркутская ГЭС. Среднее значение вероятности сохранения средних по водности лет для рек, впадающих в моря Северного Ледовитого океана, равно 0,25.

Вероятности смены маловодных лет на средние по водности для рек бассейна Северного Ледовитого океана изменяются от 0,10 (р.Индибирка – ГМС Воронцово) до 0,52 (р.Енисей - г.Енисейск). Среднее значение этих вероятностей для рек бассейна Северного Ледовитого океана равно 0,22. Вероятность смены маловодных лет на многоводные составила в среднем для всех рек, впадающих в моря Северного Ледовитого океана, 0,22. Вероятность смены средних по водности лет на маловодные годы изменяется от 0,19 (р.Ангара - Иркутская ГЭС), до 0,50 (р.Алдан - с.Охотский Перевоз), составляя в среднем 0,37.

Вероятности смены средних по водности лет на многоводные для рек бассейна Северного Ледовитого океана изменяются от 0,21 (р.Нижняя Тунгуска - факт. Большой Порог) до 0,56 (р.Яна – ГМС Джангкы), составляя в среднем 0,37.

Вероятности смены многоводных лет на маловодные изменяются для рек, впадающих в моря Северного Ледовитого океана, от 0,10 (р.Ангара - Иркутская ГЭС) до 0,38 (р.Обь - г.Колпашево, р.Нижняя Тунгуска - факт.Большой Порог, р. Индибирка – ГМС Воронцово), составляя в среднем 0,26.

Вероятности смены многоводных лет на средние по водности годы для рек бассейна Северного Ледовитого океана изменяются от 0,08 (р.Обь - г.Колпашево, р.Нижняя Тунгуска - факт.Большой Порог) до 0,44 (р.Енисей - г.Енисейск), составляя в среднем 0,23.

В Азовское и Балтийское моря, относящихся к *Атлантическому океану*, впадают соответственно рр. Дон, Кубань и Нева. На этих реках, также, как и на реках, впадающих в моря Северного Ледовитого океана, наибольшие значения вероятностей характерны для сохранения состояний маловодных и многоводных лет. Например, на р.Нева - д.Новосаратовка вероятность сохранения маловодных лет равна 0,69, на р.Дон - ст-ца Раздорская - 0,60, на р.Кубань - г.Краснодар - 0,51, составляя в среднем 0,60. Вероятности сохранения многоводных лет на указанных реках соответственно равны 0,52; 0,48 и 0,49, составляя в среднем 0,50.

Вероятности сохранения средних по водности лет на рассматриваемых реках существенно меньше: соответственно 0,24; 0,16 и 0,14, составляя в среднем 0,18.

Вероятности смены маловодных лет на средние по водности для исследуемых рек невелики: 0,19; 0,12 и 0,19, составляя в среднем 0,17.

Вероятности смены маловодных лет на многоводные соответственно равны 0,12; 0,28 и 0,30, составляя в среднем 0,23.

Вероятности смены средних по водности лет на маловодные изменяются от 0,26 (р.Нева - д.Новосаратовка) до 0,50 (р.Кубань - г.Краснодар). Среднее значение вероятности смены средних по водности лет на маловодные годы равно 0,39. Вероятности смены средних по водности лет на многоводные годы изменяются от 0,36 (р.Кубань - г.Краснодар) до 0,50 (р.Нева - д.Новосаратовка), составляя в среднем 0,43.

Вероятности смены многоводных лет на маловодные изменяются от 0,14 (р.Нева - д.Новосаратовка) до 0,48 (р.Дон - ст-ца Раздорская). Вероятности смены многоводных лет на средние по водности изменяются от 0,04 (р.Дон - ст-ца Раздорская) до 0,34 р.Нева - д.Новосаратовка.

Вероятности смены лет одной водности на другие оценивались для двух рек Амур и Камчатка, относящихся к бассейну Тихого океана.

В стоке р.Амур - г.Хабаровск, так же как и в стоке рек, относящихся к бассейнам Северного Ледовитого и Атлантического океанов, весьма велики вероятности сохранения маловодных и многоводных лет (соответственно 0,55 и 0,47) и мала вероятность сохранения средних по водности лет (0,16).

Для р.Камчатка - уроч.Большие Щеки, наоборот, весьма значительна вероятность сохранения средних по водности лет (0,49) и невелика (0,27) сохранения маловодных лет. Вероятность сохранения многоводных лет равна 0,35.

Для рассматриваемых двух рек существенно различаются вероятности смены маловодных лет на средние по водности годы. Для р.Амур эта вероятность равна 0,20, а для р.Камчатка - 0,50. Вероятности смены маловодных лет на многоводные в бассейнах Амура (0,25) и Камчатки (0,23) близки между собой. Вероятности смены средних по водности лет на маловодные для указанных бассейнов также близки между собой, соответственно 0,31 и 0,29.

Вероятности смены средних по водности лет на многоводные существенно различаются. Для р.Амур - г.Хабаровск эта вероятность весьма значительна - 0,53, а для р.Камчатка - уроч.Большие Щеки она равна 0,22.

Для р.Амур - г.Хабаровск смена многоводных лет на маловодные происходит с вероятностью, равной 0,42, а для р.Камчатка - уроч.Большие Щеки с вероятностью, равной 0,10.

Вероятность смены многоводных лет на средние по водности годы для р.Амур - г.Хабаровск составила 0,11, а для р.Камчатка - уроч.Большие Щеки - 0,55.

Бассейн Каспийского моря является областью внутреннего стока Евразии. С территории России в Каспийское море впадают р.Волга, р.Терек, данные по стоку

которых использованы для оценки вероятностей смены лет одной водности на годы другой водности.

Для р.Волга - г.Волгоград вероятность повторения маловодных лет равна 0,60, а для р.Терек - с. Степное 0,68. Вероятности сохранения средних по водности лет для рассматриваемых рек соответственно равны 0,33 и 0,14. Вероятность продолжения многоводных лет для р.Волга - г.Волгоград равна 0,48, а для р.Терек - с. Степное - 0,59. То есть эти вероятности довольно велики. Вероятности смены маловодных лет на средние по водности составляют соответственно 0,11 и 0,16, то есть они не велики. Вероятности смены маловодных лет на многоводные для рассматриваемых рек соответственно равны 0,29 и 0,16. Вероятность смены средних по водности лет на маловодные для р.Волга - г.Волгоград равна 0,26, а для р.Терек - с. Степное - 0,43. Вероятности смены средних по водности лет на многоводные для рассматриваемых рек отличаются незначительно: соответственно 0,41 и 0,43. За многоводными годами маловодные на р.Волга - г.Волгоград наступают с вероятностью 0,30, а на р.Терек - с. Степное - с вероятностью 0,19. Вероятность смены многоводных лет на годы средней водности у рассматриваемых рек одинакова и равна 0,22.

Таким образом, выявлены закономерности смены лет одной водности на другие. Стоку всех крупнейших рек России свойственна закономерность продолжения в следующем году водности маловодных или многоводных лет, наблюдавшейся в предшествующем году.

На реках бассейна Северного Ледовитого океана вероятности смены средних по водности лет на маловодные и многоводные годы также весьма значительны: они равны 0,37.

На реках, впадающих в моря Атлантического океана (Балтийское, Азовское) довольно велики (0,39 и 0,43) вероятности смены средних по водности лет на маловодные и многоводные годы. Указанная закономерность характерна и для рек, впадающих в Каспийское море - область внутреннего стока России. Для стока рек, впадающих в Каспийское море, вероятности смены средних по водности лет на маловодные и многоводные составляют соответственно 0,35 и 0,42.

Для стока рек, впадающих в моря Тихого океана, наибольшие вероятности смены водности характерны для перехода от маловодных лет к средним по водности (0,35), а также для смены средних по водности лет на маловодные годы (0,30) и многоводные (0,38) и многоводных лет на средние по водности (0,33).

4 Нагрузка на водные ресурсы и водообеспеченность в пределах основных речных бассейнов РФ

4.1 Нагрузка на водные ресурсы

Оценка степени антропогенного воздействия на водные ресурсы определяется соотношением параметров водопотребления и объёмами водных ресурсов водного объекта, откуда забирается вода и куда она сбрасывается после использования, по критерию нагрузки на водные ресурсы.

Необходимо отметить, что в условиях больших межгодовых колебаний возобновляемых водных ресурсов оценка нагрузки на водные ресурсы по величине их среднесуточных значений даёт заниженные показатели. Вместе с тем, использование для этой цели минимальных годовых значений речного стока даёт явно завышенные результаты, поскольку во многих регионах имеются возможности использования части стока предшествующих лет за счёт его искусственного или естественного регулирования. Поэтому, для более объективной оценки нагрузки на водные ресурсы была принята минимальная за период наблюдений средняя годовая величина водных ресурсов за три следующих друг за другом маловодных года. Данные за маловодные периоды, естественно, значительно меньше среднесуточных величин, особенно при большой изменчивости многолетних колебаний водных ресурсов. Они вместе со среднесуточными величинами использованы для оценки нагрузки на водные ресурсы речных бассейнов РФ [22].

Исходные данные по водопотреблению в бассейнах рек были взяты из опубликованных ежегодных изданий «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество» [30].

В качестве критерия нагрузки принят коэффициент использования водных ресурсов $K_{исп.}$, равный отношению величины полного водопотребления к возобновляемым водным ресурсам в процентах. В соответствии с приведённой ниже классификацией [22] рассчитана степень нагрузки на водные ресурсы для всех водохозяйственных участков основных рек Российской Федерации за период 2005 - 2018 гг. (Таблица 4.1):

1-ая категория; $K_{исп.} < 10\%$ - низкая нагрузка на водные ресурсы; как правило, регионы не испытывают проблем с водообеспечением (за исключением проблем загрязнения).

2-ая категория; $K_{исп.} = 10-20\%$ - умеренная нагрузка на водные ресурсы. Уровень водообеспечения становится фактором, ограничивающим развитие региона;

3-ая категория; $K_{исп.} = 20-40\%$ - высокая нагрузка на водные ресурсы. Для устойчивого развития необходимо регулировать предложение и спрос на воду.

4-ая категория; $K_{исп.} = 40-60\%$ - очень высокая нагрузка на водные ресурсы. Имеет место дефицит воды и настоятельная необходимость регулирования и ограничения водопотребления, привлечения дополнительных источников водообеспечения. Дефицит водных ресурсов становится фактором, сдерживающим экономический рост и повышение уровня благосостояния населения.

5-ая категория; $K_{исп.} > 60\%$ - критически высокая нагрузка. Дефицит водных ресурсов становится критическим фактором развития экономики и жизнедеятельности.

Таблица 4.1 - Современная нагрузка на водные ресурсы речных бассейнов

| Бассейн | Водопотребление, км ³ | | | | Нагрузка на среднегодовые водные ресурсы, % | | | | Нагрузка в маловодный период, % | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|------|------|------|---|------|------|------|---------------------------------|------|------|------|
| | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 |
| р. Нева - д. Новосаратовка | 0,54 | 0,47 | 0,14 | 0,12 | 0,70 | 0,61 | 0,18 | 0,16 | 1,00 | 0,86 | 0,25 | 0,22 |
| р. Нева - устье | 1,37 | 1,22 | 0,88 | 0,86 | 1,78 | 1,58 | 1,15 | 1,12 | 2,51 | 2,24 | 1,63 | 1,58 |
| р. Нарва - г. Нарва (ГЭС) | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,44 | 0,46 | 0,14 | 0,19 | 0,73 | 0,76 | 0,24 | 0,31 |
| р. Нарва - устье | 0,06 | 0,06 | 0,02 | 0,03 | 0,46 | 0,48 | 0,17 | 0,25 | 0,77 | 0,80 | 0,28 | 0,42 |
| р. Западная Двина - г. Витебск | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,28 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | 0,47 | 0,35 | 0,28 | 0,23 |
| р. Неман - устье | 0,05 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,19 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,23 | 0,06 | 0,05 | 0,05 |
| р. Днепр - г. Смоленск | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,07 | 4,02 | 2,80 | 2,34 | 2,31 | 5,98 | 4,17 | 3,48 | 3,43 |
| р. Дон - г. Лиски | 0,89 | 0,72 | 0,62 | 0,60 | 11,5 | 9,28 | 7,98 | 7,78 | 16,8 | 13,5 | 11,6 | 11,3 |
| р. Дон - ст-ца Казанская | 0,98 | 0,78 | 0,67 | 0,65 | 9,71 | 7,77 | 6,64 | 6,47 | 15,7 | 12,6 | 10,7 | 10,5 |
| р. Дон - Цимлянская ГЭС | 1,47 | 1,15 | 0,80 | 0,79 | 9,38 | 7,35 | 5,11 | 5,05 | 16,4 | 12,8 | 8,92 | 8,82 |
| р. Дон - ст-ца Раздорская | 3,65 | 3,47 | 2,75 | 3,30 | 16,4 | 15,6 | 12,3 | 14,8 | 28,6 | 27,2 | 21,5 | 25,8 |
| р. Хопер - г. Новохоперск | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 1,94 | 1,29 | 1,14 | 1,14 | 3,58 | 2,37 | 2,11 | 2,11 |
| р. Сев. Донец - с. Огурцово | 0,10 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 19,1 | 16,0 | 16,2 | 15,6 | 31,2 | 26,1 | 26,4 | 25,5 |
| р. Сев. Донец г. Белая Калитва | 0,37 | 0,32 | 0,32 | 0,30 | 8,21 | 7,07 | 7,07 | 6,58 | 17,1 | 14,8 | 14,8 | 13,7 |
| р. Кубань - г. Армавир | 3,90 | 3,88 | 3,84 | 4,09 | 103 | 103 | 101 | 108 | 155 | 154 | 152 | 162 |
| р. Кубань - ст-ца Ладожская | 4,02 | 3,99 | 3,91 | 4,12 | 99,5 | 98,7 | 96,5 | 102 | 153 | 152 | 148 | 157 |
| р. Кубань-Краснодарский ГУ | 6,28 | 5,74 | 5,54 | 5,87 | 50,2 | 45,8 | 44,3 | 46,9 | 60,3 | 55,1 | 53,3 | 56,4 |
| р. Кубань - устье | 11,0 | 10,2 | 9,71 | 10,3 | 102 | 94,2 | 89,8 | 95,3 | 168 | 155 | 148 | 157 |
| р. Терек - г. Владикавказ | 0,11 | 0,10 | 0,07 | 0,07 | 10,1 | 9,17 | 6,49 | 6,49 | 13,3 | 12,1 | 8,54 | 8,54 |
| р. Терек - ст-ца Котляревская | 0,34 | 0,43 | 0,33 | 0,35 | 7,92 | 10,0 | 7,68 | 8,20 | 10,0 | 12,7 | 9,72 | 10,4 |
| р. Сунжа - г. Грозный | 0,17 | 0,12 | 0,16 | 0,13 | 13,8 | 9,75 | 13,1 | 10,7 | 24,0 | 16,9 | 22,8 | 18,5 |
| р. Сулак - с. Миатлы | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 1,11 | 0,94 | 0,73 | 0,73 | 1,52 | 1,30 | 1,00 | 1,00 |
| р. Волга - г. Ржев | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,40 | 0,37 | 0,27 | 0,33 | 0,70 | 0,64 | 0,46 | 0,58 |
| р. Волга - Ивановский ГУ | 3,16 | 2,81 | 3,30 | 2,65 | 40,2 | 35,8 | 42,1 | 33,8 | 69,5 | 61,8 | 72,7 | 58,4 |
| р. Волга - Угличский ГУ | 3,53 | 3,27 | 3,42 | 2,76 | 30,6 | 28,4 | 29,6 | 24,0 | 53,5 | 49,6 | 51,8 | 41,9 |
| р. Волга - Рыбинский ГУ | 4,11 | 3,81 | 3,77 | 2,97 | 13,3 | 12,3 | 12,2 | 9,58 | 22,9 | 21,2 | 21,0 | 16,5 |
| р. Волга - Нижегородский ГУ | 6,09 | 5,66 | 5,76 | 4,98 | 12,4 | 11,5 | 11,7 | 10,1 | 19,2 | 17,9 | 18,2 | 15,7 |
| р. Волга - Чебоксарский ГУ | 12,2 | 11,3 | 10,7 | 9,39 | 10,9 | 10,0 | 9,55 | 8,34 | 12,8 | 11,8 | 11,3 | 9,85 |
| р. Волга - Жигулевская ГЭС | 18,8 | 17,2 | 15,7 | 13,8 | 7,73 | 7,06 | 6,44 | 5,67 | 10,4 | 9,51 | 8,69 | 7,64 |
| р. Волга - Саратовская ГЭС | 20,0 | 18,6 | 16,8 | 14,7 | 8,06 | 7,47 | 6,77 | 5,91 | 11,2 | 10,4 | 9,39 | 8,20 |
| р. Волга - Волжская ГЭС | 21,2 | 19,9 | 20,0 | 14,8 | 8,52 | 7,99 | 8,04 | 5,95 | 12,3 | 11,5 | 11,6 | 8,58 |
| р. Волга - с. Верхнее Лебяжье | 21,8 | 20,5 | 18,4 | 16,0 | 9,13 | 8,59 | 7,69 | 6,70 | 12,0 | 11,3 | 10,1 | 8,79 |
| р. Ока - д. Костомарово | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,05 | 12,9 | 11,2 | 8,19 | 7,87 | 19,3 | 16,7 | 12,2 | 11,7 |
| р. Ока - г. Калуга | 0,52 | 0,44 | 0,32 | 0,31 | 5,81 | 4,91 | 3,59 | 3,44 | 8,59 | 7,26 | 5,31 | 5,09 |
| р. Ока - г. Муром | 3,78 | 3,40 | 2,84 | 2,44 | 13,3 | 12,0 | 10,0 | 8,61 | 18,7 | 16,8 | 14,0 | 12,1 |
| р. Ока - г. Горбатов | 4,53 | 4,06 | 3,82 | 3,35 | 11,7 | 10,5 | 9,84 | 8,64 | 16,3 | 14,6 | 13,7 | 12,0 |
| р. Москва - г. Звенигород | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 2,10 | 1,73 | 1,09 | 0,91 | 3,21 | 2,65 | 1,68 | 1,40 |
| р. Клязьма - г. Владимир | 0,37 | 0,35 | 0,74 | 0,66 | 13,6 | 12,9 | 27,6 | 24,6 | 20,1 | 19,0 | 40,7 | 36,3 |
| р. Сура - г. Пенза | 0,28 | 0,26 | 0,18 | 0,18 | 17,0 | 16,3 | 10,9 | 11,1 | 33,0 | 31,6 | 21,3 | 21,6 |
| р. Кама - Камская ГЭС | 3,19 | 2,85 | 2,07 | 1,61 | 5,83 | 5,22 | 3,78 | 2,94 | 8,11 | 7,25 | 5,26 | 4,09 |
| р. Кама - устье | 5,64 | 5,08 | 4,23 | 3,67 | 4,98 | 4,48 | 3,73 | 3,24 | 8,53 | 7,67 | 6,39 | 5,55 |
| р. Вятка - г. Вятские Поляны | 0,35 | 0,34 | 0,27 | 0,25 | 1,24 | 1,17 | 0,94 | 0,87 | 1,76 | 1,67 | 1,35 | 1,25 |
| р. Белая - г. Стерлитамак | 0,21 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 5,40 | 3,35 | 3,24 | 3,37 | 9,28 | 5,75 | 5,57 | 5,80 |

Продолжение таблицы 4.1

| Бассейн | Водопотребление, км ³ | | | | Нагрузка на среднеголетние водные ресурсы, % | | | | Нагрузка в маловодный период, % | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|------|------|------|--|------|------|------|---------------------------------|------|-------|------|
| | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 |
| р. Белая - г. Уфа | 0,85 | 0,78 | 0,68 | 0,68 | 3,70 | 3,41 | 2,96 | 2,96 | 6,45 | 5,93 | 5,15 | 5,16 |
| р. Белая - г. Бирск | 0,93 | 0,84 | 0,73 | 0,74 | 3,58 | 3,25 | 2,84 | 2,87 | 6,46 | 5,86 | 5,12 | 5,17 |
| р. Урал - г. Верхнеуральск | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 6,46 | 5,65 | 6,46 | 4,04 | 22,2 | 19,4 | 22,2 | 13,8 |
| р. Урал - с. Кушум | 1,83 | 1,86 | 1,52 | 1,20 | 19,4 | 19,6 | 16,0 | 12,7 | 51,0 | 51,7 | 42,20 | 33,4 |
| р. Онега - с. Порог | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| р. Печора - с. Усть-Цильма | 0,42 | 0,41 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,38 | 0,36 | 0,36 | 0,49 | 0,48 | 0,45 | 0,45 |
| р. Печора - устье | 0,43 | 0,42 | 0,40 | 0,39 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,41 | 0,40 | 0,38 | 0,37 |
| р. Сев. Двина - с. Усть-Пинега | 0,54 | 0,44 | 0,40 | 0,39 | 0,53 | 0,44 | 0,39 | 0,39 | 0,77 | 0,64 | 0,57 | 0,56 |
| р. Северная Двина - устье | 0,77 | 0,65 | 0,58 | 0,56 | 0,75 | 0,63 | 0,56 | 0,54 | 1,08 | 0,91 | 0,82 | 0,79 |
| р. Обь - г. Барнаул | 0,24 | 0,28 | 0,26 | 0,23 | 0,52 | 0,59 | 0,55 | 0,49 | 0,65 | 0,74 | 0,69 | 0,61 |
| р. Обь - Новосибирская ГЭС | 0,63 | 0,61 | 0,49 | 0,45 | 1,26 | 1,22 | 0,98 | 0,90 | 1,60 | 1,55 | 1,25 | 1,15 |
| р. Обь - г. Колпашево | 5,22 | 4,89 | 3,98 | 3,66 | 4,31 | 4,04 | 3,29 | 3,02 | 5,77 | 5,41 | 4,40 | 4,05 |
| р. Обь - с. Белогорье | 9,25 | 8,55 | 8,78 | 9,01 | 2,92 | 2,70 | 2,77 | 2,84 | 3,54 | 3,27 | 3,36 | 3,45 |
| р. Обь - г. Салехард | 9,27 | 8,59 | 8,83 | 9,10 | 2,30 | 2,13 | 2,19 | 2,26 | 2,85 | 2,64 | 2,72 | 2,80 |
| р. Томь - г. Томск | 2,19 | 2,19 | 1,82 | 1,63 | 6,67 | 6,67 | 5,55 | 4,97 | 8,97 | 8,97 | 7,47 | 6,68 |
| р.Иртыш - г. Омск | 0,31 | 0,26 | 0,23 | 0,22 | 1,14 | 0,96 | 0,83 | 0,81 | 1,62 | 1,35 | 1,17 | 1,14 |
| р. Иртыш - устье | 2,82 | 2,49 | 2,09 | 2,02 | 3,17 | 2,81 | 2,35 | 2,28 | 4,83 | 4,28 | 3,58 | 3,47 |
| р. Енисей-Красноярская ГЭС | 0,30 | 0,25 | 0,18 | 0,18 | 0,35 | 0,29 | 0,21 | 0,21 | 0,41 | 0,34 | 0,24 | 0,24 |
| р. Енисей - г. Игарка | 3,08 | 2,95 | 2,38 | 2,30 | 0,52 | 0,50 | 0,40 | 0,39 | 0,60 | 0,57 | 0,46 | 0,44 |
| р.Ангара-ГЭС Иркутская н.б | 0,13 | 0,13 | 0,10 | 0,09 | 0,23 | 0,22 | 0,17 | 0,15 | 0,30 | 0,29 | 0,22 | 0,20 |
| р. Ангара - ГЭС Братская н.б | 0,90 | 0,78 | 0,74 | 0,85 | 1,00 | 0,87 | 0,82 | 0,94 | 1,35 | 1,18 | 1,11 | 1,28 |
| р. Ангара - с. Богучаны | 1,06 | 1,02 | 0,90 | 1,00 | 0,97 | 0,93 | 0,82 | 0,91 | 1,26 | 1,21 | 1,08 | 1,19 |
| р. Лена – г.п. Крестовский | 0,09 | 0,09 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,08 | 0,03 | 0,05 |
| р. Лена - с. Табага | 0,12 | 0,10 | 0,06 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,04 |
| р. Лена - с. Кюсюр | 0,29 | 0,30 | 0,24 | 0,28 | 0,05 | 0,06 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,05 | 0,06 |
| р. Лена - устье | 0,30 | 0,30 | 0,24 | 0,28 | 0,05 | 0,06 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,05 | 0,06 |
| р. Селенга - с. Кабанск | 0,42 | 0,43 | 0,56 | 0,53 | 1,59 | 1,59 | 2,08 | 1,98 | 2,44 | 2,45 | 3,21 | 3,06 |
| р. Кольма - пос. Усть-Среднекан | 0,01 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,20 | 0,21 | 0,25 | 0,06 | 0,28 | 0,29 | 0,35 |
| р. Амур - г. Хабаровск (г/ст) | 0,83 | 0,66 | 0,58 | 0,57 | 0,32 | 0,25 | 0,22 | 0,22 | 0,48 | 0,39 | 0,33 | 0,33 |
| р.Амур-г. Комсомольск-на-Амуре | 1,05 | 0,85 | 0,74 | 0,73 | 0,35 | 0,28 | 0,25 | 0,24 | 0,48 | 0,39 | 0,34 | 0,33 |
| р. Сусуя-г. Южно-Сахалинск | 0,00 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,43 | 2,14 | 8,13 | 3,00 | 0,61 | 3,07 | 11,6 | 4,29 |

Несмотря на снижение объемов использования воды в целом по России за последние два десятилетия с 67 км³ в год в 2000 г. до 53 км³ в год в 2018 г. [22], в настоящее время сохраняется проблема высокой нагрузки на водные ресурсы и их дефицита в ряде регионов России. Критически высокая нагрузка на водные ресурсы оценивается для бассейна р.Кубань. Умеренная нагрузка в средние по водности годы характерна для большинства водохозяйственных участков Дона, Северского Донца и притоков Волги. В маловодный период их количество увеличивается в пределах этих бассейнов, а также бассейнов рек Клязьма, Сура и Урал, где нагрузка становится высокой.

4.2 Водообеспеченность населения в пределах основных речных бассейнов

Расчитанная степень нагрузки на водные ресурсы не в полной мере характеризует дефицит водных ресурсов в том или ином регионе, поскольку не учитывает численность проживающего на его территории населения. Для учёта этого фактора состояние водных ресурсов в регионе оценивается также по величине водообеспеченности, под которой

понимается количество воды, приходящейся на одного жителя. При этом различают два вида водообеспеченности - потенциальную (ПВ) и удельную (УВ). Потенциальная водообеспеченность - это отношение среднесуточных возобновляемых водных ресурсов к численности населения.

Величина потенциальной водообеспеченности не учитывает безвозвратные потери воды при её хозяйственном использовании и, когда водопотребление достаточно велико, не отражает реальное состояние с обеспечением водой. Кроме того, в отдельные годы и периоды, водные ресурсы намного меньше среднесуточных значений. Чтобы учесть эти обстоятельства для всех речных бассейнов, которые в маловодные годы могут оказаться в условиях дефицита воды, была рассчитана удельная водообеспеченность (УВ), определяемая следующим соотношением:

$$УВ = \frac{ВР - БВ}{n} \text{ тыс. м}^3 \text{ в год на одного жителя,} \quad (4.1)$$

где $ВР$ - водные ресурсы, км³/год, $БВ$ - безвозвратное водопотребление, км³/год, n - численность населения, млн. человек. Таким образом, величина УВ означает остаточное (после использования) количество воды, которое приходится на одного человека в маловодные годы.

Безвозвратное водопотребление, представляющее собой разность между объемом водозабора и сбрасываемыми в водный объект водами, было рассчитано на основании данных ежегодных изданий «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество» за период 2005-2018 гг. [30].

Численность населения для бассейнов рек была рассчитана с использованием подхода, основанного на оцифрованных с помощью ГИС-технологий границах всех водохозяйственных участков в бассейнах рек и включением в них соответствующих административных единиц (субъектов). В случае, когда в пределы бассейна субъекты входили частично, выбирались данные по численности населения отдельно по его муниципальным районам и волостям, по городским и сельским поселениям, по крупным городам и поселкам городского и сельского типа. Таким образом, на основании статистических сведений о численности населения [31] было рассчитано количество жителей в пределах всех водохозяйственных участков речных бассейнов.

Для анализа состояния водных ресурсов по данным о водообеспеченности (в тыс. м³ на одного человека в год) применена следующая классификация [22]:

< 1,0 - катастрофически низкая водообеспеченность;

1,01 - 2,0 - очень низкая водообеспеченность;

2,01 - 5,0 - низкая водообеспеченность;

- 5,01 - 10,0 - средняя водообеспеченность;
 10,01 - 20 - высокая водообеспеченность;
 > 20 - очень высокая водообеспеченность.

Приведённые в таблице 4.2 величины водообеспеченности рассчитаны по двум вариантам. Первый - современная водообеспеченность средними многолетними водными ресурсами с учетом безвозвратных потерь, второй - реальная водообеспеченность в маловодный период. Результаты выполненных оценок водообеспеченности применительно ко всем участкам бассейнов рек РФ приводится в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Водообеспеченность населения по бассейнам рек, тыс. м³ на одного человека в год

| Бассейн | Безвозвратное водопотребление, км ³ /год | Современная водообеспеченность | Удельная водообеспеченность |
|------------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------|
| р. Нева - д. Новосаратовка | 0,20 | 29,6 | 20,3 |
| р. Нева - устье | 1,00 | 13,1 | 8,91 |
| р. Нарва - г. Нарва (ГЭС) | 0,01 | 27,9 | 14,9 |
| р. Нарва - устье | 0,01 | 27,3 | 14,6 |
| р. Западная Двина - г. Витебск | 0,01 | 40,5 | 22,0 |
| р. Неман - устье | 0,01 | 247 | 204 |
| р. Днепр - г. Смоленск | 0,06 | 5,84 | 3,77 |
| р. Дон - г. Лиски | 0,30 | 2,20 | 1,50 |
| р. Дон - ст-ца Казанская | 0,32 | 2,46 | 1,48 |
| р. Дон - Цимлянская ГЭС | 1,90 | 1,89 | 1,20 |
| р. Дон - ст-ца Раздорская | 3,80 | 2,27 | 1,15 |
| р. Хопер - г. Новохоперск | 0,02 | 6,56 | 3,30 |
| р. Сев. Донец - с. Огурцово | 0,04 | 0,87 | 0,51 |
| р. Сев. Донец - г. Белая Калитва | 0,14 | 3,17 | 1,46 |
| р. Кубань - г. Армавир | 2,18 | 2,15 | 0,46 |
| р. Кубань - ст-ца Ладожская | 2,23 | 1,63 | 0,37 |
| р. Кубань - Краснодарский ГУ | 2,48 | 5,02 | 3,96 |
| р. Кубань - устье | 5,10 | 1,55 | 0,40 |
| р. Терек - г. Владикавказ | 0,12 | 2,78 | 2,09 |
| р. Терек - ст-ца. Котляревская | 0,29 | 5,60 | 4,25 |
| р. Сунжа - г. Грозный | 0,16 | 1,58 | 0,81 |
| р. Сулак - с. Миатлы | 0,66 | 11,75 | 8,37 |
| р. Волга - г. Ржев | 0,01 | 56,0 | 27,2 |
| р. Волга - Ивановский гидроузел | 0,62 | 7,68 | 3,84 |
| р. Волга - Угличский гидроузел | 1,50 | 6,15 | 2,87 |
| р. Волга - Рыбинский гидроузел | 1,70 | 12,0 | 6,34 |
| р. Волга - Нижегородский гидроузел | 1,87 | 11,0 | 6,47 |
| р. Волга - Чебоксарский гидроузел | 1,91 | 3,11 | 2,62 |
| р. Волга - Жигулевская ГЭС | 3,90 | 4,80 | 3,37 |
| р. Волга - Саратовская ГЭС | 4,10 | 4,58 | 3,14 |
| р. Волга - Волжская ГЭС | 5,90 | 4,40 | 2,88 |
| р. Волга - с. Верхнее Лебяжье | 5,50 | 4,20 | 3,00 |
| р. Ока - д. Костомарово | 0,02 | 7,88 | 5,22 |
| р. Ока - г. Калуга | 0,15 | 4,57 | 2,91 |
| р. Клязьма - г. Владимир | 0,30 | 0,93 | 0,55 |
| р. Сура - г. Пенза | 0,13 | 4,52 | 2,14 |
| вдхр. Камское - Камская ГЭС | 0,78 | 35,3 | 24,3 |
| р. Кама - устье | 1,90 | 9,00 | 5,18 |
| р. Вятка - г. Вятские Поляны | 0,14 | 18,4 | 11,4 |
| р. Белая - г. Стерлитамак | 0,06 | 10,1 | 5,07 |
| р. Белая - г. Уфа | 0,06 | 9,82 | 5,13 |

Продолжение таблица 4.2

| Бассейн | Безвозвратное водопотребление, км ³ /год | Современная водообеспеченность | Удельная водообеспеченность |
|------------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------|
| р. Белая - г. Бирск | 0,38 | 9,02 | 4,53 |
| р. Урал - г. Верхнеуральск | 0,01 | 3,43 | 0,86 |
| р. Урал - с. Кушум | 0,15 | 4,07 | 1,44 |
| р. Онега - с. Порог | 0,00 | 130 | 98,4 |
| р. Печора - с. Усть-Цильма | 0,09 | 315 | 194 |
| р. Печора - устье | 0,09 | 266 | 212 |
| р. Северная Двина - с. Усть-Пинега | 0,05 | 123 | 81,3 |
| р. Северная Двина - устье | 0,12 | 113 | 78,2 |
| р. Мезень - д. Малонисогорская | 0,00 | 707 | 477 |
| р. Мезень - устье | 0,00 | 773 | 520 |
| р. Обь - г. Барнаул | 0,19 | 34,6 | 27,3 |
| р. Обь - Новосибирская ГЭС | 0,84 | 24,5 | 19,8 |
| р. Обь - г. Колпашево | 1,53 | 16,1 | 13,2 |
| р. Томь - г. Томск | 0,44 | 14,9 | 10,6 |
| р. Томь - устье | 0,39 | 20,0 | 17,5 |
| р.Иртыш - г. Омск | 1,89 | 7,65 | 1,46 |
| р. Иртыш - устье | 2,64 | 31,5 | 19,4 |
| р. Енисей - Красноярская ГЭС | 1,22 | 16,2 | 13,7 |
| р. Енисей - г. Игарка | 2,67 | 243 | 204 |
| р. Ангара - ГЭС Иркутская н.б | 0,20 | 21,4 | 16,3 |
| р. Ангара - ГЭС Братская н.б | 1,31 | 31,6 | 22,2 |
| р. Ангара - с. Богучаны | 1,24 | 537 | 400 |
| р. Лена – г.п. Крестовский | 0,01 | 421 | 326 |
| р. Лена - с. Табага | 0,02 | 227 | 162 |
| р. Лена - с. Кюсюр | 0,09 | 509 | 395 |
| р. Лена – устье | 0,08 | 685 | 532 |
| р. Селенга - с. Кабанск | 0,16 | 30,1 | 18,8 |
| р. Колыма - пос. Усть-Среднекан | 0,02 | 738 | 534 |
| р. Амур - г. Хабаровск (г/ст) | 0,61 | 114 | 78,3 |
| р. Амур-г. Комсомольск-на-Амуре | 0,62 | 123 | 91,5 |
| р. Сусуя - г. Южно-Сахалинск | 0,01 | 0,95 | 0,67 |

Из данных, приведенных в таблице 4.2 следует, что водообеспеченность водосборов северных и сибирских рек очень высока. Значения водообеспеченности находятся в пределах от 80 тыс.м³/чел. На водосборах Северо-Запада водообеспеченность как в средние по водности годы, так и в маловодные, остается достаточно высокой. Средняя водообеспеченность характерна для некоторых участков рек Волга, Ока, Белая и Иртыш. В маловодные годы водообеспеченность этих регионов снижается до низкой. В средние по водности годы катастрофически низкая водообеспеченность имеет место на водосборах рек Северский Донец и Клязьма. На отдельных водохозяйственных участках в бассейнах рек Дон, Кубань, Сунжа, Волга, Сура и Урал - низкая водообеспеченность. Во всех этих регионах, которые являются наиболее густонаселенными и экономически развитыми, проблемы водообеспечения, наиболее остро проявляются в маловодные годы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Журавин С.А., Марков М. Л., Гуревич Е. В. Многолетние изменения процессов влагооборота по данным воднобалансовых станций в центральной части бассейна р. Дон //Водные ресурсы. - 2020. -Т.47. - №6. - С.729-741.
2. Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствий на территории Российской Федерации. - М.: Планета, 2014. - 58с.
3. Калюжный И.Л., Лавров С.А. Основные физические процессы и закономерности формирования зимнего и весеннего стока рек в условиях потепления климата//Метеорология и гидрологияю. -2012. - №1. - С.68-81.
4. ЛавровС.А. Влияние климатических изменений на сток весеннего половодья и факторы его формирования в бассейне Волги /С.А.Лавров., И.Л.Калюжный //Водное хозяйство России. -2016.- № 6. - С. 42-60.
5. Китаев Л.М., Фролова Н.Л., Фатхи М.О., Ефремова Н.А. Изменчивость снегозапасов и современный речной сток Восточно-Европейской равнины./Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов :Тр. IV науч. конф.с междунар. участием[Москва,2015].-М.:ИВП РАН, 2015. - С.290-293.
6. Болгов М.В. Оценка гидрологических и водохозяйственных характеристик в условиях неопределенности факторов формирования.//Водное хозяйство России. - 2016. - № 4. - С. 6-17.
7. Георгиевский В.Ю., Шалыгин АЛ. Гидрологический режим и водные ресурсы.//Методы оценки последствий изменения климата для физических и биологических систем. - М.: -2012. - С. 53-85.
8. ГОСТ 22.0.03-97/ГОСТ Р 22.0.03-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
9. РД 52.04.563 - 2002 Инструкция. Критерии опасных гидрометеорологических явлений и порядок подачи штормового сообщения, СПб: Гидрометеиздат, - 2002. -27 с.
10. Георгиевский В.Ю., Грек Е.А., Грек Е.Н., Лобанова А.Г., Молчанова Т.Г. Пространственно-временные изменения характеристик экстремального стока рек бассейна Волги //Метеорология и гидрология.-2018.- №10 - С.8-16.
11. Фролова Н.Л., Магрицкий Д.В., Киреева М.Б., Агафонова С.А., Повалишников Е.С. Антропогенные и климатические обусловленные изменения стока воды и ледовых явлений рек Российской Арктики./В сб.: Вопросы географии. Русское географическое общество. - М.:Издательский дом "Кодекс2", 2018. - С.233-251.
12. Георгиевский В.Ю., Грек Е.А., Грек Е.Н., Лобанова А.Г., Молчанова Т.Г. Оценка современных изменений максимального стока рек России // Метеорология и гидрология.- 2019.- № 11.- С.46-55.
13. Поляк И.И. Оценивание линейного тренда временных метеорологических рядов/И.И.Поляк// Труды ГГО.- вып.364. -Л.: Гидрометеиздат, -1975. -С. 51-55.
14. Методические рекомендации по оценке однородности гидрологических характеристик и определение их расчетных значений по неоднородным данным. СПб: Нестор-История, 2010.- 162 с.
15. Георгиевский В.Ю., Молчанова Т.Г. Оценка вероятностных характеристик наивысших уровней воды р. Амур у Хабаровска и Комсомольска-на-Амуре//Экстремальные паводки в бассейне Амура: гидрологические аспекты: сборник научных трудов. Росгидромет; ГГИ. - СПб: ООО «ЭсПэХа», 2015. - С.52-61.

16. Георгиевский В.Ю., Грек Е.А., Лобанова А.Г., Молчанова Т.Г. Условия формирования катастрофического паводка 2019 года на реке Ие и оценка его характеристик//География и природные ресурсы.- 2020.- № 4. - С. 86-94.
17. Соколовский Д.Л. Речной сток - Л.: Гидрометеиздат, 1968. - 540 с.
18. Зиновьев А.Т, Кошелев К.Б., Дьяченко А.В., Коломейцев А.А Экстремальный дождевой паводок 2014 года в бассейне Верхней Оби: причины, прогноз и натурные наблюдения // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. - 2015. - № 6. - С. 93-104.
19. 20. Семенов С.М., Асмус В.В, Величко А.А., Кровотынцев В.А., Крупчатников В.Н., Попова В.В., Попова Е.Н., Шмакин А.Б. Климат, его изменения и их последствия: основные понятия и постановка вопроса.// Методы оценки последствий изменения климата для физических и биологических систем. - М.: -2012. - С. 53-85.
20. Андреев В.Г. Циклические колебания годового стока и их учет при гидрологических расчетах/В.Г.Андреев// Труды ГГИ. - 1959. - Вып. 68. - С. 3-49.
21. Бабкин В.И., Бабкин А.В. Современные и ожидаемые объемы вод местного формирования в Центральном федеральном округе Российской Федерации // Метеорология и гидрология. - 2009. -№11. - С.81-88.
22. Водные ресурсы России и их использование /под ред. И.А. Шикломанова. - СПб., Государственный гидрологический институт, 2008. - 600 с.
23. Кузин П.С. Циклические колебания стока рек Северного полушария/П.С.Кузин - Л.: Гидрометеиздат, 1970. - 178 с.
24. Кузин П.С. Географические закономерности гидрологического режима рек/П.С.Кузин, В.И.Бабкин. - Л.: Гидрометеиздат, 1979. - 200 с.
25. Бабкин В.И. Речной сток и циклоническая деятельность в бассейне Оби, Енисея и Лены. - М.: Научный мир, 2017. - 545 с.
26. Сомов Н.В. Асинхронность колебаний стока крупных рек СССР// Метеорология и гидрология, Гидрометеорологическое издательство (отделение), - М.: -1963. - №5, - С. 14-21.
27. Водные ресурсы СССР и их использование. - Л.: Гидрометеиздат, 1987.- 302 с.
28. Бабкин В.И. Моделирование гидрологических характеристик с использованием цепей Маркова // Метеорология и гидрология/В.И.Бабкин, Н.К.Серков//. - 1974. - № 7. - С. 55-59.
29. Воскресенский К.П. Норма и изменчивость годового стока рек Советского Союза. - Л.: Гидрометеиздат, 1962. - 552 с.
30. Ресурсы поверхностных и подземных вод , их использование и качество. 2015-2019, Ежегодное издание, Водный кадастр Российской Федерации, 2015-2019.
31. Социально-демографический портрет России: По итогам Всероссийской переписи населения 2010 года/Федер. служба гос. статистики. - М.: ИИЦ «Статистика России», 2012. - 183 с.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А - Продолжительность и повторяемость группировок различной
водности в годовом и сезонном стоке**

Приложение А.1 - Группировки годового стока различной длительности относительно расхода воды 50%-ной эмпирической обеспеченности

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|-------|---|----|----|----|----|----|---|---|---|----|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 3042 | р.Лена-г.Табага | i > p | 7 | 2 | | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | |
| | | % | 50 | 14 | | 14 | | | 7 | 7 | | 7 | |
| | | i < p | 4 | 3 | 4 | | | 2 | | | | 1 | |
| | | % | 29 | 21 | 29 | | | 14 | | | | 7 | |
| 3219 | р.Алдан-г.Томмот | i > p | 6 | 9 | 1 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | % | 30 | 45 | 5 | 10 | 10 | | | | | | |
| | | i < p | 11 | 4 | 3 | 1 | | 2 | | | | | |
| | | % | 52 | 19 | 14 | 5 | | 10 | | | | | |
| 3407 | р.Оленек-гмс Сухана | i > p | 13 | 5 | 1 | | | | | | | | 1(13) |
| | | % | 65 | 25 | 5 | | | | | | | | 5 |
| | | i < p | 10 | 3 | 4 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 53 | 16 | 21 | | 5 | 5 | | | | | |
| 3414 | р.Яна-г.Верхоянск | i > p | 5 | 7 | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | % | 31 | 44 | | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | |
| | | i < p | 6 | 2 | 6 | | 2 | 1 | | | | | |
| | | % | 35 | 12 | 35 | | 12 | 6 | | | | | |
| 3489 | р.Индиگیرка-гп Индиگیرский | i > p | 7 | 5 | 5 | 1 | | | | | | | |
| | | % | 39 | 28 | 28 | 6 | | | | | | | |
| | | i < p | 8 | 5 | 1 | 1 | 2 | | | | | | |
| | | % | 47 | 29 | 6 | 6 | 12 | | | | | | |
| 5094 | р.Уссури -с.Кокшаровка | i > p | 8 | 4 | | 2 | 2 | | | | | | |
| | | % | 50 | 25 | | 12 | 13 | | | | | | |
| | | i < p | 5 | 8 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 31 | 50 | 6 | 6 | 7 | | | | | | |
| 5211 | р.Илистая -с.Халкидон | i > p | 8 | 8 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | % | 40 | 40 | 20 | 20 | | | | | | | |
| | | i < p | 9 | 7 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | % | 45 | 35 | 10 | 10 | | | | | | | |
| 6067 | р.Шилка-г.Сретенск | i > p | 8 | 3 | 4 | 3 | 1 | | 1 | | 1 | | |
| | | % | 38 | 14 | 19 | 14 | 5 | | 5 | | 5 | | |
| | | i < p | 8 | 5 | 2 | 3 | 1 | | | 1 | | 1 | |
| | | % | 38 | 24 | 10 | 14 | 5 | | | 5 | | 5 | |
| 7047 | р.Селенга-г.Новоселенгинск | i > p | 7 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | | | | | |
| | | % | 44 | 6 | 25 | 6 | 6 | 13 | | | | | |
| | | i < p | 10 | 2 | | 2 | | 1 | | | | | 1(14) |
| | | % | 63 | 13 | | 13 | | 6 | | | | | 6 |
| 9002 | р.Енисей – г.Кызыл | i > p | 9 | 7 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | | % | 45 | 35 | 5 | 5 | | | | | | | |
| | | i < p | 9 | 9 | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| | | % | 43 | 43 | | 5 | 5 | | | | 4 | | |
| 9207 | р.Абакан – г.Абаза | i > p | 10 | 7 | 1 | 1 | | 2 | | | | | |
| | | % | 48 | 33 | 5 | 5 | | 9 | | | | | |
| | | i < p | 12 | 2 | 3 | 2 | | | | | 1 | | |
| | | % | 60 | 10 | 15 | 10 | | | | | 5 | | |

Продолжение приложения А.1

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|------|---|----|----|----|----|---|----|---|---|----|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 10006 | р.Обь-г.Барнаул | i> p | 12 | 5 | 4 | 2 | | 1 | | | | | |
| | | % | 50 | 21 | 17 | 8 | | 4 | | | | | |
| | | i< p | 13 | 4 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | % | 57 | 17 | 9 | 9 | 9 | | | | | | |
| 10048 | р.Бия-г.Бийск | i> p | 12 | 13 | 4 | 1 | | 1 | | | | | |
| | | % | 39 | 42 | 13 | 3 | | 3 | | | | | |
| | | i< p | 17 | 6 | 4 | 1 | 3 | | | | | | |
| | | % | 55 | 19 | 13 | 3 | 10 | | | | | | |
| 10453 | р.Кеть -пос.Максимкин Яр | i> p | 8 | 3 | 4 | 1 | 2 | | | | | | |
| | | % | 44 | 17 | 22 | 6 | 11 | | | | | | |
| | | i< p | 5 | 7 | 2 | 1 | 2 | | | | | | |
| | | % | 29 | 41 | 12 | 6 | 12 | | | | | | |
| 70072 | р.Северная Двина-д.Звоз | i> p | 8 | 7 | 4 | | 1 | | | | | | |
| | | % | 40 | 35 | 20 | | 5 | | | | | | |
| | | i< p | 7 | 10 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 35 | 50 | 5 | 5 | 5 | | | | | | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | i> p | 8 | 4 | 2 | 2 | | | 2 | | | | |
| | | % | 44 | 22 | 11 | 11 | | | 11 | | | | |
| | | i< p | 8 | 3 | 3 | 3 | | 1 | | | | | |
| | | % | 44 | 17 | 17 | 17 | | 6 | | | | | |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | i> p | 13 | 7 | 2 | 1 | | | 2 | | | | |
| | | % | 52 | 28 | 8 | 4 | | | 8 | | | | |
| | | i< p | 12 | 7 | 1 | 4 | 1 | | | | | | |
| | | % | 48 | 28 | 4 | 16 | 4 | | | | | | |
| 70414 | р.Печора-г.Троицко-Печорск | i> p | 7 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | 1(15) |
| | | % | 47 | 26 | 7 | 13 | | | | | | | 7 |
| | | i< p | 4 | 3 | 47 | | | | | | | 1 | |
| | | % | 26 | 20 | 47 | | | | | | | 7 | |
| 70509 | р. Ижма - ст Усть-Ухта | i> p | 10 | 6 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | % | 45 | 27 | 14 | 14 | | | | | | | |
| | | i< p | 14 | 5 | 2 | 1 | | 1 | | | | | |
| | | % | 61 | 22 | 9 | 4 | | 4 | | | | | |
| 70844 | р.Мезень-д.Малонисогорская | i> p | 3 | 10 | 4 | 2 | | | | | | | |
| | | % | 16 | 53 | 21 | 11 | | | | | | | |
| | | i< p | 10 | 3 | 4 | | 1 | | 1 | | | | |
| | | % | 53 | 16 | 21 | | 5 | | 5 | | | | |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | i> p | 7 | 4 | 2 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 44 | 25 | 13 | 6 | 6 | | | | | | |
| | | i< p | 5 | 4 | 4 | 2 | | | 1 | | | | |
| | | % | 31 | 25 | 25 | 13 | | | 6 | | | | |
| 72188 | р.Тихвинка-д.Горелуха | i> p | 11 | 7 | 4 | 4 | | 1 | | | | | |
| | | % | 39 | 25 | 14 | 14 | | 4 | | | | | |
| | | i< p | 12 | 5 | 5 | 3 | 1 | 2 | | | | | |
| | | % | 43 | 18 | 18 | 11 | 4 | 7 | | | | | |
| 73115 | р.Западная Двина-г.Витебск | i> p | 13 | 8 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | | | |
| | | % | 42 | 26 | 16 | 6 | 6 | | 3 | | | | |
| | | i< p | 12 | 9 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | |

Продолжение приложения А.1

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|------|---|----|----|----|----|---|----|---|---|----|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| | | % | 40 | 30 | 13 | 7 | 3 | 3 | 3 | | | | |
| 75006 | р.Волга - г.Старица | i> p | 8 | 6 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 32 | 24 | 16 | 16 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| | | i< p | 11 | 8 | 2 | | 3 | | | | | | |
| | | % | 44 | 32 | 8 | | 12 | | | | | | |
| 75287 | р.Унжа-г.Макарьев | i> p | 7 | 1 | 3 | 1 | | | 2 | 1 | | | 1(16) |
| | | % | 44 | 6 | 19 | 6 | | | 13 | 6 | | | 6 |
| | | i< p | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 1(17) |
| | | % | 31 | 25 | 13 | 6 | 6 | | 6 | 6 | | | 6 |
| 75314 | р.Ока-г.Калуга | i> p | 7 | 11 | 5 | 2 | 3 | | | | | | |
| | | % | 25 | 39 | 18 | 7 | 11 | | | | | | |
| | | i< p | 7 | 11 | 7 | 1 | | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 25 | 39 | 25 | 4 | | 4 | 4 | | | | |
| 76556 | р.Вятка-г.Киров | i> p | 11 | 8 | 4 | 1 | 4 | 1 | | | | | |
| | | % | 38 | 28 | 14 | 3 | 14 | 3 | | | | | |
| | | i< p | 16 | 2 | 7 | 1 | | 2 | | | | | 1(12) |
| | | % | 55 | 7 | 24 | 3 | | 7 | | | | | 3 |
| 77140 | р.Свияга-с.Вырыпаевка | i> p | 6 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | | 1 | | | |
| | | % | 40 | 13 | 7 | 13 | 13 | 7 | | 7 | | | |
| | | i< p | 4 | 4 | 3 | | 2 | 1 | | 1 | | | |
| | | % | 27 | 27 | 20 | | 13 | 7 | | 7 | | | |
| 78004 | р.Дон-г.Задонск | i> p | 7 | 10 | 2 | 1 | | | 1 | | | | |
| | | % | 33 | 48 | 10 | 5 | | | 5 | | | | |
| | | i< p | 8 | 8 | 3 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 38 | 38 | 14 | | 5 | 5 | | | | | |
| 78013 | р.Дон-ст-ца.Казанская | i> p | 11 | 10 | 5 | 1 | 2 | | | 1 | | | |
| | | % | 37 | 33 | 17 | 3 | 7 | | | 3 | | | |
| | | i< p | 19 | 6 | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | | |
| | | % | 61 | 19 | 6 | 3 | 6 | 3 | | | | | |
| 78054 | р.Сосна-г.Елец | i> p | 7 | 7 | 3 | 2 | | | 1 | | | | |
| | | % | 35 | 35 | 15 | 10 | | | 5 | | | | |
| | | i< p | 9 | 4 | 3 | | 2 | 1 | | | | | |
| | | % | 47 | 21 | 16 | | 11 | 5 | | | | | |

Примечание: (i>p) - число группировок больше значения стока 50% эмпирической обеспеченности, (i<p)-число группировок меньше значения стока 50% эмпирической обеспеченности, %- относительное число группировок различной водности в общем количестве группировок различной водности, в последнем столбце в скобках дана длительность группировок больше 10 лет

Приложение А.2 - Группировки зимнего стока различной длительности относительно расхода воды 50%-ной эмпирической обеспеченности

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 3042 | р.Лена-г.Табага | i>p | 3 | 4 | 1 | | 1 | 1 | | | | | 1(19) |
| | | % | 27 | 36 | 9 | | 9 | 9 | | | | | 9 |
| | | i<p | 1 | 3 | 1 | 2 | | 2 | | | | | 1(14) |
| | | % | 10 | 30 | 10 | 20 | | 20 | | | | | 1 |
| 3219 | р.Алдан-г.Томмот | i>p | 8 | 8 | 1 | | | | | | | | 1(18) |
| | | % | 44 | 44 | 6 | | | | | | | | 6 |
| | | i<p | 6 | 2 | 4 | 4 | | 1 | | | | | |
| | | % | 35 | 12 | 24 | 24 | | 6 | | | | | |
| 3407 | р.Оленек-гмс Сухана | i>p | 9 | 8 | 1 | 3 | | | | | | | |
| | | % | 43 | 38 | 5 | 14 | | | | | | | |
| | | i<p | 11 | 4 | 3 | | 2 | | | | | | |
| | | % | 55 | 20 | 15 | | 10 | | | | | | |
| 3414 | р.Яна-г.Верхоянск | i>p | 6 | 3 | 3 | | | 1 | | | | | 1(18) |
| | | % | 43 | 21 | 21 | | | 7 | | | | | 7 |
| | | i<p | 6 | 3 | 3 | | 1 | | | | | | 1(16) |
| | | % | 43 | 21 | 21 | | 7 | | | | | | 7 |
| 3489 | р.Индигирка-пос Индигирский | i>p | 11 | 1 | 1 | 2 | | | | | | | 1(13) |
| | | % | 69 | 6 | 6 | 13 | | | | | | | 6 |
| | | i<p | 6 | 4 | 3 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 40 | 27 | 20 | | 7 | 7 | | | | | |
| 5094 | р.Уссури -с.Кокшаровка | i>p | 6 | 1 | | 1 | | | 1 | | | | 1(15) |
| | | % | 60 | 10 | | 10 | | | 10 | | | | 10 |
| | | i<p | 3 | 2 | 2 | | | 2 | | 1 | | | |
| | | % | 30 | 20 | 20 | | | 20 | | 10 | | | |
| 5211 | р.Илистая -с.Халкидон | i>p | 11 | 8 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 50 | 36 | 4 | 5 | 5 | | | | | | |
| | | i<p | 17 | 2 | 2 | | | | | | 1 | | |
| | | % | 77 | 9 | 9 | | | | | | 5 | | |
| 6067 | р.Шилка-г.Сретенск | i>p | 11 | 4 | 1 | | | 1 | | | 1 | 1 | 1(12) |
| | | % | 55 | 20 | 5 | | | 5 | | | 5 | 5 | 5 |
| | | i<p | 10 | 4 | 2 | | | | 1 | | 2 | 1 | |
| | | % | 50 | 20 | 10 | | | | 5 | | 10 | 5 | |
| 7047 | р.Селенга-г.Новоселенгинск | i>p | 10 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | | | 1(11) |
| | | % | 59 | 12 | 12 | 6 | 6 | | | | | | 6 |
| | | i<p | 9 | 4 | 2 | 2 | | | | | | 1 | |
| | | % | 50 | 22 | 11 | 11 | | | | | | 6 | |
| 9002 | р.Енисей – г.Кызыл | i>p | 8 | 5 | 1 | | | | | | | | 1(24) |
| | | % | 53 | 33 | 7 | | | | | | | | 7 |
| | | i<p | 6 | 4 | 3 | | 1 | | 1 | | 1 | | |
| | | % | 38 | 25 | 19 | | 6 | | 6 | | 6 | | |
| 9207 | р.Абакан – г.Абаза | i>p | 9 | 3 | 2 | | | | | | 1 | | 1(12) |
| | | % | 57 | 19 | 12 | | | | | | 6 | | 6 |
| | | i<p | 6 | 2 | 4 | 2 | | 2 | | | | | |
| | | % | 38 | 12 | 25 | 13 | | 12 | | | | | |
| 10006 | р.Обь-г.Барнаул | i>p | 6 | 6 | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | | |
| | | % | 33 | 33 | 17 | | 6 | 6 | | 6 | | | |
| | | i<p | 9 | 3 | 2 | 1 | | | | 1 | | | |
| | | % | 53 | 18 | 12 | 6 | | | | 6 | | | |
| 10048 | р.Бия-г.Бийск | i>p | 4 | 8 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| | | % | 20 | 40 | 5 | 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | |
| | | i<p | 12 | 2 | 2 | | | | 1 | 1 | | 1 | 1(12) |
| | | % | 60 | 10 | 10 | | | | 5 | 5 | | 5 | 5 |

Продолжение приложения А.2

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----------|--------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 10453 | р.Кеть -пос.Максимкин Яр | i>p | 10 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | | | 1 (12) |
| | | % | 63 | 13 | 6 | | 6 | 6 | | | | | 6 |
| | | i<p | 7 | 4 | 3 | | | 1 | | | 1 | | |
| | | % | 44 | 25 | 19 | | | 6 | | | 6 | | |
| 70072 | р.Северная Двина-д.Звоз | i>p | 5 | 5 | 3 | 1 | | 2 | | | | | |
| | | % | 31 | 31 | 19 | 7 | | 13 | | | | | |
| | | i<p | 6 | 2 | 5 | 1 | 2 | | | | | | |
| | | % | 38 | 13 | 30 | 6 | 13 | | | | | | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | i>p | 5 | 5 | | | 2 | | | | | | |
| | | % | 38 | 38 | | | 15 | | | | | | |
| | | i<p | 7 | 1 | | | 1 | | | 2 | | | |
| | | % | 58 | 8 | | | 8 | | | 17 | | | |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | i>p | 7 | 3 | 5 | 3 | 1 | | 1 | | | | |
| | | % | 35 | 15 | 25 | 15 | 5 | | 5 | | | | |
| | | i<p | 9 | 5 | 3 | 2 | | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 43 | 24 | 14 | 10 | | 5 | 5 | | | | |
| 70414 | р.Печора-г.Троицко-Печорск | i>p | 9 | 3 | 3 | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| | | % | 50 | 17 | 16 | 6 | 6 | | | | 5 | | |
| | | i<p | 11 | 2 | 2 | | 2 | | | 1 | | | |
| | | % | 61 | 11 | 11 | | 11 | | | 6 | | | |
| 70509 | р. Ижма - ст Усть-Ухта | i>p | 6 | 2 | 2 | 3 | 1 | | | | 1 | | |
| | | % | 40 | 13 | 13 | 20 | 7 | | | | 7 | | |
| | | i<p | 9 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 2 | | | | |
| | | % | 56 | 13 | 6 | | 6 | 6 | 13 | | | | |
| 70844 | р.Мезень-д.Малонисогорская | i>p | 12 | 1 | 3 | 1 | | | | | | | |
| | | % | 67 | 6 | 17 | 6 | | | | | | | |
| | | i<p | 7 | 3 | 5 | | 1 | | | 1 | | | |
| | | % | 41 | 18 | 29 | | 6 | | | 6 | | | |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | i>p | 5 | 3 | 2 | | 1 | | 1 | | | | |
| | | % | 38 | 23 | 15 | | 8 | | 8 | | | | |
| | | i<p | 4 | 3 | 2 | 2 | | | 1 | | 1 | | |
| | | % | 31 | 23 | 15 | 15 | | | 8 | | 8 | | |
| 72188 | р.Тихвинка-д.Горелуха | i>p | 11 | 4 | 6 | | | | 2 | 1 | 1 | | |
| | | % | 44 | 16 | 24 | | | | 8 | 4 | 4 | | |
| | | i<p | 11 | 6 | 1 | 3 | | 1 | 2 | | 1 | | |
| | | % | 44 | 24 | 4 | 12 | | 4 | 8 | | 4 | | |
| 73115 | р.Западная Двина-г.Витебск | i>p | 15 | 10 | 4 | | | 1 | | 2 | | | |
| | | % | 47 | 31 | 13 | | | 3 | | 6 | | | |
| | | i<p | 17 | 7 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 53 | 22 | 6 | 6 | 6 | 3 | 3 | | | | |
| 75006 | р.Волга - г.Старица | i>p | 10 | 7 | 4 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 40 | 28 | 16 | 4 | 4 | 4 | | | | | |
| | | i<p | 11 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| | | % | 44 | 24 | 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| 75287 | р.Унжа-г.Макарьев | i>p | 8 | 2 | | | | | | | | 3(11,23) | |
| | | % | 62 | 15 | | | | | | | | 15 | |
| | | i<p | 3 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 3 | | | 1(19) | |
| | | % | 25 | 17 | 8 | 8 | | 8 | 25 | | | 8 | |
| 75314 | р.Ока-г.Калуга | i>p | 12 | 4 | 3 | | | | | | | | |
| | | % | 60 | 20 | 15 | | | | | | | | |
| | | i<p | 6 | 5 | 2 | 1 | 2 | 2 | | 1 | | | |
| | | % | 30 | 25 | 10 | 5 | 10 | 10 | | 5 | | | |
| 76556 | р.Вятка-г.Киров | i>p | 17 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | | 1 | | | |
| | | % | 59 | 7 | 7 | 10 | 3 | 10 | | 3 | | | |
| | | i<p | 20 | 5 | | 2 | | | | | 1 | 1(20) | |
| | | % | 69 | 17 | | 7 | | | | | 3 | 3 | |

Продолжение приложения А.2

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|-------|---|----|----|----|---|----|---|---|---|----|-------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 77140 | р.Свияга-с.Вырыпаевка | i > p | 3 | 1 | | 2 | | 1 | | | | | 1(27) |
| | | % | 38 | 13 | | 25 | | 13 | | | | | 3 |
| | | i < p | 1 | | 3 | | | | | | | | 3(11,11,12) |
| | | % | 14 | | 43 | | | | | | | | 21 |
| 78004 | р.Дон-г.Задонск | i > p | 7 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | 1(26) |
| | | % | 58 | 17 | 8 | 8 | | | | | | | 8 |
| | | i < p | 5 | 1 | 2 | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | |
| | | % | 42 | 8 | 17 | 8 | | | | 8 | 8 | 8 | |
| 78013 | р.Дон-ст.Казанская | i > p | 10 | 4 | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1(27) |
| | | % | 56 | 22 | | | 6 | 6 | 6 | | | | 6 |
| | | i < p | 6 | 3 | 2 | 2 | | 3 | | 1 | | 1 | |
| | | % | 33 | 17 | 11 | 11 | | 17 | | 6 | | 6 | |
| 78054 | р.Сосна-г.Елец | i > p | 9 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | 1(16) |
| | | % | 60 | 7 | 7 | | 7 | 7 | | 6 | | | 6 |
| | | i < p | 6 | 3 | 2 | 3 | | 1 | | 1 | | | |
| | | % | 38 | 19 | 13 | 19 | | 6 | | 6 | | | |

Примечание: (i > p) - число группировок больше значения стока 50% эмпирической обеспеченности, (i < p)-число группировок меньше значения стока 50% эмпирической обеспеченности, %- относительное число группировок различной водности в общем количестве группировок различной водности, в последнем столбце в скобках дана длительность группировок больше 10 лет

Приложение А.3 - Группировки весеннего стока различной длительности относительно расхода воды 50%-ной эмпирической обеспеченности

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|------|---|----|----|----|----|----|---|---|---|----|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 3042 | р.Лена-г.Табага | i> p | 11 | 3 | 2 | 2 | | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 55 | 15 | 10 | 10 | | 5 | 5 | | | | |
| | | i< p | 11 | 4 | 3 | | | 1 | | | | 1 | |
| | | % | 55 | 20 | 15 | | | 5 | | | | 5 | |
| 3219 | р.Алдан-г.Томмот | i> p | 18 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | % | 67 | 11 | 11 | 11 | | | | | | | |
| | | i< p | 16 | 8 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 59 | 30 | 4 | 4 | 4 | | | | | | |
| 3407 | р.Оленек-гмс Сухана | i> p | 9 | 5 | 1 | | 2 | | | 1 | | | |
| | | % | 50 | 28 | 6 | | 11 | | | 6 | | | |
| | | i< p | 11 | 2 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 61 | 11 | 11 | | 6 | 6 | 6 | | | | |
| 3414 | р.Яна-г.Верхоянск | i> p | 6 | 8 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | | |
| | | % | 33 | 44 | 6 | 6 | 6 | | | 6 | | | |
| | | i< p | 9 | 3 | 4 | | 2 | 1 | | | | | |
| | | % | 47 | 16 | 21 | | 11 | 5 | | | | | |
| 3489 | р.Индигирка-пос. Индигирский | i> p | 11 | 2 | 1 | | | | 1 | | | | 1(12) |
| | | % | 69 | 13 | 6 | | | | 6 | | | | 6 |
| | | i< p | 10 | 1 | | 3 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 63 | 6 | | 19 | 6 | 6 | | | | | |
| 5094 | р.Усури -с.Кокшаровка | i> p | 11 | 1 | 3 | 1 | | 2 | | | | | |
| | | % | 61 | 6 | 17 | 5 | | 11 | | | | | |
| | | i< p | 11 | 2 | 3 | | 1 | | | | 1 | | |
| | | % | 61 | 11 | 17 | | 5 | | | | 6 | | |
| 5211 | р.Илистая -с.Халкидон | i> p | 12 | 5 | 4 | 1 | | | | | | | |
| | | % | 54 | 23 | 18 | 5 | | | | | | | |
| | | i< p | 15 | 5 | | | 1 | | | 1 | | | |
| | | % | 68 | 23 | | | 4 | | | 5 | | | |
| 6067 | р.Шилка-г.Сретенск | i> p | 16 | 8 | 6 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 50 | 25 | 19 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | i< p | 17 | 7 | 2 | 3 | 2 | | | | | | |
| | | % | 55 | 23 | 6 | 10 | 6 | | | | | | |
| 7047 | р.Селенга-г.Новоселенгинск | i> p | 9 | 3 | 3 | | 2 | | | | 1 | | |
| | | % | 50 | 17 | 17 | | 11 | | | | 6 | | |
| | | i< p | 10 | 3 | 2 | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | % | 56 | 17 | 11 | | 6 | 6 | | | | 6 | |
| 9002 | р.Енисей – г.Кызыл | i> p | 15 | 4 | 1 | 3 | | | | 1 | | | |
| | | % | 62 | 17 | 4 | 13 | | | | 4 | | | |
| | | i< p | 12 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | |
| | | % | 52 | 17 | 17 | 14 | | | | | | | |
| 9207 | р.Абакан – г.Абаза | i> p | 14 | 3 | 6 | 1 | | | | | | | |
| | | % | 58 | 13 | 25 | 4 | | | | | | | |
| | | i< p | 13 | 5 | 3 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 57 | 22 | 13 | 4 | 4 | | | | | | |
| 10006 | р.Обь-г.Барнаул | i> p | 12 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 55 | 18 | 5 | 14 | 5 | 5 | | | | | |
| | | i< p | 12 | 4 | | 4 | 2 | | | | | | |
| | | % | 55 | 18 | | 18 | 9 | | | | | | |
| 10048 | р.Бия-г.Бийск | i> p | 17 | 7 | 3 | 1 | 2 | 1 | | | | | |
| | | % | 55 | 23 | 10 | 3 | 6 | 3 | | | | | |
| | | i< p | 14 | 8 | 3 | 4 | 1 | | | | | | |
| | | % | 47 | 27 | 10 | 13 | 3 | | | | | | |

Продолжение приложения А.3

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|------|---|----|----|----|----|---|---|---|---|----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 10453 | р.Кеть -пос.Максимкин Яр | i> p | 12 | 4 | 3 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 57 | 19 | 14 | | 5 | 5 | | | | | |
| | | i< p | 10 | 6 | 1 | 1 | 2 | | | | | | |
| | | % | 50 | 30 | 5 | 5 | 10 | | | | | | |
| 70072 | р.Северная Двина-д.Звоз | i> p | 8 | 7 | 4 | | | 1 | | | | | |
| | | % | 40 | 35 | 20 | | | 5 | | | | | |
| | | i< p | 7 | 10 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 35 | 50 | 5 | 5 | 5 | | | | | | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | i> p | 11 | 6 | 2 | 2 | | 1 | | | | | |
| | | % | 50 | 27 | 9 | 9 | | 5 | | | | | |
| | | i< p | 10 | 5 | 6 | 1 | | | | | | | |
| | | % | 45 | 23 | 27 | 5 | | | | | | | |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | i> p | 13 | 8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 52 | 32 | | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| | | i< p | 15 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 60 | 20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 70414 | р.Печора-г.Троицко-Печорск | i> p | 8 | 6 | 3 | 1 | | | | 1 | | | |
| | | % | 42 | 32 | 16 | 5 | | | | 5 | | | |
| | | i< p | 10 | 3 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | % | 53 | 16 | 10 | 11 | 10 | | | | | | |
| 70509 | р. Ижма - ст Усть-Ухта | i> p | 11 | 5 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | |
| | | % | 55 | 25 | 5 | 5 | | 5 | | 5 | | | |
| | | i< p | 12 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 57 | 19 | 10 | 5 | 5 | 5 | | | | | |
| 70844 | р.Мезень-д.Малонисогорская | i> p | 8 | 6 | 3 | 2 | | 1 | | | | | |
| | | % | 40 | 30 | 15 | 10 | | 5 | | | | | |
| | | i< p | 10 | 4 | 3 | | 1 | | | 1 | | | |
| | | %. . | 53 | 21 | 16 | | 5 | | | 5 | | | |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | i> p | 10 | 6 | 1 | | 1 | | | | | | |
| | | % | 53 | 32 | 5 | | 5 | | | | | | |
| | | i< p | 9 | 5 | 1 | 3 | | 1 | | | | | |
| | | % | 47 | 26 | 5 | 16 | | 5 | | | | | |
| 72188 | р.Тихвинка-д.Горелуха | i> p | 18 | 6 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 56 | 19 | 6 | 3 | 9 | 3 | 3 | | | | |
| | | i< p | 15 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | |
| | | % | 48 | 19 | 13 | 10 | 6 | 3 | | | | | |
| 73115 | р.Западная Двина-г.Витебск | i> p | 13 | 9 | 3 | 3 | 1 | 2 | | | | | |
| | | % | 42 | 29 | 10 | 10 | 3 | 6 | | | | | |
| | | i< p | 15 | 7 | 4 | 4 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 47 | 22 | 13 | 13 | 3 | 3 | | | | | |
| 75006 | р.Волга - г.Старица | i> p | 14 | 4 | 3 | 3 | 4 | | | | | | |
| | | % | 50 | 14 | 11 | 11 | 14 | | | | | | |
| | | i< p | 14 | 7 | 3 | 3 | 1 | | | 1 | | | |
| | | % | 48 | 24 | 10 | 10 | 3 | | | 3 | | | |
| 75287 | р.Унжа-г.Макарьев | i> p | 11 | 5 | 3 | | 3 | 1 | | | 1 | | |
| | | % | 46 | 21 | 13 | | 13 | 4 | | | 4 | | |
| | | i< p | 10 | 7 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 40 | 28 | 12 | 4 | 8 | 4 | 4 | | | | |
| 75314 | р.Ока-г.Калуга | i> p | 10 | 8 | 8 | 3 | 1 | | | | | | |
| | | % | 33 | 27 | 27 | 10 | 3 | | | | | | |
| | | i< p | 14 | 10 | 3 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 47 | 33 | 10 | | 3 | 3 | | | | | |
| 76556 | р.Вятка-г.Киров | i> p | 11 | 8 | 4 | 1 | 4 | 1 | | | | | |
| | | % | 38 | 28 | 14 | 3 | 14 | 3 | | | | | |
| | | i< p | 16 | 2 | 7 | 1 | | 2 | | | | 1 | |
| | | % | 55 | 7 | 24 | 4 | | 7 | | | | 3 | |

Продолжение приложения А.3

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----|---|----|----|---|----|----|---|---|---|----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 77140 | р.Свияга-с.Вырыпаевка | i>p | 9 | 4 | 4 | 1 | | 1 | | 1 | | | |
| | | % | 45 | 20 | 20 | 5 | | 5 | | 5 | | | |
| | | i<p | 11 | 4 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 55 | 20 | 10 | | 5 | 5 | 5 | | | | |
| 78004 | р.Дон-г.Задонск | i>p | 5 | 8 | 3 | 1 | 2 | | | | | | |
| | | % | 26 | 42 | 16 | 5 | 11 | | | | | | |
| | | i<p | 9 | 5 | 1 | | 2 | 2 | | | | | |
| | | % | 47 | 26 | 5 | | 11 | 11 | | | | | |
| 78013 | р.Дон-ст-ца.Казанская | i>p | 5 | 10 | 5 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | |
| | | % | 21 | 42 | 21 | 4 | 4 | 4 | | 4 | | | |
| | | i<p | 14 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | |
| | | % | 56 | 16 | 8 | 4 | 4 | 4 | | | 4 | 4 | |
| 78054 | р.Сосна-г.Елец | i>p | 8 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 40 | 25 | 20 | 5 | 5 | 5 | | | | | |
| | | i<p | 8 | 5 | 3 | | 3 | | | | | | |
| | | % | 42 | 26 | 16 | | 16 | | | | | | |

Примечание: (i>p) - число группировок больше значения стока 50% эмпирической обеспеченности, (i<p)-число группировок меньше значения стока 50% эмпирической обеспеченности, %- относительное число группировок различной водности в общем количестве группировок различной водности, в последнем столбце в скобках дана длительность группировок больше 10 лет

Приложение А.4 - Группировки летне-осеннего стока различной длительности относительно расхода воды 50%-ной эмпирической обеспеченности

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|-------|---|----|----|----|----|----|---|---|---|----|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 3042 | р.Лена-г.Табага | i > p | 8 | 3 | 2 | | | 1 | | 1 | | 1 | |
| | | % | 50 | 19 | 13 | | | 6 | | 6 | | 6 | |
| | | i < p | 6 | 2 | 3 | 4 | | | | | | 1 | |
| | | % | 38 | 13 | 19 | 25 | | | | | | 6 | |
| 3219 | р.Алдан-г.Томмот | i > p | 4 | 8 | 4 | 2 | 1 | | | | | | |
| | | % | 21 | 42 | 21 | 11 | 5 | | | | | | |
| | | i < p | 10 | 3 | 3 | 1 | | | 1 | 1 | | | |
| | | % | 53 | 16 | 16 | 5 | | | 5 | 5 | | | |
| 3407 | р.Оленек-гмс Сухана | i > p | 14 | 8 | 1 | | | 1 | | | | | |
| | | % | 58 | 33 | 4 | | | 4 | | | | | |
| | | i < p | 15 | 3 | 3 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 65 | 13 | 13 | 4 | 4 | | | | | | |
| 3414 | р.Яна-г.Верхоянск | i > p | 7 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | | | | | |
| | | % | 44 | 6 | 13 | 19 | 6 | 13 | | | | | |
| | | i < p | 6 | 4 | 2 | | 1 | 3 | | | | | |
| | | % | 38 | 25 | 13 | | 6 | 19 | | | | | |
| 3489 | р.Индиگیرка-пос. Индиگیرский | i > p | 8 | 6 | 4 | 1 | | | | | | | |
| | | % | 42 | 32 | 21 | 5 | | | | | | | |
| | | i < p | 9 | 3 | 5 | | 1 | | | | | | |
| | | % | 50 | 17 | 28 | | 6 | | | | | | |
| 5094 | р.Усури -с.Кокшаровка | i > p | 7 | 4 | | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 47 | 26 | | 13 | 7 | 7 | | | | | |
| | | i < p | 6 | 8 | | | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 28 | 50 | | | 6 | 6 | | | | | |
| 5211 | р.Илистая -с.Халкидон | i > p | 11 | 4 | 3 | | 2 | | | | | | |
| | | % | 55 | 20 | 15 | | 10 | | | | | | |
| | | i < p | 8 | 6 | 3 | 2 | | | | | | | |
| | | % | 42 | 32 | 16 | 10 | | | | | | | |
| 6067 | р.Шилка-г.Сретенск | i > p | 7 | 3 | 4 | 3 | 1 | | | 1 | 1 | | |
| | | % | 35 | 15 | 20 | 15 | 5 | | | 5 | 5 | | |
| | | i < p | 11 | 2 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | | |
| | | % | 55 | 10 | 5 | | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | | |
| 7047 | р.Селенга-г.Новоселенгинск | i > p | 7 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1(11) |
| | | % | 47 | 20 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | | | 7 |
| | | i < p | 8 | 3 | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1(13) |
| | | % | 53 | 20 | | 7 | 7 | 7 | | | | | 7 |
| 9002 | р.Енисей – г.Кызыл | i > p | 8 | 6 | 3 | 2 | | | | 1 | | | |
| | | % | 40 | 30 | 15 | 10 | | | | 5 | | | |
| | | i < p | 8 | 9 | 1 | | 3 | | | | | | |
| | | % | 38 | 43 | 5 | | 14 | | | | | | |
| 9207 | р.Абакан – г.Абаза | i > p | 9 | 11 | 1 | 2 | | | | | | | |
| | | % | 40 | 48 | 4 | 8 | | | | | | | |
| | | i < p | 13 | 5 | 2 | 2 | 1 | | | | | | |
| | | % | 57 | 21 | 9 | 9 | 4 | | | | | | |

Продолжение приложения А.4

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|-------|---|----|----|----|----|----|---|---|---|----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 10006 | р.Обь-г.Барнаул | i > p | 9 | 8 | 4 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 39 | 35 | 17 | 4 | 4 | | | | | | |
| | | i < p | 12 | 6 | 1 | 1 | 3 | | | | | | |
| | | % | 52 | 26 | 4 | 4 | 13 | | | | | | |
| 10048 | р.Бия-г.Бийск | i > p | 12 | 12 | 5 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 39 | 39 | 16 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | i < p | 17 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 55 | 19 | 13 | 6 | 3 | 3 | | | | | |
| 10453 | р.Кеть -пос.Максимкин Яр | i > p | 10 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 50 | 30 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | |
| | | i < p | 10 | 3 | 2 | 3 | 1 | | | | | | |
| | | % | 52 | 16 | 11 | 16 | 5 | | | | | | |
| 70072 | р.Северная Двина-д.Звоз | i > p | 6 | 7 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | | |
| | | % | 35 | 41 | 6 | 6 | 6 | | | 6 | | | |
| | | i < p | 8 | 4 | 1 | 3 | | | | 1 | | | |
| | | % | 47 | 23 | 6 | 18 | | | | 6 | | | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | i > p | 11 | 4 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | | | |
| | | % | 55 | 20 | 5 | 10 | | 5 | 5 | | | | |
| | | i < p | 8 | 7 | 1 | | 1 | 2 | | | | | |
| | | % | 42 | 37 | 5 | | 5 | 11 | | | | | |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | i > p | 11 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 46 | 25 | 13 | 8 | 4 | 4 | | | | | |
| | | i < p | 11 | 5 | 4 | 3 | 1 | | | | | | |
| | | % | 46 | 21 | 17 | 13 | 4 | | | | | | |
| 70414 | р.Печора-г.Троицко-Печорск | i > p | 10 | 4 | 6 | | 1 | | | | | | |
| | | % | 47 | 19 | 29 | | 5 | | | | | | |
| | | i < p | 12 | 3 | 4 | 1 | | 1 | | | | | |
| | | % | 57 | 14 | 19 | 5 | | 5 | | | | | |
| 70509 | р. Ижма - ст Усть-Ухта | i > p | 9 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | |
| | | % | 53 | 12 | 12 | 6 | 6 | 6 | | 6 | | | |
| | | i < p | 7 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 41 | 18 | 18 | 12 | 6 | 6 | | | | | |
| 70844 | р.Мезень-д.Малонисогорская | i > p | 7 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 37 | 37 | 11 | 5 | 5 | 5 | | | | | |
| | | i < p | 6 | 9 | 1 | 1 | 2 | | | | | | |
| | | % | 32 | 47 | 5 | 5 | 11 | | | | | | |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | i > p | 7 | 6 | 4 | | 2 | | | | | | |
| | | % | 37 | 32 | 21 | | 11 | | | | | | |
| | | i < p | 7 | 7 | 2 | 3 | | | | | | | |
| | | % | 37 | 37 | 11 | 16 | | | | | | | |
| 72188 | р.Тихвинка-д.Горелуха | i > p | 14 | 13 | 2 | 2 | | | 1 | 1 | | | |
| | | % | 42 | 39 | 6 | 6 | | | 3 | 3 | | | |
| | | i < p | 17 | 9 | 5 | 1 | | 2 | | | | | |
| | | % | 50 | 26 | 15 | 3 | | 6 | | | | | |
| 73115 | р.Западная Двина-г.Витебск | i > p | 15 | 9 | 4 | 3 | 1 | | | 1 | | | |
| | | % | 45 | 27 | 12 | 9 | 3 | | | 3 | | | |
| | | i < p | 18 | 8 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| | | % | 56 | 25 | 3 | 6 | 3 | 3 | | | | | |

Продолжение приложения А.4

| Код поста | Река-пост | | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|-------|---|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | >10 |
| 75006 | р.Волга - г.Старица | i > p | 12 | 8 | 3 | 3 | | 1 | | 1 | | | |
| | | % | 43 | 29 | 11 | 11 | | 4 | | 4 | | | |
| | | i < p | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | | | 1 | | | |
| | | % | 48 | 28 | 7 | 7 | 7 | | | 3 | | | |
| 75287 | р.Унжа-г.Макарьев | i > p | 10 | 8 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1(14) |
| | | % | 45 | 36 | 5 | | | | 5 | | | 5 | 4 |
| | | i < p | 9 | 5 | 4 | 2 | | | 1 | | | | 1(14) |
| | | % | 41 | 23 | 18 | 9 | | | 5 | | | | 4 |
| 75314 | р.Ока-г.Калуга | i > p | 11 | 7 | | 1 | 1 | | | | | | |
| | | % | 52 | 33 | | 5 | 5 | | | | | | |
| | | i < p | 5 | 6 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | % | 24 | 29 | 14 | 5 | 10 | 10 | 5 | 5 | | | |
| 76556 | р.Вятка-г.Киров | i > p | 19 | 7 | 3 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | % | 54 | 20 | 9 | 9 | 9 | | | | | | |
| | | i < p | 18 | 8 | 2 | 3 | 1 | 2 | | | | | |
| | | % | 53 | 24 | 6 | 9 | 3 | 6 | | | | | |
| 77140 | р.Свияга-с.Вырыпаевка | i > p | 1 | 4 | | 1 | | | 1 | | | | 1(13) |
| | | % | 13 | 50 | | 13 | | | 12 | | | | 12 |
| | | i < p | 2 | 1 | 2 | | 1 | | | | | | 2(11,13) |
| | | % | 25 | 13 | 25 | | 13 | | | | | | 25 |
| 78004 | р.Дон-г.Задонск | i > p | 2 | 3 | | | | 1 | | | 1 | | 1(23) |
| | | % | 25 | 38 | | | | 13 | | | 12 | | 12 |
| | | i < p | 5 | | | | 1 | | | | 1 | 1 | 1(13) |
| | | % | 56 | | | | 11 | | | | 11 | 11 | 11 |
| 78013 | р.Дон-ст-ца.Казанская | i > p | 8 | 1 | 2 | 1 | | | 2 | | | | 1(30) |
| | | % | 53 | 7 | 13 | 7 | | | 13 | | | | 7 |
| | | i < p | 6 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 2 | | | | 1(19) |
| | | % | 38 | 25 | 6 | | 6 | 6 | 13 | | | | 6 |
| 78054 | р.Сосна-г.Елец | i > p | 8 | | | | 1 | | | | | 1 | 1(21) |
| | | % | 73 | | | | 9 | | | | | 9 | 10 |
| | | i < p | | 5 | 2 | | 1 | 2 | | | | 1 | |
| | | % | | 45 | 18 | | 9 | 18 | | | | 9 | |

Примечание: (i>p) - число группировок больше значения стока 50% эмпирической обеспеченности, (i<p)-число группировок меньше значения стока 50% эмпирической обеспеченности, %- относительное число группировок различной водности в общем количестве группировок различной водности, в последнем столбце в скобках дана длительность группировок больше 10 лет

Приложение А.5 - Характеристики группировок лет различной водности в годовом и сезонном стоке рек

| Код поста | Река-пункт | Период наблюдений | Год | | | | | | | | | | | | Весна | | | | | | | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------|-------------------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-----------|------|------|-----------|-----------|------|-----------|---|------|--|--|--|--|--|
| | | | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | | | | | | | | | | | | | | |
| 3042 | р. Лена – с. Табага | 1927-2015 | 1927-1933 | 7 | 1,09 | 1939-1948 | 10 | 0,83 | 1934 | 1 | 0,99 | 1935-1939 | 5 | 1,18 | 1930-1931 | 2 | 0,91 | 1927-1929 | 3 | 1,01 | 1927-1933 | 7 | 1,14 | 1934 | 1 | 0,80 | 1960 | 1 | 0,97 | 1927 | 1 | 1,21 | 1939-1945 | 7 | 0,78 | 1928 | 1 | 0,99 | | | | | |
| | | | 1935 | 1 | 1,21 | 1950-1955 | 6 | 0,83 | 1936 | 1 | 0,99 | 1946 | 1 | 1,06 | 1933-1934 | 2 | 0,92 | 1932 | 1 | 1,01 | 1935 | 1 | 1,15 | 1936-1937 | 2 | 0,87 | 1981 | 1 | 0,96 | 1929-31 | 3 | 1,21 | 1950 | 1 | 0,71 | 1932 | 1 | 0,98 | | | | | |
| | | | 1937-1938 | 2 | 1,11 | 1964-1966 | 3 | 0,90 | 1967 | 1 | 1,01 | 1958-1962 | 5 | 1,07 | 1940-1945 | 6 | 0,83 | 1949-1950 | 2 | 1,02 | 1938 | 1 | 1,14 | 1939-1948 | 10 | 0,80 | 1992 | 1 | 1,02 | 1933-38 | 6 | 1,19 | 1952-1955 | 4 | 0,75 | 1946-1947 | 2 | 0,99 | | | | | |
| | | | 1949 | 1 | 1,18 | 1968-1970 | 3 | 0,85 | 1979-1980 | 2 | 0,96 | 1983-1984 | 2 | 1,15 | 1947-1948 | 2 | 0,78 | 1968 | 1 | 1,01 | 1949 | 1 | 1,04 | 1950-1955 | 6 | 0,84 | 1948-49 | 2 | 1,23 | 1964-1966 | 3 | 0,86 | 1967 | 1 | 1,04 | | | | | | | | |
| | | | 1956-1963 | 8 | 1,09 | 1972-1977 | 6 | 0,91 | 1992-1994 | 3 | 1,01 | 1989-1990 | 2 | 1,17 | 1951-1957 | 7 | 0,83 | 1994-1997 | 4 | 0,99 | 1956-1959 | 4 | 1,13 | 1964-1965 | 2 | 0,90 | 1951 | 1 | 1,09 | 1968-1970 | 3 | 0,81 | 1992 | 1 | 1,03 | | | | | | | | |
| | | | 1971 | 1 | 1,06 | 1985-1987 | 3 | 0,75 | 2010 | 1 | 0,99 | 1998-2015 | 18 | 1,29 | 1963-1967 | 5 | 0,92 | | | | | 1961-1963 | 3 | 1,21 | 1967-1973 | 7 | 0,88 | 1956-63 | 8 | 1,09 | 1972 | 1 | 0,80 | 2010-2011 | 2 | 1,00 | | | | | | | |
| | | | 1978 | 1 | 1,17 | 1990-1991 | 2 | 0,79 | | | | | | 1969-1982 | 14 | 0,82 | | | | | 1966 | 1 | 1,11 | 1975-1977 | 2 | 0,95 | 1971 | 1 | 1,11 | 1974-1977 | 4 | 0,92 | | | | | | | | | | | |
| | | | 1981-1984 | 4 | 1,21 | 1995-1996 | 2 | 0,93 | | | | | | 1985-1988 | 4 | 0,81 | | | | | 1974 | 1 | 1,11 | 1979 | 1 | 0,82 | 1973 | 1 | 1,10 | 1979-1980 | 2 | 0,85 | | | | | | | | | | | |
| | | | 1988-1989 | 2 | 1,17 | 1999 | 1 | 0,89 | | | | | | 1991-1993 | 3 | 0,81 | | | | | 1978 | 1 | 1,36 | 1985-1987 | 3 | 0,81 | 1978 | 1 | 1,18 | 1984-1987 | 4 | 0,68 | | | | | | | | | | | |
| | | | 1997-1998 | 2 | 1,16 | 2001-2003 | 3 | 0,90 | | | | | | | | | | | | | 1980 | 1 | 1,04 | 1990-1991 | 2 | 0,84 | 1981-83 | 3 | 1,41 | 1990-1991 | 2 | 0,76 | | | | | | | | | | | |
| | | | 2000 | 1 | 1,14 | 2014-2015 | 2 | 0,93 | | | | | | | | | | | | | 1982-1984 | 3 | 1,28 | 1993 | 1 | 0,83 | 1988-89 | 2 | 1,31 | 1993-1996 | 4 | 0,90 | | | | | | | | | | | |
| | | | 2004-2009 | 6 | 1,25 | | | | | | | | | | | | | | | | 1988-1989 | 2 | 1,16 | 1995 | 1 | 0,93 | 1997-98 | 2 | 1,19 | 1999 | 1 | 0,79 | | | | | | | | | | | |
| | | | 2011-2013 | 3 | 1,20 | | | | | | | | | | | | | | | | 1994 | 1 | 1,05 | 1990-1991 | 1 | 0,84 | 2000 | 1 | 1,12 | 2001-2003 | 3 | 0,81 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1996-1998 | 3 | 1,12 | 1999 | 1 | 0,84 | 2004-09 | 6 | 1,18 | 2014-2015 | 2 | 0,79 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2000 | 1 | 1,13 | 2001 | 1 | 0,88 | 2012-12 | 2 | 1,35 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2002 | 1 | 1,05 | 2003 | 1 | 0,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2004-2009 | 6 | 1,23 | 2010-2011 | 2 | 0,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2012-2013 | 2 | 1,30 | 2014 | 1 | 0,79 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2015 | 1 | 1,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1926 | 1 | 1,18 | 1927 | 1 | 0,84 | 1929 | 1 | 0,98 | 1926 | 1 | 1,33 | 1926 | 1 | 0,76 | 1928 | 1 | 1,00 | | | | | |
| 3219 | р. Алдан – г. Томмот | 1926-2015 | 1935 | 1 | 1,35 | 1929-1934 | 6 | 0,86 | 1926-1928 | 3 | 1,00 | 1928 | 1 | 1,06 | 1927 | 1 | 0,45 | 1926 | 1 | 1,03 | 1926 | 1 | 1,18 | 1927 | 1 | 0,84 | 1929 | 1 | 0,98 | 1927 | 1 | 1,33 | 1926 | 1 | 0,76 | 1928 | 1 | 1,00 | | | | | |
| | | | 1938 | 1 | 1,05 | 1937 | 1 | 0,85 | 1936 | 1 | 1,00 | 1936 | 1 | 1,12 | 1930-1935 | 6 | 0,76 | 1929 | 1 | 0,99 | 1928 | 1 | 1,12 | 1931-1932 | 2 | 0,79 | 1938 | 1 | 1,03 | 1935-1938 | 4 | 1,31 | 1929-1934 | 6 | 0,76 | 1948 | 1 | 0,99 | | | | | |
| | | | 1944 | 1 | 1,06 | 1939-1973 | 5 | 0,80 | 1976 | 1 | 0,99 | 1943-1944 | 2 | 1,15 | 1937 | 1 | 0,65 | 1938 | 1 | 1,00 | 1930 | 1 | 1,11 | 1934 | 1 | 0,90 | 1958-1959 | 2 | 1,00 | 1942-1944 | 3 | 1,17 | 1939-1941 | 3 | 0,57 | 1952 | 1 | 1,01 | | | | | |
| | | | 1946 | 1 | 1,13 | 1945 | 1 | 0,81 | 1988 | 1 | 1,01 | 1949-1950 | 2 | 1,14 | 1939-1942 | 4 | 0,66 | 1994 | 1 | 1,05 | 1933 | 1 | 1,16 | 1936-1937 | 2 | 0,75 | 1964 | 1 | 1,01 | 1946-1947 | 2 | 1,17 | 1945 | 1 | 0,72 | | | | | | | | |

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Период наблюдений | Год | | | | | | | | | | | | Зима | | | | | | Весна | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------|-------------------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|-----|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|
| | | | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет |
| | | | 1891 | 1 | 1,05 | 1976-1980 | 5 | 0,60 | | | | 1891 | 1 | 3,29 | 1982-1983 | 2 | 0,55 | 1911 | 1 | 0,99 | 1897-1898 | 2 | 2,14 | 1899-1901 | 3 | 0,76 | 1919 | 1 | 1,00 | 1897 | 1 | 1,00 | 1897-1901 | 4 | 0,65 | 1902 | 1 | 1,03 | | |
| | | | 1886 | 1 | 1,05 | 1982-1985 | 4 | 0,66 | | | | 1884 | 1 | 1,35 | 1985-1989 | 5 | 0,44 | 1917-1918 | 2 | 0,92 | 1902 | 1 | 1,50 | 1903-1908 | 6 | 0,66 | 1933 | 1 | 1,07 | 1906-1910 | 5 | 1,41 | 1903-1905 | 3 | 0,48 | 1911 | 1 | 0,92 | | |
| | | | 1889-1991 | 3 | 1,46 | 1987-1988 | 2 | 0,57 | | | | 1990-1991 | 2 | 1,69 | 1996-1998 | 3 | 0,55 | 2006 | 1 | 1,05 | 1912 | 2 | 1,74 | 1911-1914 | 4 | 0,59 | 1975 | 1 | 1,17 | 1913 | 1 | 1,17 | 1913 | 1 | 0,89 | 1912 | 1 | 1,01 | | |
| | | | 1994 | 1 | 1,94 | 1992-1993 | 2 | 0,80 | | | | 1993-1995 | 3 | 2,10 | 2000-2002 | 3 | 0,58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2000 | 1 | 1,70 | 1995-1999 | 5 | 0,71 | | | | 1999 | 1 | 1,22 | 2004-2009 | 6 | 0,65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2002 | 1 | 1,15 | 2003-2004 | 2 | 0,61 | | | | 2003 | 1 | 1,87 | 2012 | 1 | 0,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2007 | 1 | 1,57 | 2006 | 1 | 0,78 | | | | 2010-2011 | 2 | 1,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2010 | 1 | 1,11 | 2008-2009 | 2 | 0,70 | | | | 2010-2011 | 2 | 1,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2012-2013 | 2 | 1,72 | 2014 | 1 | 0,72 | | | | 2013-2015 | 3 | 2,60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2015 | 1 | 2,28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1897 | 1 | 2,38 | 1898-1901 | 4 | 0,68 | 1929 | | | 1897-1998 | 2 | 1,27 | 1899-1909 | 11 | 0,63 | 1911 | 1 | 0,99 | 1897-1898 | 2 | 2,14 | 1899-1901 | 3 | 0,76 | 1919 | 1 | 1,00 | 1897 | 1 | 2,44 | 1898-1901 | 4 | 0,65 | 1902 | 1 | 1,03 | | |
| | | | 1902 | 1 | 1,11 | 1903-1905 | 3 | 0,51 | 1940 | | | 1910 | 1 | 1,90 | 1913-1915 | 3 | 0,89 | 1917-1918 | 2 | 0,92 | 1902 | 1 | 1,50 | 1903-1908 | 6 | 0,66 | 1933 | 1 | 1,07 | 1906-1910 | 5 | 1,41 | 1903-1905 | 3 | 0,48 | 1911 | 1 | 0,92 | | |
| | | | 1906-1910 | 5 | 1,36 | 1911-1913 | 3 | 0,88 | 1947 | | | 1912 | 1 | 1,11 | 1920-1933 | 14 | 0,71 | 2006 | 1 | 1,05 | 1909-1910 | 2 | 1,74 | 1911-1914 | 4 | 0,59 | 1975 | 1 | 1,05 | 1914 | 1 | 1,17 | 1913 | 1 | 0,89 | 1912 | 1 | 1,01 | | |
| | | | 1914 | 1 | 1,07 | 1915 | 1 | 0,91 | 1961 | | | 1916 | 1 | 1,11 | 1936 | 1 | 0,71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1916 | 1 | 1,40 | 1917-1918 | 2 | 0,83 | 2009 | | | 1919 | 1 | 1,31 | 1943-1948 | 6 | 0,59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1919-1920 | 2 | 1,21 | 1921-1928 | 8 | 0,73 | | | | 1934-1935 | 2 | 1,44 | 1950-1959 | 10 | 0,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1932-1937 | 6 | 1,29 | 1930-1931 | 2 | 0,87 | | | | 1937 | 1 | 1,09 | 1961 | 1 | 0,87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1941 | 1 | 1,56 | 1938-1939 | 2 | 0,90 | | | | 1938-1942 | 5 | 1,17 | 1966-1967 | 2 | 0,57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1948-1949 | 2 | 1,43 | 1942-1946 | 5 | 0,65 | | | | 1949 | 1 | 1,38 | 1969 | 1 | 0,36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1956-1960 | 5 | 1,27 | 1950-1955 | 6 | 0,74 | | | | 1960 | 1 | 1,43 | 1972-1983 | 12 | 0,51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1962-1963 | 2 | 1,51 | 1964-1968 | 5 | 0,77 | | | | 1962-1965 | 4 | 1,65 | 1987 | 1 | 0,76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1969-1971 | 3 | 1,07 | 1972 | 1 | 0,37 | | | | 1968 | 1 | 1,12 | 1998 | 1 | 0,76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1973 | 1 | 1,29 | 1974-1982 | 9 | 0,73 | | | | 1970-1971 | 2 | 1,19 | 2001 | 1 | 0,66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1983-1985 | 3 | 1,72 | 1986-1987 | 2 | 0,75 | | | | 1984-1986 | 3 | 1,44 | 2003 | 1 | 0,77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1988-1991 | 4 | 1,95 | 1992 | 1 | 0,89 | | | | 1988-1997 | 10 | 1,84 | 2005 | 1 | 0,63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1993-1996 | 4 | 1,29 | 1997 | 1 | 0,84 | | | | 1999-1900 | 2 | 2,00 | 2007-2008 | 2 | 0,61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1998 | 1 | 1,87 | 1999-2008 | 10 | 0,69 | | | | 2002 | 1 | 1,80 | 2012 | 1 | 0,84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6067 | р. Шилка – г. Сретенск | 1897-2015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Период наводнений | Год | | | | | | | | | | Зима | | | | | | | | | | Весна | | | | | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------|-------------------|---------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|-------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-----------|---|------|------|---|------|
| | | | Период повышения водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | | | | | | |
| 10048 | р.Бия – г.Бийск | 1895-2014 | 1898 | 1 | 1,21 | 1895-1897 | 3 | 0,72 | 1902 | 1 | 1,08 | 1908 | 1 | 1,13 | 1895-1906 | 12 | 0,73 | 1907 | 1 | 0,99 | 1898 | 1 | 1,16 | 1896-1897 | 2 | 0,73 | 1895 | 2 | 0,73 | 1895 | 1 | 1,02 | 1898 | 1 | 1,02 | 1895-1906 | 2 | 0,60 | 1905-1906 | 2 | 0,99 | | | |
| | | | 1903 | 1 | 1,17 | 1899-1901 | 3 | 0,72 | 1908 | 1 | 0,97 | 1916 | 1 | 1,34 | 1909-1914 | 6 | 0,84 | 1915 | 1 | 0,97 | 1902 | 1 | 1,26 | 1899-1901 | 3 | 0,74 | 1903 | 1 | 0,74 | 1903 | 1 | 1,04 | 1903 | 1 | 1,04 | 1899-1902 | 4 | 0,75 | 1912 | 1 | 1,10 | | | |
| | | | 1906-1907 | 2 | 1,12 | 1904-1905 | 2 | 0,81 | 1911-1912 | 2 | 1,02 | 1920-1921 | 2 | 1,21 | 1917-1919 | 3 | 0,86 | 1922 | 1 | 0,99 | 1906 | 1 | 1,20 | 1904-1905 | 2 | 0,79 | 1908 | 1 | 0,79 | 1908 | 1 | 0,99 | 1907 | 1 | 0,99 | 1904 | 1 | 1,35 | 1904 | 1 | 0,71 | 1918 | 1 | 0,99 |
| | | | 1913 | 1 | 1,26 | 1909-1910 | 2 | 0,73 | 1914 | 1 | 1,07 | 1923-1924 | 2 | 1,19 | 1925-1932 | 8 | 0,86 | 1933-1936 | 4 | 1,00 | 1913 | 1 | 1,29 | 1907 | 1 | 0,96 | 1912 | 1 | 0,96 | 1912 | 1 | 0,99 | 1911-1915 | 5 | 1,25 | 1908-1910 | 3 | 0,69 | 1923 | 1 | 0,99 | | | |
| | | | 1915-1916 | 2 | 1,29 | 1917-1918 | 2 | 0,79 | 1923-1924 | 2 | 1,02 | 1937-1939 | 3 | 1,36 | 1940 | 1 | 0,90 | 1942 | 1 | 1,01 | 1915-1916 | 2 | 1,36 | 1909-1911 | 3 | 0,85 | 1914 | 1 | 0,85 | 1914 | 1 | 1,03 | 1919 | 1 | 1,38 | 1916-1917 | 2 | 0,88 | 1925-1929 | 5 | 0,99 | | | |
| | | | 1919 | 1 | 1,47 | 1920 | 1 | 0,90 | 1926 | 1 | 1,06 | 1941 | 1 | 1,31 | 1943-1947 | 5 | 0,79 | 1948 | 1 | 0,97 | 1922 | 1 | 1,68 | 1917-1919 | 3 | 0,75 | 1921 | 1 | 0,75 | 1921 | 1 | 1,04 | 1921-1922 | 2 | 1,29 | 1920 | 1 | 0,89 | 1932 | 1 | 1,05 | | | |
| | | | 1921-1922 | 2 | 1,32 | 1927 | 1 | 0,88 | 1928-1929 | 2 | 1,02 | 1955 | 1 | 1,15 | 1949-1952 | 4 | 0,79 | 1953 | 1 | 1,07 | 1925-1926 | 2 | 1,15 | 1920 | 1 | 0,88 | 1923-1924 | 1 | 0,88 | 1923-1924 | 2 | 1,07 | 1930 | 1 | 1,20 | 1924 | 1 | 0,84 | 1935 | 1 | 1,05 | | | |
| | | | 1925 | 1 | 1,11 | 1931-1934 | 4 | 0,87 | 1935 | 1 | 1,00 | 1958-1959 | 2 | 1,36 | 1954 | 1 | 0,75 | 1965 | 1 | 1,01 | 1929 | 1 | 1,15 | 1927 | 1 | 0,84 | 1928 | 1 | 0,84 | 1928 | 1 | 1,11 | 1931 | 1 | 0,72 | 1944 | 1 | 1,07 | | | | | | |
| | | | 1930 | 1 | 1,11 | 1940 | 1 | 0,91 | 1939 | 1 | 1,00 | 1961-1964 | 4 | 1,23 | 1956-1957 | 2 | 0,85 | 1967-1969 | 3 | 0,99 | 1936-1939 | 4 | 1,36 | 1931-1934 | 4 | 0,81 | 1930 | 1 | 0,81 | 1930 | 1 | 1,41 | 1933 | 1 | 0,86 | 1956 | 1 | 1,03 | | | | | | |
| | | | 1936-1938 | 3 | 1,43 | 1943-1945 | 3 | 0,78 | 1946-1948 | 3 | 1,04 | 1966 | 1 | 1,11 | 1960 | 1 | 0,91 | 1971 | 1 | 1,05 | 1941 | 1 | 1,44 | 1940 | 1 | 1,44 | 1940 | 1 | 0,92 | 1935 | 1 | 1,22 | 1939-1940 | 2 | 0,86 | 1970 | 1 | 1,03 | | | | | | |
| | | | 1941-1942 | 2 | 1,22 | 1949 | 1 | 0,87 | 1950 | 1 | 1,00 | 1970 | 1 | 1,26 | 1972 | 1 | 0,73 | 1974 | 1 | 0,98 | 1948 | 1 | 1,10 | 1943-1945 | 3 | 0,82 | 1942 | 1 | 0,82 | 1942 | 1 | 1,22 | 1943 | 1 | 0,61 | 1973 | 1 | 1,09 | | | | | | |
| | | | 1954 | 1 | 1,13 | 1951 | 1 | 0,78 | 1952 | 1 | 1,06 | 1973 | 1 | 1,18 | 1975-1976 | 2 | 0,87 | 1977 | 1 | 1,10 | 1950 | 1 | 1,25 | 1951 | 1 | 0,93 | 1946-1947 | 1 | 0,93 | 1946-1947 | 2 | 1,18 | 1945 | 1 | 0,50 | 1980 | 1 | 0,98 | | | | | | |

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Период наводнений | Год | | | | | | | | | | | | Весна | | | | | | | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|-------------------|---------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-----------|---|------|-----------|----|------|-----------|---|------|
| | | | Период повышения водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | | | | | | | | | |
| | | 1958 | | 1 | 1,37 | 1953 | 1 | 0,80 | 1956-1957 | 2 | 1,04 | 1978 | 1 | 1,11 | 1979 | 1 | 0,80 | 1983-1984 | 2 | 1,05 | 1958 | 1 | 1,26 | 1953 | 1 | 0,95 | 1949 | 1 | 1,04 | 1954 | 1 | 1,25 | 1948-1951 | 4 | 0,71 | 1986-1987 | 2 | 1,00 |
| | | 1961 | | 1 | 1,19 | 1955 | 1 | 0,82 | 1960 | 1 | 1,03 | 1980-1981 | 2 | 1,11 | 1982 | 1 | 0,88 | 1994 | 1 | 1,07 | 1966 | 1 | 1,60 | 1955 | 1 | 0,91 | 1952 | 1 | 1,00 | 1957-1958 | 2 | 1,34 | 1953 | 1 | 0,57 | 1993-1994 | 2 | 1,01 |
| | | 1966 | | 1 | 1,30 | 1959 | 1 | 0,90 | 1967 | 1 | 1,01 | 1985-1986 | 2 | 1,22 | 1987 | 1 | 0,93 | 1997 | 1 | 0,99 | 1969-1970 | 2 | 1,47 | 1959-1960 | 2 | 0,91 | 1954 | 1 | 1,04 | 1960-1961 | 2 | 1,27 | 1955 | 1 | 0,70 | 2006 | 1 | 1,06 |
| | | 1969-1970 | | 2 | 1,31 | 1962-1965 | 4 | 0,81 | 1972 | 1 | 1,03 | 1988-1993 | 6 | 1,29 | 1996 | 1 | 0,92 | 2001 | 1 | 1,02 | 1973 | 1 | 1,26 | 1962-1965 | 4 | 0,82 | 1956-1957 | 2 | 0,99 | 1967 | 1 | 1,36 | 1959 | 1 | 0,82 | | | |
| | | 1973 | | 1 | 1,19 | 1968 | 1 | 0,72 | 1976-1977 | 2 | 1,02 | 1995 | 1 | 1,47 | 1998-2000 | 3 | 0,70 | 2003 | 1 | 1,03 | 1993 | 1 | 1,25 | 1967-1968 | 2 | 0,77 | 1961 | 1 | 1,09 | 1969 | 1 | 1,20 | 1962-1966 | 5 | 0,79 | | | |
| | | 1984-1985 | | 2 | 1,25 | 1971 | 1 | 0,88 | 1979 | 1 | 0,98 | 2002 | 1 | 1,27 | 2005 | 1 | 0,93 | | | | | | 1,23 | 1972 | 1 | 0,94 | 1971 | 1 | 1,00 | 1972 | 1 | 1,15 | 1968 | 1 | 0,59 | | | |
| | | 1992-1993 | | 2 | 1,15 | 1974-1975 | 2 | 0,90 | 1983 | 1 | 1,08 | 2004 | 1 | 1,11 | 2008 | 1 | 0,86 | | | | | | 1,18 | 1974 | 1 | 0,86 | 1975 | 1 | 1,08 | 1976-1977 | 2 | 1,15 | 1971 | 1 | 0,72 | | | |
| | | 1995 | | 1 | 1,24 | 1978 | 1 | 0,94 | 1987-1988 | 2 | 1,06 | 2006-2007 | 2 | 1,14 | 2012 | 1 | 0,74 | | | | | | 1,25 | 1976 | 1 | 0,91 | 1977-1978 | 2 | 1,03 | 1979 | 1 | 1,11 | 1974-1975 | 2 | 0,80 | | | |
| | | 2006 | | 1 | 1,21 | 1980-1982 | 3 | 0,92 | 1990-1991 | 2 | 1,00 | 2009-2011 | 3 | 1,25 | | | | | | | | | 1,33 | 1979-1981 | 3 | 0,86 | 1982 | 1 | 1,01 | 1983-1985 | 3 | 1,45 | 1978 | 1 | 0,86 | | | |
| | | 2009-2010 | | 2 | 1,30 | 1986 | 1 | 0,86 | 2001 | 1 | 1,03 | 2013-2014 | 2 | 1,50 | | | | | | | | | 1,46 | 1983 | 1 | 0,94 | 1984-1985 | 2 | 1,04 | 1988 | 1 | 1,28 | 1981-1982 | 2 | 0,91 | | | |
| | | 2013-2014 | | 2 | 1,26 | 1989 | 1 | 0,85 | 2004 | 1 | 1,08 | | | | | | | | | | | | 1,21 | 1986 | 1 | 0,79 | 1987 | 1 | 1,01 | 1990-1992 | 3 | 1,21 | 1989 | 1 | 0,90 | | | |
| | | | | | | 1994 | 1 | 0,96 | | | | | | | | | | | | | | | | 1988-1991 | 4 | 0,80 | 1992 | 1 | 1,03 | 1995 | 1 | 1,25 | 1996-1998 | 3 | 0,78 | | | |
| | | | | | | 1996-2000 | 5 | 0,78 | | | | | | | | | | | | | | | | 1994 | 1 | 0,94 | 2007 | 1 | 0,97 | 1999 | 1 | 1,15 | 2000-2005 | 6 | 0,88 | | | |
| | | | | | | 2002-2003 | 2 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | 1996-2000 | 5 | 0,72 | 2009 | 1 | 1,08 | 2009-2010 | 2 | 1,34 | 2007-2008 | 2 | 0,81 | | | |
| | | | | | | 2005 | 1 | 0,90 | | | | | | | | | | | | | | | | 2002-2003 | 2 | 0,76 | 2011 | 1 | 1,01 | 2013-2014 | 2 | 1,29 | 2011-2012 | 2 | 0,79 | | | |
| | | | | | | 2007-2008 | 2 | 0,82 | | | | | | | | | | | | | | | | 2005 | 1 | 0,89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2011-2012 | 2 | 0,80 | | | | | | | | | | | | | | | | 2008 | 1 | 0,64 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2012 | 1 | 0,55 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1941 | | 1 | 1,24 | 1938-1940 | 3 | 0,86 | 1937 | 1 | 1,03 | 1939 | 1 | 1,13 | 1937 | 1 | 0,95 | 1938 | 1 | 1,00 | 1941 | 1 | 1,42 | 1938 | 1 | 0,93 | 1937 | 1 | 1,05 | 1948-1949 | 2 | 1,42 | 1938-1947 | 10 | 0,80 | 1937 | 1 | 1,00 |
| | | 1947-1949 | | 3 | 1,19 | 1942-1946 | 5 | 0,80 | 1951 | 1 | 1,08 | 1949 | 1 | 1,11 | 1940-1948 | 9 | 0,73 | 1951 | 1 | 1,09 | 1947-1949 | 3 | 1,26 | 1940 | 1 | 0,65 | 1939 | 1 | 1,01 | 1954 | 1 | 1,32 | 1950-1953 | 4 | 0,82 | 1961-1962 | 2 | 1,06 |
| | | 1959-1963 | | 5 | 1,29 | 1950 | 1 | 0,94 | 1957 | 1 | 1,00 | 1957 | 1 | 1,28 | 1950 | 1 | 0,80 | 1955 | 1 | 1,07 | 1951 | 1 | 1,17 | 1942-1945 | 4 | 0,78 | 1946 | 1 | 1,03 | 1956 | 1 | 1,53 | 1955 | 1 | 0,71 | 1980 | 1 | 0,98 |
| | | 1966 | | 1 | 1,14 | 1952-1956 | 5 | 0,85 | 1967 | 1 | 1,00 | 1961 | 1 | 1,32 | 1952-1954 | 3 | 0,77 | 1960 | 1 | 1,04 | 1959-1963 | 5 | 1,31 | 1950 | 1 | 0,94 | 1957 | 1 | 1,09 | 1959-1960 | 2 | 1,96 | 1957-1958 | 2 | 0,78 | 1985 | 1 | 1,00 |
| | | 1971-1973 | | 3 | 1,28 | 1958 | 1 | 0,92 | 1969-1970 | 2 | 1,05 | 1963 | 1 | 1,10 | 1956 | 1 | 0,85 | 1962 | 1 | 1,06 | 1966 | 1 | 1,18 | 1952-1956 | 5 | 0,80 | 1964 | 1 | 1,05 | 1965 | 1 | 1,18 | 1963-1964 | 2 | 0,84 | 1987 | 1 | 1,15 |
| | | 1978-1979 | | 2 | 1,16 | 1964-1965 | 2 | 0,93 | 1975 | 1 | 1,06 | 1973 | 1 | 1,27 | 1958-1959 | 2 | 0,87 | 1964 | 1 | 1,00 | 1969 | 1 | 1,17 | 1958 | 1 | 0,94 | 1970 | 1 | 1,02 | 1970-1972 | 3 | 1,44 | 1966-1969 | 4 | 0,83 | 1990 | 1 | 1,00 |
| | | 1983 | | 1 | 1,12 | 1968 | 1 | 0,68 | 1984-1985 | 2 | 1,07 | 1979 | 1 | 2,18 | 1965 | 1 | 0,70 | 1966 | 1 | 1,03 | 1971-1973 | 3 | 1,32 | 1965 | 1 | 0,83 | 1978 | 1 | 0,99 | 1978 | 1 | 1,54 | 1973-1977 | 5 | 0,82 | 1992 | 1 | 0,98 |
| | | 1988 | | 1 | 1,11 | 1974 | 1 | 0,91 | 1991 | 1 | 1,03 | 1983-1984 | 2 | 1,16 | 1967-1971 | 5 | 0,82 | 1972 | 1 | 0,97 | 1975 | 1 | 1,19 | 1967-1968 | 2 | 0,65 | 1988 | 1 | 1,08 | 1993 | 1 | 1,19 | 1979 | 1 | 0,89 | 1996-1997 | 2 | 1,02 |
| | | 2002 | | 1 | 1,48 | 1976-1977 | 2 | 0,72 | 1993-1994 | 2 | 1,04 | 1989 | 1 | 1,11 | 1974-1978 | 5 | 0,83 | 1990 | 1 | 1,03 | 1979 | 1 | 1,18 | 1974 | 1 | 0,91 | 1991 | 1 | 1,06 | 2004-2005 | 2 | 1,21 | 1981-1984 | 4 | 0,77 | 2001-2002 | 2 | 1,01 |

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Период наблюдений | Год | | | | | | | | | | | | Зима | | | | | | | | | | | | Весна | | | | | | | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|-------------------|---------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | Период повышения водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2007 | 1 | 1,35 | 1980-1982 | 3 | 0,73 | 1997-2001 | 5 | 1,01 | 1991 | 1 | 1,16 | 1980-1982 | 3 | 0,79 | 1992 | 1 | 1,05 | 1983-1985 | 3 | 1,14 | 1976-1977 | 2 | 0,70 | 1993-1994 | 2 | 1,00 | 2007-2011 | 5 | 1,30 | 1986 | 1 | 0,97 | 2013 | 1 | 1,02 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2009-2010 | 2 | 1,22 | 1986-1987 | 2 | 0,92 | 2008 | 1 | 1,08 | 1994 | 1 | 1,47 | 1985-1988 | 4 | 0,91 | 1995 | 1 | 1,02 | 2002 | 1 | 1,65 | 1980-1982 | 3 | 0,69 | 1997-2000 | 4 | 1,00 | 1988-1989 | 2 | 0,80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2013-2014 | 2 | 1,16 | 1989-1990 | 2 | 0,84 | | | | 1996-1998 | 3 | 1,21 | 1993 | 1 | 0,96 | 1999 | 1 | 0,99 | 2007 | 1 | 1,38 | 1986-1987 | 2 | 0,90 | 2008 | 1 | 0,98 | 1991 | 1 | 0,92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1992 | 1 | 0,85 | | | | 2001-2002 | 2 | 1,40 | 2000 | 1 | 0,89 | 2003 | 1 | 1,06 | 2009 | 1 | 1,19 | 1989-1990 | 2 | 0,77 | 2010 | 1 | 1,08 | 1994-1995 | 2 | 0,87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1995-1996 | 2 | 0,88 | | | | 2006 | 1 | 1,29 | 2004-2005 | 2 | 0,81 | 2012 | 1 | 1,08 | 2013-2014 | 2 | 1,18 | 1992 | 1 | 0,78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2003-2006 | 4 | 0,87 | | | | 2008-2009 | 2 | 1,29 | 2007 | 1 | 0,91 | | | | | | | 1995-1996 | 2 | 0,79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2011-2012 | 2 | 0,78 | | | | 2011 | 1 | 1,69 | 2010 | 1 | 0,96 | | | | | | | 2001 | 1 | 0,96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 2014 | 1 | 1,68 | 2013 | 1 | 0,88 | | | | | | | | 2003-2006 | 4 | 0,80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2011-2012 | 2 | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1942 | 1 | 1,06 | 1940 | 1 | 0,81 | 1941 | 1 | 0,96 | 1943 | 1 | 1,13 | 1940-1942 | 3 | 0,69 | 1944 | 1 | 0,96 | 1944 | 1 | 1,07 | 1940-1941 | 2 | 0,92 | 1942-1943 | 2 | 0,98 | 1941-1943 | 3 | 1,17 | 1940 | 1 | 0,65 | 1944 | 1 | 1,03 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1947-1949 | 3 | 1,09 | 1945-1946 | 2 | 0,85 | 1943-1944 | 2 | 1,02 | 1949 | 1 | 1,31 | 1945-1947 | 3 | 0,77 | 1948 | 1 | 0,97 | 1946-1947 | 2 | 1,13 | 1945 | 1 | 0,73 | 1948 | 1 | 1,04 | 1948-1949 | 2 | 1,41 | 1945-1946 | 2 | 0,78 | 1947 | 1 | 0,95 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1952-1953 | 2 | 1,30 | 1950-1951 | 2 | 0,89 | 1964-1965 | 2 | 0,98 | 1953 | 1 | 1,26 | 1950-1952 | 3 | 0,74 | 1963-1965 | 3 | 1,00 | 1949 | 1 | 1,13 | 1950-1951 | 2 | 0,85 | 1964 | 1 | 1,00 | 1950 | 1 | 1,06 | 1958-1960 | 3 | 0,75 | 1951 | 1 | 0,98 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1955 | 1 | 1,18 | 1954 | 1 | 0,91 | 1971 | 1 | 1,00 | 1957-1958 | 2 | 1,15 | 1954-1956 | 3 | 0,87 | 1971 | 1 | 0,97 | 1952-1953 | 2 | 1,15 | 1954 | 1 | 0,82 | 1971-1972 | 2 | 1,03 | 1952-1954 | 3 | 1,52 | 1964 | 1 | 0,86 | 1955 | 1 | 0,98 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1957-1958 | 2 | 1,27 | 1956 | 1 | 0,95 | 1976 | 1 | 1,03 | 1966 | 1 | 1,12 | 1959-1962 | 4 | 0,78 | 1987 | 1 | 1,04 | 1955 | 1 | 1,32 | 1956 | 1 | 0,82 | 1978-1980 | 3 | 0,98 | 1956-1957 | 2 | 1,43 | 1967 | 1 | 0,76 | 1961 | 1 | 0,95 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1961-1962 | 2 | 1,15 | 1959-1960 | 2 | 0,75 | 1979 | 1 | 0,97 | 1970 | 1 | 1,41 | 1967-1969 | 3 | 0,83 | 1998 | 1 | 0,98 | 1957-1958 | 2 | 1,29 | 1959-1960 | 2 | 0,80 | 1982 | 1 | 0,96 | 1962 | 1 | 1,44 | 1970 | 1 | 0,91 | 1963 | 1 | 1,02 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1966 | 1 | 1,27 | 1963 | 1 | 0,83 | 1984 | 1 | 0,98 | 1972 | 1 | 1,07 | 1973-1977 | 5 | 0,82 | 2011 | 1 | 1,00 | 1961-1962 | 2 | 1,19 | 1963 | 1 | 0,71 | 1999 | 1 | 1,03 | 1965 | 1 | 1,31 | 1972-1977 | 6 | 0,67 | 1966 | 1 | 1,03 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1968 | 1 | 1,12 | 1967 | 1 | 0,67 | 1989 | 1 | 0,96 | 1978-1979 | 2 | 1,26 | 1980 | 1 | 0,94 | | | | 1966 | 1 | 1,41 | 1965 | 1 | 0,89 | 2005 | 1 | 0,96 | 1969 | 1 | 1,15 | 1979-1981 | 3 | 0,82 | 1968 | 1 | 1,04 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1974 | 1 | 1,08 | 1969-1970 | 2 | 0,94 | 1992 | 1 | 1,03 | 1981 | 1 | 1,20 | 1982 | 1 | 0,88 | | | | 1968 | 1 | 1,21 | 1967 | 1 | 0,62 | 2007 | 1 | 1,03 | 1978 | 1 | 1,73 | 1988 | 1 | 0,64 | 1971 | 1 | 0,97 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1981 | 1 | 1,07 | 1972-1973 | 2 | 0,90 | 1995 | 1 | 1,04 | 1983-1984 | 2 | 1,44 | 1985-1986 | 2 | 0,82 | | | | 1974 | 1 | 1,37 | 1969-1970 | 2 | 0,86 | 2010 | 1 | 0,99 | 1983-1987 | 5 | 1,22 | 1991-1992 | 2 | 0,75 | 1982 | 1 | 0,96 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1983 | 1 | 1,12 | 1975 | 1 | 0,69 | 1999-2000 | 2 | 0,95 | 1990-1992 | 3 | 1,24 | 1988-1989 | 2 | 0,83 | | | | 1976 | 1 | 1,14 | 1973 | 1 | 0,95 | 2012 | 1 | 1,03 | 1989-1990 | 2 | 1,19 | 1995 | 1 | 0,79 | 1996 | 1 | 1,03 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1986-1987 | 2 | 1,08 | 1977 | 1 | 0,84 | 2002-2003 | 2 | 1,00 | 1994-1997 | 4 | 1,12 | 1993 | 1 | 0,94 | | | | 1981 | 1 | 1,20 | 1975 | 1 | 0,76 | | | | 1993-1994 | 2 | 1,35 | 1997 | 1 | 0,81 | 2003 | 1 | 0,99 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1990-1991 | 2 | 1,17 | 1979-1980 | 2 | 0,94 | 2007 | 1 | 1,05 | 1999 | 1 | 1,15 | 2000-2004 | 5 | 0,88 | | | | 1983 | 1 | 1,10 | 1977 | 1 | 0,85 | | | | 1998 | 1 | 1,67 | 1999-2002 | 4 | 0,70 | 2007 | 1 | 0,98 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1993-1994 | 2 | 1,24 | 1982 | 1 | 0,85 | 2009 | 1 | 1,08 | 2005-2006 | 2 | 1,22 | 2008 | 1 | 0,94 | | | | 1986 | 1 | 1,06 | 1984-1985 | 2 | 0,75 | | | | 2004 | 1 | 1,06 | 2005-2006 | 2 | 0,68 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1997-1998 | 2 | 1,17 | 1985 | 1 | 0,87 | 2010 | 1 | 0,96 | 2007 | 1 | 1,37 | 2015 | 1 | 0,72 | | | | 1990-1995 | 6 | 1,21 | 1987-1989 | 3 | 0,83 | | | | 2008-2009 | 2 | 1,25 | 2010-2011 | 2 | 0,71 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2004 | 1 | 1,09 | 1988 | 1 | 0,74 | | | | 2009-2010 | 2 | 1,48 | | | | | | 1997-1998 | 2 | 1,15 | 1996 | 1 | 0,64 | | | | 2012 | 1 | 1,47 | 2013-2014 | 2 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2008 | 1 | 1,19 | 1996 | 1 | 0,81 | | | | 2012-2014 | 3 | 1,48 | | | | | | 2000-2004 | 5 | 1,10 | 2006 | 1 | 0,55 | | | | 2015 | 1 | 1,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2012 | 1 | 1,17 | 2001 | 1 | 0,92 | | | | | | | | | | | | 2008 | 1 | 1,14 | 2009 | 1 | 0,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

р. Северная Двина - д.Звоз

70072

1940-2018

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Период наводнений | Год | | | | | | | | | | | | Зима | | | | | | | | | | | | Весна | | | | | | | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------|------|----------------------------------|-----------|------|----------------------------------|-----------|------|-------------------------------|-----------|------|----------------------------------|-----------|------|----------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|-----------|------|----------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|-----------|------|-------------------------------|-----------|------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | | | | | | | | | | | | |
| | | 1935 | | 1 | 1,23 | 1933-1934 | 2 | 0,92 | 1943 | 1 | 1,08 | 1932-1933 | 2 | 1,10 | 1931 | 1 | 1,00 | 1943 | 1 | 1,10 | 1946-1947 | 2 | 1,22 | 1928 | 1 | 0,92 | 1930 | 1 | 0,99 | 1928-1929 | 2 | 2,15 | 1927 | 1 | 0,96 | 1963 | 1 | 0,99 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1949 | | 1 | 1,30 | 1936-1940 | 5 | 0,69 | 1946 | 1 | 1,01 | 1935-1936 | 2 | 1,30 | 1934 | 1 | 0,90 | 1946 | 1 | 1,00 | 1949-1950 | 2 | 1,25 | 1931 | 1 | 0,93 | 1932 | 1 | 0,99 | 1931 | 1 | 1,45 | 1930 | 1 | 0,88 | 1977-1979 | 3 | 1,02 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1952 | | 1 | 1,28 | 1942 | 1 | 0,93 | 1948 | 1 | 1,03 | 1949 | 1 | 1,80 | 1938-1942 | 5 | 0,80 | 1950 | 1 | 1,00 | 1952-1953 | 2 | 1,14 | 1933 | 1 | 0,94 | 1934 | 1 | 1,09 | 1935 | 1 | 1,51 | 1932-1934 | 3 | 0,87 | 1983 | 1 | 1,05 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1955 | | 1 | 1,14 | 1944-1945 | 2 | 0,79 | 1950 | 1 | 1,07 | 1958 | 1 | 1,30 | 1944-1945 | 2 | 0,70 | 1963-1965 | 3 | 1,00 | 1957 | 1 | 1,23 | 1935-1940 | 6 | 0,71 | 1941 | 1 | 1,04 | 1941-1942 | 2 | 1,14 | 1936-1940 | 5 | 0,63 | 1985 | 1 | 1,04 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1957-1958 | | 2 | 1,23 | 1947 | 1 | 0,93 | 1956 | 1 | 1,01 | 1970 | 1 | 1,40 | 1947-1948 | 2 | 0,80 | 1971-1972 | 2 | 1,10 | 1961 | 1 | 1,15 | 1942 | 1 | 0,93 | 1943-1944 | 2 | 1,01 | 1948 | 1 | 1,74 | 1943 | 1 | 0,72 | 1990 | 1 | 1,01 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1961 | | 1 | 1,13 | 1951 | 1 | 0,86 | 1962 | 1 | 1,07 | 1973 | 1 | 1,30 | 1951-1957 | 7 | 0,80 | 1980 | 1 | 1,00 | 1964 | 1 | 1,19 | 1945 | 1 | 0,67 | 1954 | 1 | 0,99 | 1952 | 1 | 1,66 | 1946-1947 | 2 | 0,55 | 1995 | 1 | 1,08 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1964 | | 1 | 1,17 | 1953-1954 | 2 | 0,89 | 1970 | 1 | 0,99 | 1978 | 1 | 1,20 | 1959-1962 | 4 | 0,80 | 1985 | 1 | 1,00 | 1966 | 1 | 1,44 | 1948 | 1 | 0,81 | 1958 | 1 | 1,08 | 1956-1957 | 2 | 1,53 | 1949-1950 | 2 | 0,91 | 1999 | 1 | 1,04 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1966 | | 1 | 1,41 | 1959-1960 | 2 | 0,79 | 1973 | 1 | 1,00 | 1983-1984 | 2 | 1,40 | 1966-1969 | 4 | 0,90 | 1987 | 1 | 1,00 | 1968 | 1 | 1,28 | 1951 | 1 | 0,81 | 1970 | 1 | 0,98 | 1960-1962 | 3 | 1,19 | 1953-1955 | 3 | 0,69 | 2003-2004 | 2 | 0,98 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1968 | | 1 | 1,16 | 1963 | 1 | 0,80 | 1979 | 1 | 0,97 | 1992 | 1 | 1,20 | 1974-1977 | 4 | 0,90 | 1990 | 1 | 1,10 | 1971 | 1 | 1,23 | 1955-1956 | 2 | 0,66 | 1972-1973 | 2 | 1,04 | 1964 | 1 | 1,36 | 1965 | 1 | 0,96 | 2009 | 1 | 1,08 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1971 | | 1 | 1,18 | 1965 | 1 | 0,94 | 1981 | 1 | 0,99 | 1996-1997 | 2 | 1,20 | 1979 | 1 | 0,80 | 1995 | 1 | 1,00 | 1974 | 1 | 1,21 | 1959-1960 | 2 | 0,79 | 1975 | 1 | 1,06 | 1966 | 1 | 1,48 | 1967-1970 | 4 | 0,90 | 2015 | 1 | 0,98 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1976 | | 1 | 1,28 | 1967 | 1 | 0,86 | 1984 | 1 | 1,07 | 2004 | 1 | 1,20 | 1981-1982 | 2 | 0,90 | 1999-2000 | 2 | 1,10 | 1976 | 1 | 1,32 | 1963 | 1 | 0,61 | 1977 | 1 | 0,97 | 1971 | 1 | 1,14 | 1972-1975 | 4 | 0,64 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1983 | | 1 | 1,18 | 1969 | 1 | 0,92 | 1986 | 1 | 1,03 | 2007 | 1 | 1,90 | 1986 | 1 | 0,90 | 2005 | 1 | 1,00 | 1981 | 1 | 1,23 | 1965 | 1 | 0,89 | 1998 | 1 | 1,10 | 1976 | 1 | 1,33 | 1980-1982 | 3 | 0,73 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1987 | | 1 | 1,13 | 1972 | 1 | 0,92 | 1989 | 1 | 1,06 | 2009 | 1 | 1,60 | 1988-1989 | 2 | 0,80 | 2008 | 1 | 1,00 | 1983 | 1 | 1,17 | 1967 | 1 | 0,90 | 2001 | 1 | 0,99 | 1984 | 1 | 1,40 | 1986 | 1 | 0,77 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1990 | | 1 | 1,25 | 1974-1975 | 2 | 0,92 | 1991-1992 | 2 | 1,09 | 2012-2014 | 3 | 1,30 | 1993-1994 | 2 | 0,90 | 2010 | 1 | 1,00 | 1986 | 1 | 1,22 | 1969 | 1 | 0,94 | 2004 | 1 | 1,06 | 1987 | 1 | 1,54 | 1988 | 1 | 0,93 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1993 | | 1 | 1,30 | 1977-1978 | 2 | 0,92 | 1994 | 1 | 1,02 | | | | 1998 | 1 | 0,70 | | | 1990-1995 | 6 | 1,28 | 1978-1980 | 3 | 0,87 | 2007 | 1 | 1,02 | 1989 | 1 | 1,39 | 1991-1992 | 2 | 0,70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1995 | | 1 | 1,14 | 1980 | 1 | 0,81 | 1997 | 1 | 1,00 | | | | 2001-2003 | 3 | 0,90 | | | 1997 | 1 | 1,13 | 1982 | 1 | 0,93 | | | | 1993 | 1 | 1,25 | 1994 | 1 | 0,82 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1998 | | 1 | 1,17 | 1982 | 1 | 0,90 | 1999-2000 | 2 | 1,04 | | | | 2006 | 1 | 1,00 | | | 2000 | 1 | 1,36 | 1984-1985 | 2 | 0,82 | | | | 1998 | 1 | 1,61 | 1996-1997 | 2 | 0,77 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2003 | | 1 | 1,14 | 1985 | 1 | 0,91 | 2002 | 1 | 0,98 | | | | 2011 | 1 | 0,90 | | | 2002-2003 | 2 | 1,26 | 1987-1989 | 3 | 0,90 | | | | 2005 | 1 | 1,30 | 2000-2002 | 3 | 0,57 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2008-2009 | | 2 | 1,22 | 1988 | 1 | 0,85 | 2004 | 1 | 1,00 | | | | 2015 | 1 | 0,80 | | | 2008 | 1 | 1,18 | 1996 | 1 | 0,77 | | | | 2008 | 1 | 1,90 | 2010-2011 | 2 | 0,79 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2014 | | 1 | 1,18 | 1996 | 1 | 0,83 | 2007 | 1 | 1,10 | | | | | | | | | 2014 | 1 | 1,15 | 1999 | 1 | 0,89 | | | | 2012-2013 | 2 | 1,31 | 2014 | 1 | 0,54 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2001 | 1 | 0,82 | 2012 | 1 | 1,05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2005-2006 | 2 | 0,74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2010-2011 | 2 | 0,81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2013 | 1 | 0,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1948 | 1 | 1,11 | 1938 | 1 | 0,99 | 1946 | 1 | 1,11 | 1938-1942 | 5 | 0,73 | 1943 | 1 | 1,05 | 1940-1941 | 2 | 1,08 | 1938 | 1 | 0,52 | 1939 | 1 | 1,05 | 1944-1945 | 2 | 1,13 | 1938-1943 | 6 | 0,69 | 1954-1955 | 2 | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| 70414 | р.Печора- с.Троище-Петорск | 1962 | | 1 | 1,07 | 1940-1942 | 3 | 0,85 | 1943-1944 | 2 | 1,00 | 1949 | 1 | 1,08 | 1944-1945 | 2 | 0,94 | 1962 | 1 | 0,97 | 1943 | 1 | 1,07 | 1942 | 1 | 0,80 | 1949 | 1 | 0,97 | 1948 | 1 | 1,60 | 1946-1947 | 2 | 0,50 | 1958 | 1 | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1965-1966 | | 2 | 1,20 | 1945-1947 | 3 | 0,82 | 1950 | 1 | 0,97 | 1958 | 1 | 1,07 | 1945 | 1 | 0,82 | 1965 | 1 | 0,95 | 1946-1947 | 2 | 1,12 | 1944-1945 | 2 | 0,78 | 1957 | 1 | 0,96 | 1950 | 1 | 1,23 | 1949 | 1 | 0,79 | 1987 | 1 | 1,01 | | | | | | | | | | | | |

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Год | | | | | | | | | | | | Зима | | | | | | | | | | | | Весна | | | | | | | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------|---------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|------|---|------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Период повышения водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73115 | р. Западная Двина – г. Витебск | 1877-1879 | 3 | 1,48 | 1882-1883 | 2 | 0,80 | 1880-1881 | 2 | 1,05 | 1879 | 1 | 2,69 | 1877-1878 | 2 | 0,69 | 1907 | 1 | 1,02 | 1877-79 | 3 | 1,32 | 1880 | 1 | 0,89 | 1883-84 | 2 | 1,03 | 1877-1880 | 4 | 1,49 | 1881-1882 | 2 | 0,58 | 1909 | 1 | 1,02 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1887 | 1 | 1,13 | 1885-1886 | 2 | 0,77 | 1884 | 1 | 1,00 | 1881 | 1 | 2,30 | 1880 | 1 | 0,84 | 1913 | 1 | 1,05 | 1892 | 1 | 1,19 | 1881-1882 | 2 | 0,92 | 1889 | 1 | 1,05 | 1883 | 1 | 1,12 | 1884-1886 | 3 | 0,81 | 1926 | 1 | 1,05 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1895 | 1 | 1,20 | 1888-1891 | 4 | 0,77 | 1892 | 1 | 1,04 | 1884 | 1 | 1,13 | 1882-1883 | 2 | 0,42 | 1918 | 1 | 1,01 | 1895 | 1 | 1,11 | 1885-1888 | 4 | 0,82 | 1891 | 1 | 1,01 | 1887 | 1 | 1,57 | 1888-1893 | 6 | 0,74 | 1941 | 1 | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1899 | 1 | 1,38 | 1893 | 1 | 0,81 | 1894 | 1 | 1,08 | 1887-1888 | 2 | 1,46 | 1885-1886 | 2 | 0,39 | 1941 | 1 | 1,00 | 1896-1897 | 2 | 1,18 | 1890 | 1 | 0,53 | 1899 | 1 | 0,98 | 1894-1895 | 2 | 1,53 | 1896-1898 | 3 | 0,48 | 1944 | 1 | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1902-1903 | 2 | 1,39 | 1896-1898 | 3 | 0,81 | 1907 | 1 | 0,99 | 1894 | 1 | 1,17 | 1889-1893 | 5 | 0,50 | 1944 | 1 | 1,00 | 1900-1902 | 3 | 1,28 | 1893-1894 | 2 | 0,82 | 1903 | 1 | 1,07 | 1899 | 1 | 1,71 | 1900-1901 | 2 | 0,49 | 1954 | 1 | 0,99 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1905 | 1 | 1,46 | 1900-1901 | 2 | 0,94 | 1909 | 1 | 1,08 | 1899-1900 | 2 | 1,71 | 1895-1898 | 4 | 0,66 | 1953 | 1 | 1,06 | 1905 | 1 | 1,22 | 1898 | 1 | 0,82 | 1906 | 1 | 1,06 | 1902-1903 | 2 | 1,98 | 1904 | 1 | 0,91 | 1978 | 1 | 1,09 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1908 | 1 | 1,56 | 1904 | 1 | 0,81 | 1922-1924 | 3 | 1,05 | 1905 | 1 | 1,26 | 1901-1904 | 4 | 0,68 | 1955 | 1 | 1,06 | 1907-1909 | 3 | 1,33 | 1904 | 1 | 0,71 | 1914 | 1 | 1,00 | 1905 | 1 | 1,96 | 1906-1907 | 2 | 0,71 | 1994 | 1 | 1,02 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1916-1917 | 2 | 1,30 | 1906 | 1 | 0,95 | 1929-1930 | 2 | 1,02 | 1911 | 1 | 1,42 | 1906 | 1 | 0,86 | 1957-1958 | 2 | 1,03 | 1915-1917 | 3 | 1,15 | 1910-1913 | 4 | 0,90 | 1927 | 1 | 1,08 | 1908 | 1 | 2,07 | 1910-1915 | 6 | 0,59 | 2005 | 1 | 1,07 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1926-1928 | 3 | 1,30 | 1910-1915 | 6 | 0,85 | 1935 | 1 | 1,05 | 1914 | 1 | 2,25 | 1908-1910 | 3 | 0,61 | 1979 | 1 | 1,07 | 1922 | 1 | 1,48 | 1918-1921 | 4 | 0,79 | 1933-1935 | 3 | 1,04 | 1916-1917 | 2 | 1,71 | 1918-1922 | 5 | 0,56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1931-1933 | 3 | 1,27 | 1918-1921 | 4 | 0,67 | 1941 | 1 | 1,00 | 1924 | 1 | 1,36 | 1912 | 1 | 0,29 | 2008 | 1 | 1,05 | 1924 | 1 | 1,21 | 1923 | 1 | 0,76 | 1941 | 1 | 1,00 | 1923 | 1 | 1,55 | 1924 | 1 | 0,64 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1950 | 1 | 1,10 | 1925 | 1 | 0,87 | 1944 | 1 | 1,00 | 1926 | 1 | 1,18 | 1915-1917 | 3 | 0,77 | 2011 | 1 | 1,07 | 1926 | 1 | 1,13 | 1925 | 1 | 0,63 | 1944 | 1 | 1,00 | 1925 | 1 | 1,33 | 1929 | 1 | 0,57 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1953 | 1 | 1,54 | 1934 | 1 | 0,82 | 1947 | 1 | 1,02 | 1928-1929 | 2 | 1,32 | 1919-1923 | 5 | 0,42 | | | | 1929 | 1 | 1,27 | 1928 | 1 | 0,90 | 1946 | 1 | 1,07 | 1927-1928 | 2 | 2,23 | 1931 | 1 | 0,69 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1956-1958 | 3 | 1,29 | 1936-1940 | 5 | 0,69 | 1952 | 1 | 0,99 | 1931 | 1 | 1,32 | 1925 | 1 | 0,68 | | | | 1931-1932 | 2 | 1,28 | 1930 | 1 | 0,64 | 1951 | 1 | 1,10 | 1930 | 1 | 1,70 | 1934 | 1 | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1962 | 1 | 1,56 | 1945-1946 | 2 | 0,93 | 1955 | 1 | 1,05 | 1933 | 1 | 1,68 | 1927 | 1 | 0,77 | | | | 1936 | 1 | 1,18 | 1937 | 1 | 0,81 | 1957 | 1 | 1,00 | 1932-1933 | 2 | 1,79 | 1936-1940 | 5 | 0,41 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1978 | 1 | 1,19 | 1948-1949 | 2 | 0,89 | 1961 | 1 | 1,09 | 1948 | 1 | 1,62 | 1930 | 1 | 0,63 | | | | 1938 | 1 | 1,17 | 1939-1940 | 2 | 0,61 | 1961 | 1 | 1,01 | 1935 | 1 | 1,27 | 1946-1949 | 4 | 0,69 | | | | | | | | | | | | | | | |

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Период наводнений | Год | | | | | | | | | | Зима | | | | | | | | | | Весна | | | | | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | |
|-----------|------------|-------------------|----------------------------|------|-----------|-------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|----------------------------|-----|-----------|----------------------------|
| | | | Период пониженной водности | ксп | Число лет | Период средней водности | ксп | Число лет | Период повышенной водности | ксп | Число лет | Период повышенной водности | ксп | Число лет | Период пониженной водности | ксп | Число лет | Период пониженной водности | ксп | Число лет | Период повышенной водности | ксп | Число лет | Период повышенной водности | ксп | Число лет | Период пониженной водности | ксп | Число лет | Период пониженной водности | ксп | Число лет | Период повышенной водности | ксп | Число лет | Период повышенной водности | ксп | Число лет | Период пониженной водности | ксп | Число лет | Период повышенной водности |
| | | 1884-1996 | | 1,35 | 1892 | 1 | 0,89 | 1891 | 1 | 0,99 | 1894 | 1 | 1,54 | 1891-1893 | 3 | 0,59 | 1895 | 1 | 1,03 | 1895-1997 | 3 | 1,27 | 1891 | 1 | 0,66 | 1892 | 1 | 1,00 | 1893-1895 | 3 | 1,62 | 1891-92 | 2 | 0,82 | 1896 | 1 | 1,07 | | | | | |
| | | 1899 | 1 | 1,30 | 1897-1998 | 2 | 0,81 | 1893 | 1 | 1,00 | 1899 | 1 | 1,20 | 1896-1898 | 3 | 0,70 | 1904 | 1 | 1,09 | 1899-1903 | 5 | 1,28 | 1893 | 1 | 0,93 | 1894 | 1 | 1,06 | 1899 | 1 | 1,31 | 1897-98 | 2 | 0,65 | 1903 | 1 | 0,98 | | | | | |
| | | 1902-1903 | 2 | 1,49 | 1901 | 1 | 0,91 | 1900 | 1 | 0,98 | 1905-1906 | 2 | 1,35 | 1900-1803 | 4 | 0,70 | 1907 | 1 | 1,02 | 1906 | 1 | 1,13 | 1898 | 1 | 0,79 | 1905 | 1 | 1,10 | 1902 | 1 | 1,89 | 1900-01 | 2 | 0,64 | 1925 | 1 | 1,06 | | | | | |
| | | 1905 | 1 | 1,34 | 1904 | 1 | 0,79 | 1906 | 1 | 1,04 | 1911 | 1 | 1,14 | 1908-1910 | 3 | 0,62 | 1917 | 1 | 1,03 | 1908-1909 | 2 | 1,66 | 1904 | 1 | 0,71 | 1907 | 1 | 1,09 | 1905 | 1 | 1,59 | 1904 | 1 | 0,81 | 1926 | 1 | 1,08 | | | | | |
| | | 1907-1909 | 3 | 1,38 | 1910-1914 | 5 | 0,83 | 1915 | 1 | 1,10 | 1914 | 1 | 1,69 | 1912-1913 | 2 | 0,62 | 1942 | 1 | 0,99 | 1915-1917 | 3 | 1,24 | 1910-1914 | 5 | 0,92 | 1922 | 1 | 1,09 | 1907-1909 | 3 | 1,45 | 1906 | 1 | 0,86 | 1941 | 1 | 1,00 | | | | | |
| | | 1916-1917 | 2 | 1,19 | 1919-1923 | 5 | 0,70 | 1918 | 1 | 1,07 | 1918 | 1 | 1,34 | 1915-1916 | 2 | 0,61 | 1957 | 1 | 1,06 | 1924 | 1 | 1,33 | 1918-1921 | 4 | 0,78 | 1933-1935 | 3 | 1,04 | 1916-19 | 3 | 1,33 | 1910-1915 | 6 | 0,73 | 1943 | 1 | 1,05 | | | | | |

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Период наблюдений | Год | | | | | | | | | | | | Зима | | | | | | | | | | | | Весна | | | | | | | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|-------------------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1947 | 1 | 1,18 | 1919-1946 | 20 | 0,76 | 1927 | 1 | 0,99 | 1970 | 1 | 1,49 | 1925 | 1 | 0,88 | 2003 | 1 | 0,98 | 1929 | 1 | 1,11 | 1930 | 1 | 0,44 | 1936 | 1 | 1,02 | 1918 | 1 | 1,59 | 1917 | 1 | 0,49 | 1994 | 1 | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1952-1953 | 2 | 1,65 | 1948-1951 | 4 | 0,71 | 1954 | 1 | 1,07 | 1978-1979 | 2 | 1,25 | 1930-1969 | 40 | 0,66 | 2006 | 1 | 1,06 | 1944 | 1 | 1,11 | 1932-1935 | 4 | 0,82 | 1938 | 1 | 1,01 | 1922-1923 | 2 | 1,27 | 1919-1921 | 3 | 0,53 | 2007 | 1 | 1,04 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1955-1958 | 4 | 1,25 | 1959-1965 | 7 | 0,81 | 1969 | 1 | 1,08 | 1981 | 1 | 1,16 | 1971-1977 | 7 | 0,61 | 2008 | 1 | 1,09 | 1947 | 1 | 1,57 | 1937 | 1 | 0,47 | 1952-1953 | 2 | 1,05 | 1925-1926 | 2 | 1,45 | 1924 | 1 | 0,94 | 2010-2011 | 2 | 0,99 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1966 | 1 | 1,12 | 1967 | 1 | 0,52 | 1974 | 1 | 0,98 | 1983-1984 | 2 | 1,96 | 1980 | 1 | 0,90 | 2015 | 1 | 1,04 | 1966 | 1 | 1,38 | 1939-1943 | 5 | 0,81 | 1959 | 1 | 1,05 | 1928-1930 | 3 | 1,34 | 1927 | 1 | 0,93 | 2013 | 1 | 1,05 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1968 | 1 | 1,29 | 1970-1973 | 4 | 0,70 | 1981 | 1 | 1,08 | 1986-1987 | 2 | 2,06 | 1982 | 1 | 0,96 | | | | | | 1,44 | 1945-1946 | 2 | 0,79 | 1961-1962 | 2 | 1,03 | 1935 | 1 | 1,49 | 1932-1934 | 3 | 0,57 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1978 | 1 | 1,73 | 1975-1977 | 3 | 0,69 | 1983 | 1 | 1,08 | 1989-1993 | 5 | 1,64 | 2000-2002 | 3 | 0,81 | | | | | | 1,15 | 1948-1951 | 4 | 0,78 | 1965 | 1 | 1,06 | 1950 | 1 | 1,26 | 1936-1949 | 14 | 0,53 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1980 | 1 | 1,19 | 1979 | 1 | 0,93 | 1994 | 1 | 1,00 | 1995-1999 | 5 | 1,58 | | | | | | | | 1974 | 1 | 1,25 | 1954 | 1 | 0,76 | 1969 | 1 | 1,04 | 1952-1954 | 3 | 2,98 | 1951 | 1 | 0,30 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1982 | 1 | 1,11 | 1996 | 1 | 0,79 | 2003 | 1 | 1,05 | 2004-2005 | 2 | 1,59 | | | | | | | 1976 | 1 | 1,14 | 1960 | 1 | 0,68 | 1970 | 1 | 1,05 | 1956-1957 | 2 | 1,46 | 1955 | 1 | 0,82 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1984-1993 | 10 | 1,37 | 2000-2002 | 3 | 0,84 | 2011 | 1 | 1,00 | 2007 | 1 | 4,56 | | | | | | | 1978 | 1 | 1,28 | 1963-1964 | 2 | 0,67 | 1972 | 1 | 1,01 | 1968-1969 | 2 | 1,60 | 1958-1961 | 4 | 0,62 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1995 | 1 | 1,21 | 2006 | 1 | 0,76 | | | | | | 1980-1982 | 3 | 1,22 | 1967 | 1 | 0,58 | 1979 | 1 | 1,22 | 1967 | 1 | 0,58 | 1979 | 1 | 1,05 | 1978 | 1 | 2,96 | 1963-1967 | 5 | 0,58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1997-1999 | 3 | 1,33 | 2014-2015 | 2 | 0,82 | | | | | | 1985-1988 | 4 | 1,29 | 1971 | 1 | 0,87 | 1983 | 1 | 1,29 | 1971 | 1 | 0,87 | 1983 | 1 | 0,98 | 1980 | 1 | 1,38 | 1970-1977 | 8 | 0,54 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2004 | 1 | 1,40 | | | | | | | | | 1990-1993 | 4 | 1,33 | 1973 | 1 | 0,52 | 1989 | 1 | 1,33 | 1973 | 1 | 0,52 | 1989 | 1 | 1,06 | 1984-1987 | 4 | 2,00 | 1979 | 1 | 0,57 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2005 | 1 | 1,33 | | | | | | | | | 1995 | 1 | 1,21 | 1975 | 1 | 0,55 | 1994 | 1 | 1,21 | 1975 | 1 | 0,55 | 1994 | 1 | 1,00 | 1989-1990 | 2 | 1,48 | 1981 | 1 | 0,53 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2007-2010 | 4 | 1,24 | | | | | | | | | 1998-1999 | 2 | 1,36 | 1977 | 1 | 0,53 | 2000 | 1 | 1,36 | 1977 | 1 | 0,53 | 2000 | 1 | 0,99 | 1993 | 1 | 1,90 | 1991-1992 | 2 | 0,91 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2012-2013 | 2 | 1,29 | | | | | | | | | 2005 | 1 | 1,45 | 1984 | 1 | 0,79 | 2002-2004 | 3 | 1,05 | 1984 | 1 | 0,79 | 2002-2004 | 3 | 1,05 | 1997-1998 | 2 | 1,81 | 1995-1996 | 2 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 2008 | 1 | 1,41 | 1996-1997 | 2 | 0,80 | 2013 | 1 | 1,05 | 2003-2004 | 2 | 0,80 | 2013 | 1 | 1,05 | 2003-2004 | 2 | 1,71 | 1999-2002 | 4 | 0,57 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 2012 | 1 | 1,24 | 2001 | 1 | 0,87 | | | | | | | | | | 2008-2009 | 2 | 1,36 | 2005-2006 | 2 | 0,81 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 2006-2007 | 2 | 0,71 | | | | | | | | | | 2012 | 1 | 2,09 | 2014-2015 | 2 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 2009-2011 | 3 | 0,94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 2014-2015 | 2 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1883 | 1 | 1,38 | 1885 | 1 | 0,82 | 1882 | 1 | 1,00 | 1888 | 1 | 1,34 | 1882-1887 | 6 | 0,78 | 1915 | 1 | 0,98 | 1882-1883 | 2 | 1,50 | 1885 | 1 | 0,89 | 1884 | 1 | 1,03 | 1882 | 1 | 1,17 | 1883-1885 | 3 | 0,83 | 1886 | 1 | 0,99 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1888-1889 | 2 | 1,29 | 1890-1891 | 2 | 0,63 | 1884 | 1 | 0,98 | 1892 | 1 | 1,48 | 1889-1891 | 3 | 0,60 | 1920 | 1 | 1,03 | 1888-1889 | 2 | 1,58 | 1887 | 1 | 0,73 | 1886 | 1 | 1,05 | 1902 | 1 | 1,30 | 1887-1892 | 6 | 0,65 | 1893-1894 | 2 | 1,01 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1892-1893 | 2 | 1,18 | 1894 | 1 | 0,85 | 1886-1887 | 2 | 1,01 | 1907 | 1 | 1,45 | 1893-1906 | 14 | 0,74 | 1929 | 1 | 1,06 | 1892-1893 | 2 | 1,39 | 1890-1891 | 2 | 0,68 | 1899 | 1 | 0,99 | 1905-1909 | 5 | 1,39 | 1895 | 1 | 0,95 | 1896 | 1 | 1,06 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1895-1897 | 3 | 1,39 | 1898-1900 | 3 | 0,87 | 1905-1906 | 2 | 1,09 | 1914 | 1 | 1,83 | 1908-1913 | 6 | 0,73 | 1936 | 1 | 0,99 | 1895-1897 | 3 | 1,57 | 1894 | 1 | 0,77 | 1906 | 1 | 1,09 | 1913 | 1 | 1,13 | 1897-1901 | 5 | 0,61 | 1917 | 1 | 0,97 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1901-1902 | 2 | 1,24 | 1903-1904 | 2 | 0,84 | 1912 | 1 | 1,04 | 1926 | 1 | 1,32 | 1916-1919 | 4 | 0,76 | 1962 | 1 | 0,99 | 1900-1902 | 3 | 1,36 | 1898 | 1 | 0,82 | 1920 | 1 | 1,03 | 1916 | 1 | 1,33 | 1903-1904 | 2 | 0,68 | 1919 | 1 | 1,02 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1907-1909 | 3 | 1,51 | 1910-1911 | 2 | 0,79 | 1919 | 1 | 1,05 | 1939 | 1 | 1,12 | 1921-1925 | 5 | 0,50 | 1970 | 1 | 1,00 | 1905 | 1 | 1,13 | 1903-1904 | 2 | 0,92 | 1923 | 1 | 1,07 | 1925-1928 | 4 | 1,28 | 1910-1912 | 3 | 0,80 | 1934 | 1 | 0,97 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1915-1917 | 3 | 1,28 | 1913-1914 | 2 | 0,88 | 1937 | 1 | 1,03 | 1948 | 1 | 1,42 | 1927-1928 | 2 | 0,82 | 1972 | 1 | 1,09 | 1907-1909 | 3 | 1,60 | 1910-1911 | 2 | 0,81 | 1940 | 1 | 1,05 | 1933 | 1 | 3,24 | 1914-1915 | 2 | 0,76 | 1942 | 1 | 1,05 | | | | | | | | | | | | |

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Период наводнений | Год | | | | | | Зима | | | | | | Весна | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|-------------------|---------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|-----------|------|------|-----------|------|------|--|--|--|
| | | | Период повышения водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | | | | | | | | | | | | |
| 77140 | р.Святая - с.Вырыпаевка | 1926-2015 | 1927-1931 | 5 | 1,29 | 1934-1941 | 8 | 0,58 | 1926 | 1 | 1,00 | 1931 | 1 | 1,24 | 1927-1929 | 3 | 0,83 | 1926 | 1 | 0,99 | 1927-1931 | 5 | 1,67 | 1934-1940 | 7 | 0,57 | 1926 | 1 | 0,99 | 1929 | 1 | 1,15 | 1926-1928 | 3 | 0,71 | 1930 | 1 | 0,99 | | | |
| | | | 1942 | 1 | 1,35 | 1943-1944 | 2 | 0,72 | 1932-1933 | 2 | 1,00 | 1946-1948 | 3 | 1,18 | 1934-1945 | 12 | 0,51 | 1930 | 1 | 0,98 | 1941-1942 | 2 | 1,47 | 1943-1944 | 2 | 0,61 | 1932-1933 | 2 | 0,61 | 1945-1946 | 2 | 1,22 | 1931-1943 | 13 | 0,63 | 1944 | 1 | 1,04 | | | |
| | | | 1946-1948 | 3 | 1,41 | 1949-1950 | 2 | 0,85 | 1945 | 2 | 1,02 | 1979-1980 | 2 | 1,43 | 1949-1960 | 12 | 0,73 | 1932-1933 | 2 | 0,99 | 1946-1948 | 3 | 1,68 | 1949 | 1 | 0,74 | 1945 | 1 | 1,00 | 1978-1979 | 2 | 1,38 | 1949-1977 | 29 | 0,76 | 1947-1948 | 2 | 1,01 | | | |
| | | | 1955 | 1 | 1,38 | 1952-1954 | 3 | 0,71 | 1951 | 1 | 1,05 | 1983 | 1 | 1,10 | 1962-1977 | 16 | 0,74 | 1961 | 1 | 0,99 | 1950-1951 | 2 | 1,27 | 1952 | 1 | 0,49 | 1953 | 1 | 0,99 | 1983 | 1 | 1,17 | 1980-1982 | 3 | 0,84 | 1986 | 1 | 1,05 | | | |
| | | | 1957 | 1 | 1,22 | 1956 | 1 | 0,64 | 1962-1963 | 1 | 1,02 | 1990-1996 | 7 | 1,64 | 1982 | 1 | 0,89 | 1978 | 1 | 1,00 | 1955 | 1 | 1,97 | 1954 | 1 | 0,70 | 1960 | 1 | 0,97 | 1987 | 1 | 1,19 | 1984-1985 | 2 | 0,83 | 1988 | 1 | 1,01 | | | |
| | | | 1961 | 1 | 1,63 | 1958-1960 | 3 | 0,77 | 1977-1978 | 2 | 1,03 | 1998-1902 | 5 | 1,36 | 1984-1986 | 3 | 0,76 | 1981 | 1 | 1,09 | 1957 | 1 | 1,59 | 1956 | 1 | 0,64 | 1962 | 1 | 1,06 | 1989-1995 | 7 | 1,59 | 2010 | 1 | 0,87 | 1996 | 1 | 1,02 | | | |
| | | | 1964 | 1 | 1,12 | 1965-1969 | 5 | 0,77 | 1980-1981 | 2 | 1,00 | 2004-2009 | 6 | 1,71 | 1988 | 1 | 0,83 | 1987 | 1 | 0,98 | 1961 | 1 | 2,31 | 1958-1959 | 2 | 0,73 | 1980-1981 | 2 | 0,79 | 1985 | 1 | 1,07 | 1997 | 1 | 1,30 | 1998 | 1 | 0,99 | | | |
| | | | 1970-1971 | 2 | 1,25 | 1972-1976 | 5 | 0,62 | 1989 | 1 | 0,99 | 2012-2015 | 4 | 1,66 | | | 1989 | 1 | 1,02 | 1963-1964 | 2 | 1,29 | 1965-1969 | 5 | 0,79 | 1985 | 1 | 0,53 | 1988 | 1 | 0,98 | 2011-2015 | 5 | 1,50 | 2009 | 1 | 1,07 | | | | |
| | | | 1979 | 1 | 2,02 | 1982 | 1 | 0,79 | 1992-1993 | 2 | 1,05 | | | 1997 | 1 | 0,97 | 1970-1971 | 2 | 1,67 | 1972-1976 | 5 | 1,67 | 1972-1976 | 5 | 0,53 | 1988 | 1 | 0,84 | 1999 | 1 | 1,09 | | | | | | | | | | |
| | | | 1983 | 1 | 1,15 | 1984-1988 | 5 | 0,86 | 2000-2001 | 2 | 1,06 | | | 2003 | 1 | 1,09 | 1977 | 1 | 1,21 | 1978 | 1 | 1,21 | 1978 | 1 | 0,84 | 1999 | 1 | 0,70 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1990-1991 | 2 | 1,49 | 1996 | 1 | 0,80 | 2008 | 1 | 1,07 | | | 2010 | 1 | 1,00 | 1979 | 1 | 2,53 | 1982 | 1 | 2,53 | 1982 | 1 | 0,70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1994-1995 | 2 | 1,37 | 2002-2003 | 2 | 0,95 | | | | | 2011 | 1 | 1,04 | 1983 | 1 | 1,15 | 1984 | 1 | 0,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1997-1999 | 3 | 1,36 | 2009 | 1 | 0,86 | | | | | | | 1991 | 1 | 1,61 | 1986-1987 | 2 | 0,82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2004-2007 | 4 | 1,23 | 2010-2011 | 2 | 0,85 | | | | | | | 1995 | 1 | 1,44 | 1989-1990 | 2 | 0,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2012-2014 | 3 | 1,29 | 2015 | 1 | 0,87 | | | | | | | 1997-1998 | 2 | 1,68 | 1992-1994 | 3 | 0,79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2005 | 1 | 1,28 | 1996 | 1 | 0,52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2013 | 1 | 1,28 | 2000-2004 | 5 | 0,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2006-2012 | 7 | 0,66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2014-2015 | 2 | 0,65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1928-1935 | 8 | 0,53 | 1937 | 1 | 1,02 | 1928-1929 | 2 | 1,51 | 1930 | 1 | 0,60 | 1941 | 1 | 1,00 | 1978-1985 | 8 | 1,27 | 1928-1940 | 13 | 0,71 | 1941 | 1 | 1,00 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1938-1940 | 3 | 0,71 | 1941 | 1 | 1,00 | 1931-1932 | 2 | 1,74 | 1933-1935 | 3 | 0,75 | 1957-1958 | 2 | 1,13 | 1942-1952 | 11 | 0,77 | 1953 | 1 | 0,97 | | | | | | |
| 78004 | р.Дон - г.Задонск | 1928-2015 | 1936-1937 | 2 | 1,25 | 1938-1939 | 2 | 0,82 | 1957-1959 | 3 | 1,05 | 1955 | 1 | 1,38 | 1942-1951 | 10 | 0,66 | 1958 | 1 | 1,08 | 1936-1937 | 2 | 1,55 | 1938 | 1 | 0,84 | 1969 | 1 | 1,08 | 1993-2012 | 20 | 1,37 | 1954 | 1 | 0,87 | 1955 | 1 | 0,97 | | | |
| | | | 1940 | 1 | 1,23 | 1943-1945 | 3 | 0,81 | 1964 | 1 | 1,07 | 1957 | 1 | 1,36 | 1954 | 1 | 0,72 | 1961 | 1 | 1,02 | 1939 | 1 | 1,12 | 1943-1945 | 3 | 0,87 | 1978 | 1 | 1,06 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1942 | 1 | 1,33 | 1949-1950 | 2 | 0,68 | 1969 | 1 | 1,00 | 1959 | 1 | 1,19 | 1956 | 1 | 0,73 | 1971 | 1 | 1,03 | 1940 | 1 | 1,66 | 1949-1950 | 2 | 0,69 | 1980 | 1 | 1,07 | 1958-1959 | 2 | 0,96 | 1960 | 1 | 1,02 | | | | | | |
| | | | 1946-1947 | 2 | 1,20 | 1954 | 1 | 0,77 | 1977-1978 | 2 | 1,06 | 1966 | 1 | 1,28 | 1960 | 1 | 0,83 | 1985 | 1 | 0,98 | 1942 | 1 | 1,72 | 1954 | 1 | 0,72 | 1996 | 1 | 1,07 | 1961-1966 | 6 | 0,87 | 1967 | 1 | 0,97 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Продолжение приложения А.5

| Код поста | Река-пункт | Период наблюдений | Год | | | | | | | | | | | | Весна | | | | | | | | | | | | Лето-осень | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|-------------------|---------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|----------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|-----------|----|------|-----------|---|------|--|--|--|--|
| | | | Период повышения водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | Период повышенной водности | Число лет | ксп | Период пониженной водности | Число лет | ксп | Период средней водности | Число лет | ксп | | | | | | | | | | |
| | | | 1957 | 1 | 1,14 | 1930 | 1 | 0,78 | 1971 | 1 | 1,05 | 1993-1996 | 4 | 1,63 | 1959 | 1 | 0,96 | 1992 | 1 | 1,10 | 1946-1947 | 2 | 1,39 | 1945 | 1 | 0,75 | 1958-1959 | 2 | 1,02 | 1998-10 | 13 | 1,49 | 1965 | 1 | 0,95 | 1988 | 1 | 1,00 | | | | |
| | | | 1960 | 1 | 1,31 | 1933-1935 | 3 | 0,83 | 1977-1978 | 2 | 1,04 | 1998-2014 | 17 | 1,57 | 1962-1965 | 4 | 0,85 | 1997 | 1 | 0,98 | 1951-1953 | 3 | 1,42 | 1949-1950 | 2 | 0,51 | 1967 | 1 | 1,05 | 2012-2013 | 2 | 1,31 | 1969-1976 | 8 | 0,78 | 1997 | 1 | 1,03 | | | | |
| | | | 1963-1964 | 2 | 1,61 | 1938-1939 | 2 | 0,84 | 1980 | 1 | 0,98 | | | | 1967 | 1 | 0,88 | 2015 | 1 | 1,07 | 1955 | 1 | 1,38 | 1954 | 1 | 0,48 | 1977-1978 | 2 | 1,01 | 1984 | 1 | 0,93 | 2011 | 1 | 1,02 | | | | | | | |
| | | | 1968 | 1 | 1,20 | 1945 | 1 | 0,71 | 1983 | 1 | 1,08 | | | | 1970-1978 | 9 | 0,77 | | | | 1957 | 1 | 1,20 | 1961 | 1 | 0,57 | 1993 | 1 | 1,05 | 2015 | 1 | 0,88 | 2014 | 1 | 0,97 | | | | | | | |
| | | | 1970 | 1 | 1,46 | 1949-1950 | 2 | 0,55 | 1985 | 1 | 0,98 | | | | 1985 | 1 | 0,80 | | | | 1960 | 1 | 1,42 | 1962 | 1 | 0,74 | 1996 | 1 | 0,99 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1979 | 1 | 1,59 | 1954 | 1 | 0,56 | 1991 | 1 | 1,03 | | | | 1987-1988 | 2 | 0,78 | | | | 1963-1964 | 2 | 1,88 | 1965-1966 | 2 | 0,75 | 2005-2006 | 2 | 1,06 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1981 | 1 | 1,46 | 1956 | 1 | 0,90 | 1995-1996 | 2 | 1,02 | | | | | | | | | | 1968 | 1 | 1,26 | 1969 | 1 | 0,69 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1986 | 1 | 1,23 | 1961-1962 | 2 | 0,79 | 2004 | 1 | 1,06 | | | | | | | | | | 1970-1971 | 2 | 1,43 | 1972-1976 | 5 | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1993-1994 | 2 | 1,34 | 1965-1966 | 2 | 0,87 | 2007-2008 | 2 | 1,04 | | | | | | | | | | 1979 | 1 | 1,76 | 1980 | 1 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2003 | 1 | 1,11 | 1969 | 1 | 0,77 | 2013 | 1 | 1,05 | | | | | | | | | | 1981 | 1 | 1,39 | 1982-1985 | 4 | 0,69 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2005-2006 | 2 | 1,46 | 1972-1976 | 5 | 0,58 | | | | | | | | | | | | | 1986 | 1 | 1,33 | 1987-1992 | 6 | 0,59 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1982 | 1 | 0,96 | | | | | | | | | | | | | 1994 | 1 | 1,48 | 1995 | 1 | 0,80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1984 | 1 | 0,58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1987-1990 | 4 | 0,79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1992 | 1 | 0,66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1997-2002 | 6 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2009-2012 | 4 | 0,82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2014-2015 | 2 | 0,61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1929 | 1 | 1,55 | 1930 | 1 | 0,83 | 1928 | 1 | 1,02 | 1936 | 1 | 1,70 | 1928-1935 | 8 | 0,67 | 1948 | 1 | 1,02 | 1928-1929 | 2 | 1,90 | 1930 | 1 | 0,88 | 1933-1934 | 2 | 1,05 | 1928 | 1 | 1,70 | 1929-1931 | 3 | 0,86 | 1932 | 1 | 1,05 | | | | |
| | | | 1931-1933 | 3 | 1,53 | 1935 | 1 | 0,86 | 1934 | 1 | 0,99 | 1952-1953 | 2 | 1,65 | 1937-1947 | 11 | 0,57 | 1991-1992 | 2 | 1,05 | 1931-1932 | 2 | 2,26 | 1935 | 1 | 0,81 | 1939 | 1 | 1,05 | 1933 | 1 | 1,50 | 1936-1941 | 6 | 0,69 | 1934-1935 | 2 | 1,01 | | | | |
| | | | 1937 | 1 | 1,22 | 1938-1939 | 2 | 0,83 | 1936 | 1 | 1,02 | 1955 | 1 | 2,42 | 1949-1951 | 3 | 0,53 | 2009 | 1 | 1,01 | 1936-1937 | 2 | 1,47 | 1938 | 1 | 0,86 | 1943 | 1 | 1,01 | 1952 | 1 | 1,16 | 1943-1944 | 2 | 0,77 | 1942 | 1 | 1,01 | | | | |
| | | | 1940-1941 | 2 | 1,20 | 1943-1945 | 3 | 0,86 | 1942 | 1 | 1,02 | 1957 | 1 | 2,13 | 1954-1956 | 2 | 0,52 | 2014 | 1 | 1,06 | 1940-1942 | 3 | 1,60 | 1944-1945 | 2 | 0,82 | 1957-1958 | 2 | 1,06 | 1978-1985 | 8 | 1,43 | 1946-1951 | 6 | 0,77 | 1945 | 1 | 1,10 | | | | |
| | | | 1946 | 1 | 1,36 | 1948-1950 | 3 | 0,75 | 1947 | 1 | 1,08 | 1959 | 1 | 1,13 | 1958 | 1 | 0,78 | | | | 1946-1947 | 2 | 1,51 | 1948-1950 | 3 | 0,74 | 1969 | 1 | 0,99 | 1990 | 1 | 1,23 | 1953-1958 | 6 | 0,82 | 1959 | 1 | 0,98 | | | | |
| | | | 1951-1953 | 3 | 1,34 | 1954 | 1 | 0,68 | 1958 | 1 | 0,98 | 1961 | 1 | 1,14 | 1960 | 1 | 0,93 | | | | 1951-1953 | 3 | 1,52 | 1954 | 1 | 0,66 | 1978 | 1 | 1,05 | 1992-1993 | 2 | 1,18 | 1960-1976 | 17 | 0,80 | 1977 | 1 | 1,07 | | | | |
| | | | 1955 | 1 | 1,46 | 1956 | 1 | 0,89 | 1969 | 1 | 0,98 | 1966 | 1 | 1,65 | 1962-1965 | 4 | 0,62 | | | | 1955 | 1 | 1,49 | 1956 | 1 | 0,92 | 1988 | 1 | 0,98 | 1995 | 1 | 1,14 | 1986-1989 | 4 | 0,91 | 1991 | 1 | 1,10 | | | | |
| | | | 1957 | 1 | 1,15 | 1961-1962 | 2 | 0,67 | 1971 | 1 | 1,09 | 1969 | 1 | 1,16 | 1967-1968 | 2 | 0,76 | | | | 1959-1960 | 2 | 1,46 | 1961-1962 | 2 | 0,55 | 1996 | 1 | 1,09 | 1998-2001 | 4 | 1,24 | 2011-2015 | 5 | 0,78 | 1994 | 1 | 1,05 | | | | |
| | | | 1959-1960 | 2 | 1,28 | 1965-1966 | 2 | 0,86 | 1978 | 1 | 1,08 | 1971 | 1 | 1,36 | 1970 | 1 | 0,75 | | | | 1963-1964 | 2 | 1,46 | 1965-1966 | 2 | 0,76 | 2006 | 1 | 1,02 | 2003-2007 | 5 | 1,47 | 1996-1997 | 2 | 1,05 | 1996-1997 | 2 | 1,05 | | | | |

Приложение А.6 - Группировки различной длительности годового стока повышенной, пониженной и средней водности

| Код поста | Река - пост | Водность | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | ≥10 |
| 3042 | р. Лена – с. Табага | повышенная | 5 | 3 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | |
| | | пониженная | 1 | 3 | 4 | | | 2 | | | | |
| | | средняя | 4 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 3219 | р.Алдан – г.Томмот | повышенная | 9 | 4 | 1 | 2 | 2 | | | | | |
| | | пониженная | 8 | 5 | 3 | | 1 | 2 | | | | |
| | | средняя | 5 | | 1 | | | | | | | |
| 3407 | р.Оленёк – гм.ст. Сухана | повышенная | 1 | 4 | | 1 | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 9 | 2 | 4 | | 1 | 1 | | | | |
| | | средняя | 8 | 1 | | | 1 | | | | | |
| 3414 | р. Яна – г. Верхоянск | повышенная | 7 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | пониженная | 7 | 1 | 6 | | 2 | 1 | | | | |
| | | средняя | 6 | 2 | | | | | | | | |
| 3489 | р.Индибирка – гп.Индибирский | повышенная | 13 | 1 | 2 | | | | | | | |
| | | пониженная | 6 | 4 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | | |
| | | средняя | 6 | 3 | | | | | | | | |
| 5094 | р.Уссури – с.Кокшаровка | повышенная | 9 | 4 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 2 | 8 | 2 | 2 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 4 | | | | | | | | | |
| 5211 | р.Илистая - с.Халкидон | повышенная | 14 | 4 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 5 | 8 | 2 | 1 | 2 | | | | | |
| | | средняя | 5 | 1 | | | | | | | | |
| 6067 | р. Шилка – г. Сретенск | повышенная | 7 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | |
| | | пониженная | 4 | 6 | 2 | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | |
| | | средняя | 5 | | | | | | | | | |
| 7047 | р.Селенга – с. Новоселенгинск | повышенная | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | | | | |
| | | пониженная | 6 | 2 | | 2 | | 1 | | | | 1 |
| | | средняя | 5 | | | | | | | | | |
| 9002 | р.Енисей-г.Кызыл | повышенная | 11 | 4 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 9 | | | 2 | | | | | |
| | | средняя | 1 | 5 | 1 | | | | | | | |
| 9207 | р.Абакан – г.Абаза | повышенная | 1 | 6 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 15 | 3 | 2 | 2 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 15 | 2 | 1 | | | | | | | |
| 10006 | р.Обь – г.Барнаул | повышенная | 13 | 2 | 3 | | | | | | | |
| | | пониженная | 12 | 5 | 3 | 2 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 14 | 4 | | | | | | | | |
| 10048 | р.Бия – г.Бийск | повышенная | 13 | 9 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 15 | 7 | 4 | 2 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 15 | 7 | 1 | | | | | | | |
| 10453 | р. Кеть – пос. Максимкин Яр | повышенная | 6 | 3 | 2 | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 5 | 6 | 2 | 1 | 2 | | | | | |
| | | средняя | 7 | 3 | | | 1 | | | | | |
| 70072 | р.Северная Двина - д.Звоз | повышенная | 1 | 7 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 13 | 7 | 1 | | | | | | | |
| | | средняя | 11 | 4 | | | | | | | | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | повышенная | 8 | 6 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 8 | 3 | 3 | 3 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 11 | 3 | | | | | | | | |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | повышенная | 19 | 3 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 17 | 8 | | | 2 | | | | | |
| | | средняя | 2 | 3 | 1 | | | | | | | |

Продолжение приложения А.6

| Код поста | Река - пост | Водность | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | ≥10 | |
| 70414 | р.Печора- с.Троице-Печорск | повышенная | 4 | 5 | | 1 | | | | 1 | | | |
| | | пониженная | 8 | 2 | 3 | | 1 | | | | | | |
| | | средняя | 1 | 5 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 70509 | р. Ижма - ст Усть-Ухта | повышенная | 7 | 5 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | пониженная | 15 | 5 | | | | 1 | | | | | |
| | | средняя | 1 | 4 | 1 | | | | | | | | |
| 70844 | р.Мезень – д.Малонисогорская | повышенная | 11 | 6 | 1 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 12 | 1 | 1 | 3 | | | | | | | |
| | | средняя | 12 | 5 | | | | | | | | | |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | повышенная | 11 | 4 | 1 | | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 7 | 4 | 3 | 1 | | | 1 | | | | |
| | | средняя | 11 | 1 | | 1 | | | | | | | |
| 72188 | р.Тихвинка – д.Горелуха | повышенная | 16 | 5 | | 2 | | | | 1 | | | |
| | | пониженная | 16 | 7 | 3 | 1 | 2 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 24 | 4 | 1 | | | | | | | | |
| 73115 | р.Западная Двина – г.Витебск | повышенная | 11 | 7 | 5 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 15 | 8 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | средняя | 22 | 3 | 1 | | | | | | | | |
| 75006 | р.Волга -г.Старица | повышенная | 8 | 7 | 3 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 14 | 8 | 1 | | 3 | | | | | | 1 |
| | | средняя | 18 | 3 | | | | | | | | | |
| 75287 | р.Унжа-г.Макарьев | повышенная | 12 | 3 | 1 | 2 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 6 | 2 | 3 | 2 | 1 | | 1 | | | | 1 |
| | | средняя | 12 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 75314 | р.Ока-г.Калуга | повышенная | 11 | 7 | 5 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 12 | 4 | 1 | | 2 | | | | | |
| | | средняя | 21 | 4 | | | | | | | | | |
| 76556 | р.Вятка г.Киров | повышенная | 18 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 16 | 5 | 7 | | | 2 | | | | | |
| | | средняя | 18 | 4 | 3 | | | | | | | | |
| 77140 | р.Свияга - с.Вырыпаевка | повышенная | 7 | 3 | 3 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 5 | 4 | 2 | | 3 | | | 1 | | | |
| | | средняя | 5 | 6 | | | | | | | | | |
| 78004 | р.Дон – г.Задонск | повышенная | 12 | 6 | 2 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 6 | 2 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 9 | 2 | 1 | | | | | | | | |
| 78013 | р.Дон -ст-ца Казанская | повышенная | 13 | 7 | 3 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 19 | 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 13 | 7 | 1 | | | 1 | | | | | |
| 78054 | р.Сосна – г.Елец | повышенная | 12 | 4 | 2 | | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 3 | 4 | | 2 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 14 | | | | | | | | | | |

Приложение А.7 - Группировки различной длительности зимнего стока повышенной, пониженной и средней водности

| Код поста | Река - пост | Водность | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | ≥10 | |
| 3042 | р. Лена – с. Табага | повышенная | 1 | 2 | | | 2 | | | | | | 1 |
| | | пониженная | | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 |
| | | средняя | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 3219 | р. Алдан – г. Томмот | повышенная | 5 | 7 | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | пониженная | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 5 | | | | | | | | | | |
| 3407 | р. Оленёк – г.м.ст. Сухана | повышенная | 13 | 3 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | средняя | 7 | | | | | | | | | | |
| 3414 | р. Яна – г. Верхоянск | повышенная | 8 | 1 | | | 1 | | | | | | 1 |
| | | пониженная | 4 | 1 | 3 | 1 | | 2 | | | | | 1 |
| | | средняя | 4 | 2 | | | | | | | | | |
| 3489 | р. Индигирка – г.п. Индигирский | повышенная | 9 | | 1 | 2 | | | | | | | |
| | | пониженная | 6 | 3 | 1 | | 2 | 1 | | 1 | | | |
| | | средняя | 12 | | | | | | | | | | |
| 5094 | р. Усури – с. Кокшаровка | повышенная | 6 | 1 | 2 | | 1 | | | | | | 1 |
| | | пониженная | 2 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | 1 | | | |
| | | средняя | 1 | | | | | | | | | | |
| 5211 | р. Илистая - с. Халкидон | повышенная | 11 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | | | | | |
| | | средняя | 3 | | | | | | | | | | |
| 7047 | р. Селенга – с. Новоселенгинск | повышенная | 9 | 1 | 3 | 1 | | | | 1 | | | |
| | | пониженная | 7 | | 2 | 1 | 1 | | | 1 | | | |
| | | средняя | 4 | | | | | | | | | | |
| 6007 | р. Шилка – г. Сретенск | повышенная | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 2 | 1 | | | 1 | | | | | 3 |
| | | средняя | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 9002 | р. Енисей-г. Кызыл | повышенная | 5 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | | |
| | | пониженная | 4 | 4 | 4 | | 1 | | | | | | |
| | | средняя | 8 | 5 | | | | | | | | | |
| 9207 | р. Абакан – г. Абаза | повышенная | 1 | 2 | 2 | | | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 4 | 2 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 1 |
| | | средняя | 7 | 4 | | | | | | | | | |
| 10006 | р. Обь – г. Барнаул | повышенная | 7 | 6 | 1 | | | | | | 1 | | |
| | | пониженная | 11 | 3 | 2 | | | 2 | | 1 | | | |
| | | средняя | 12 | 2 | 1 | | | | | | | | |
| 10048 | р. Бия – г. Бийск | повышенная | 11 | 7 | 2 | 1 | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 11 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | 1 |
| | | средняя | 14 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 10453 | р. Кеть – пос. Максимкин Яр | повышенная | 13 | 3 | 1 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 2 | 2 | 1 | 2 | | | | | 1 | |
| | | средняя | 14 | | | | | | | | | | |
| 70072 | р. Северная Двина - д. Звоз | повышенная | 9 | 5 | 2 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 5 | 2 | 5 | 1 | 2 | | | | | | |
| | | средняя | 6 | | 1 | | | | | | | | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | повышенная | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | пониженная | 7 | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| | | средняя | 8 | 1 | | | | | | | | | |
| 70334 | р. Пинега - с. Кулогоры | повышенная | 11 | 5 | 1 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | средняя | 13 | 3 | 1 | | | | | | | | |
| 70414 | р. Печора- с. Троице-Печорск | повышенная | 9 | 3 | | 2 | | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 9 | 2 | 2 | | 2 | | | 1 | | | |
| | | средняя | 9 | 1 | | | | | | | | | |

Продолжение приложения А.7

| Код поста | Река - пост | Водность | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | ≥10 |
| 70509 | р. Ижма - ст Усть-Ухта | повышенная | 11 | 1 | 1 | 4 | | | | | | |
| | | пониженная | 11 | 3 | 3 | | 1 | | | | | |
| | | средняя | 18 | 1 | | | | | | | | |
| 70844 | р.Мезень – д.Малонисогорская | повышенная | 7 | 1 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | пониженная | 4 | 3 | 7 | | 1 | 2 | | | | |
| | | средняя | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | повышенная | 7 | 6 | 2 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 2 | 5 | 2 | 2 | | | 1 | | 1 | |
| | | средняя | 5 | 2 | | | | | | | | |
| 72188 | р.Тихвинка – д.Горелуха | повышенная | 17 | 4 | 2 | | | | 1 | | | |
| | | пониженная | 5 | 3 | 5 | 3 | | | 1 | 1 | 3 | |
| | | средняя | 11 | 3 | | | | | | | | |
| 73115 | р.Западная Двина – г.Витебск | повышенная | 21 | 6 | 3 | | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | средняя | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 75006 | р.Волга -г.Старица | повышенная | 14 | 7 | 1 | | | 2 | | | | |
| | | пониженная | 14 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | |
| | | средняя | 1 | | | | | | | | | |
| 75287 | р.Унжа-г.Макарьев | повышенная | 6 | 5 | 1 | | 2 | 1 | | | | |
| | | пониженная | 5 | | 1 | | | 1 | 2 | 1 | | 1 |
| | | средняя | 9 | | | | | | | | | |
| 75314 | р.Ока-г.Калуга | повышенная | 14 | 1 | | | 1 | | 2 | | | 1 |
| | | пониженная | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | | 1 | | 1 |
| | | средняя | 11 | | | | | | | | | |
| 76556 | р.Вятка г.Киров | повышенная | 14 | 7 | 3 | | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 17 | 6 | | 2 | | 1 | | | | 2 |
| | | средняя | 19 | 1 | | | | | | | | |
| 77140 | р.Свияга - с.Вырыпаевка | повышенная | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| | | пониженная | 2 | | 2 | | | | | | | 3 |
| | | средняя | 11 | 1 | | | | | | | | |
| 78004 | р.Дон – г.Задонск | повышенная | 8 | 1 | | 3 | 1 | 1 | | | | |
| | | пониженная | 4 | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | |
| | | средняя | 11 | 1 | | | | | | | | |
| 78013 | р.Дон -ст-ца Казанская | повышенная | 9 | 2 | 1 | 1 | | | | | | 1 |
| | | пониженная | 6 | 3 | 1 | 3 | | 2 | | 1 | 1 | |
| | | средняя | 11 | 3 | | | 1 | | | | | |
| 78054 | р.Сосна – г.Елец | повышенная | 14 | 2 | | 1 | 2 | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 4 | 2 | 2 | | | | 1 | | 1 |
| | | средняя | 3 | 1 | | | | | | | | |

Приложение А.8 - Группировки различной длительности весеннего стока повышенной, пониженной и средней водности

| Код поста | Река - пост | Водность | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------|------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | ≥10 |
| 3042 | р. Лена – с. Табага | повышенная | 11 | 2 | 3 | 1 | | 1 | 1 | | | |
| | | пониженная | 9 | 5 | 1 | | | 1 | 1 | | | |
| | | средняя | 3 | | | | | | | | | |
| 3219 | р. Алдан – г. Томмот | повышенная | 16 | 4 | 4 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 15 | 7 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 5 | 2 | | | | | | | | |
| 3407 | р. Оленёк – гм.ст. Сухана | повышенная | 11 | 4 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 13 | 3 | 4 | | 1 | | | | | |
| | | средняя | 13 | 1 | | | | | | | | |
| 3414 | р. Яна – г. Верхоянск | повышенная | 13 | 4 | | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 3 | 4 | | 2 | 1 | | | | |
| | | средняя | 9 | | | | | | | | | |
| 3489 | р. Индигирка – гп. Индигирский | повышенная | 12 | 3 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 7 | 5 | 5 | | 1 | | | | | |
| | | средняя | 8 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 5094 | р. Уссури – с. Кокшаровка | повышенная | 6 | 6 | 1 | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 7 | 4 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | |
| | | средняя | 3 | | | | | | | | | |
| 5211 | р. Илистая - с. Халкидон | повышенная | 1 | 2 | 3 | | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 7 | 4 | 2 | 2 | | 2 | | | | |
| | | средняя | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 6067 | р. Шилка – г. Сретенск | повышенная | 1 | 11 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 7 | 4 | 4 | 2 | 1 | | | | |
| | | средняя | 4 | | | | | | | | | |
| 7047 | р. Селенга – с. Новоселенгинск | повышенная | 7 | 2 | 2 | | 2 | | | 1 | | |
| | | пониженная | 8 | 4 | 2 | | | 2 | | | 1 | |
| | | средняя | 6 | | | | | | | | | |
| 9002 | р. Енисей-г. Кызыл | повышенная | 17 | 3 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 7 | 8 | 2 | | 1 | 1 | | | | |
| | | средняя | 14 | | 1 | | | | | | | |
| 9207 | р. Абакан – г. Абаза | повышенная | 11 | 3 | 2 | | | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 4 | 4 | 2 | | 1 | | | | |
| | | средняя | 16 | 1 | | | | | | | | |
| 10006 | р. Обь – г. Барнаул | повышенная | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 11 | 3 | 1 | 4 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 11 | 3 | 1 | 1 | | | | | | |
| 10048 | р. Бия – г. Бийск | повышенная | 18 | 4 | | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 16 | 5 | 5 | 3 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 22 | 5 | | | | | | | | |
| 10453 | р. Кеть – пос. Максимкин Яр | повышенная | 9 | 1 | 3 | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 8 | 6 | 1 | 2 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 11 | 1 | | 1 | | | | | | |
| 70072 | р. Северная Двина - д. Звоз | повышенная | 11 | 5 | | | 1 | 1 | | | | |
| | | пониженная | 13 | 5 | 2 | | | | | | | |
| | | средняя | 8 | 2 | 1 | | | | | | | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | повышенная | 12 | 4 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 5 | 5 | 1 | | | | | | |
| | | средняя | 9 | 3 | 1 | | | | | | | |
| 70334 | р. Пинега - с. Кулогоры | повышенная | 18 | 4 | | | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 15 | 5 | 4 | | 1 | 1 | | | | |
| | | средняя | 16 | 2 | | | | | | | | |
| 70414 | р. Печора- с. Троице-Печорск | повышенная | 8 | 5 | | 1 | | | | 1 | | |
| | | пониженная | 13 | 2 | 3 | 1 | | | | | | |
| | | средняя | 14 | 2 | | | | | | | | |

Продолжение приложения А.8

| Код поста | Река - пост | Водность | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | ≥10 |
| 70509 | р. Ижма - ст Усть-Ухта | повышенная | 11 | 4 | 2 | 1 | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 18 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | | |
| | | средняя | 8 | 2 | | | | | | | | |
| 70844 | р.Мезень – д.Малонисогорская | повышенная | 19 | 5 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 16 | 6 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 12 | 4 | 1 | | | | | | | |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | повышенная | 11 | 4 | | 1 | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 8 | 5 | 1 | 3 | | 1 | | | | |
| | | средняя | 6 | 2 | 1 | | | | | | | |
| 72188 | р.Тихвинка – д.Горелуха | повышенная | 19 | 6 | 2 | | | | 1 | | | |
| | | пониженная | 14 | 7 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | |
| | | средняя | 17 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 73115 | р.Западная Двина – г.Витебск | повышенная | 21 | 8 | 4 | | | | | | | |
| | | пониженная | 18 | 7 | 3 | 5 | | | | | | |
| | | средняя | 17 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 75006 | р.Волга -г.Старица | повышенная | 13 | 4 | 3 | 1 | 2 | | | | | |
| | | пониженная | 13 | 9 | 2 | 2 | 1 | | | 1 | | |
| | | средняя | 16 | 2 | 1 | | | | | | | |
| 75287 | р.Унжа-г.Макарьев | повышенная | 13 | 2 | 3 | 3 | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 13 | 5 | 2 | 2 | 3 | | | | | |
| | | средняя | 18 | 2 | 1 | | | | | | | |
| 75314 | р.Ока-г.Калуга | повышенная | 13 | 9 | 4 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 11 | 1 | 4 | | | 1 | 1 | | | 1 |
| | | средняя | 16 | | | | | | | | | |
| 76556 | р.Вятка г.Киров | повышенная | 18 | 6 | 4 | | | | | | | |
| | | пониженная | 19 | 9 | 3 | 1 | | 1 | 1 | | | |
| | | средняя | 23 | 5 | | | | | | | | |
| 77140 | р.Свияга - с.Вырыпаевка | повышенная | 1 | 5 | 1 | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 8 | 5 | 1 | | 3 | | 2 | | | |
| | | средняя | 8 | 2 | | | | | | | | |
| 78004 | р.Дон – г.Задонск | повышенная | 9 | 8 | 2 | | | | | | | |
| | | пониженная | 6 | 5 | 3 | | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | средняя | 7 | 1 | | | | | | | | |
| 78013 | р.Дон -ст-ца Казанская | повышенная | 13 | 7 | 4 | | | | | | | |
| | | пониженная | 17 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | |
| | | средняя | 11 | 6 | | 1 | | | | | | |
| 78054 | р.Сосна – г.Елец | повышенная | 8 | 7 | 2 | | | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | | | 1 | |
| | | средняя | 7 | 2 | | | | | | | | |

Приложение А.9 - Группировки различной длительности летне-осеннего стока повышенной, пониженной и средней водности

| Код поста | Река - пост | Водность | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | ≥10 |
| 3042 | р. Лена – с. Табага | повышенная | 6 | 4 | 2 | | | 2 | | 1 | | |
| | | пониженная | 3 | 3 | 3 | 4 | | | 1 | | | |
| | | средняя | 4 | 2 | | | | | | | | |
| 3219 | р. Алдан – г. Томмот | повышенная | 5 | 7 | 4 | 2 | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 3 | 3 | 1 | | 1 | | 1 | | |
| | | средняя | 3 | | | | | | | | | |
| 3407 | р. Оленёк – гм.ст. Сухана | повышенная | 14 | 3 | | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 5 | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | |
| | | средняя | 11 | | | | | | | | | |
| 3414 | р. Яна – г. Верхоянск | повышенная | 16 | 2 | 2 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 8 | 5 | 2 | | 1 | 2 | | | | |
| | | средняя | 15 | 1 | | | | | | | | |
| 3489 | р. Индигирка – гп. Индигирский | повышенная | 14 | 3 | | | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 1 | | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | средняя | 3 | 1 | | | | | | | | |
| 5094 | р. Усури – с. Кокшаровка | повышенная | 12 | 4 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 5 | 7 | 3 | 1 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 7 | | | | | | | | | |
| 5211 | р. Илистая - с. Халкидон | повышенная | 1 | 6 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 5 | 4 | 1 | 6 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 6067 | р. Шилка – г. Сретенск | повышенная | 8 | 4 | 4 | 1 | 2 | | | | | |
| | | пониженная | 4 | 6 | 2 | 1 | 2 | 1 | | 2 | | 1 |
| | | средняя | 6 | | | | | | | | | |
| 7047 | р. Селенга – с. Новоселенгинск | повышенная | 8 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | |
| | | пониженная | 7 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 |
| | | средняя | 3 | 1 | | | | | | | | |
| 9002 | р. Енисей-г. Кызыл | повышенная | 8 | 4 | 2 | | | | | | | |
| | | пониженная | 12 | 6 | 3 | 1 | | | | | | |
| | | средняя | 15 | 3 | | | | | | | | |
| 9207 | р. Абакан – г. Абаза | повышенная | 11 | 4 | 4 | | | | | | | |
| | | пониженная | 11 | 5 | 3 | | 2 | | | | | |
| | | средняя | 6 | 2 | 1 | | | | | | | |
| 10006 | р. Обь – г. Барнаул | повышенная | 1 | 7 | 2 | | | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 6 | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | |
| | | средняя | 6 | 4 | | | | | | | | |
| 10048 | р. Бия – г. Бийск | повышенная | 16 | 7 | 3 | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 14 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| | | средняя | 11 | 3 | | | 1 | | | | | |
| 10453 | р. Кеть – пос. Максимкин Яр | повышенная | 5 | 3 | 1 | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 8 | 4 | 1 | 3 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 7 | 3 | | | | | | | | |
| 70072 | р. Северная Двина - д. Звоз | повышенная | 9 | 5 | 2 | | 1 | | | | | |
| | | пониженная | 7 | 5 | 2 | 1 | | 1 | | | | |
| | | средняя | 13 | | | | | | | | | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | повышенная | 5 | 5 | | 3 | | | | | | |
| | | пониженная | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | |
| | | средняя | 9 | | | | | | | | | |
| 70334 | р. Пинега - с. Кулогоры | повышенная | 16 | 6 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 5 | 5 | 3 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 9 | 3 | 1 | | | | | | | |
| 70414 | р. Печора - с. Троице-Печорск | повышенная | 13 | 4 | 2 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 9 | 3 | 5 | | | 1 | | | | |
| | | средняя | 6 | 1 | 1 | | | | | | | |

Продолжение приложения А.9

| Код поста | Река - пост | Водность | Количество группировок длительностью, лет | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | ≥10 | |
| 70509 | р. Ижма - ст Усть-Ухта | повышенная | 8 | 3 | 3 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 7 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | средняя | 9 | | | | | | | | | | |
| 70844 | р.Мезень – д.Малонисогорская | повышенная | 6 | 9 | 1 | | | | | | | | |
| | | пониженная | 8 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | | средняя | 13 | 1 | | | | | | | | | |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | повышенная | 6 | 5 | 3 | | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 6 | 6 | 2 | 3 | | | | | | | |
| | | средняя | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | |
| 72188 | р.Тихвинка – д.Горелуха | повышенная | 18 | 11 | 1 | 3 | | | | | | | |
| | | пониженная | 16 | 13 | 4 | 2 | | 1 | | | | | |
| | | средняя | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| 73115 | р.Западная Двина – г.Витебск | повышенная | 18 | 9 | | 1 | | | | 1 | | | |
| | | пониженная | 12 | 8 | 3 | 2 | 2 | 2 | | | | 1 | |
| | | средняя | 8 | | | | | | | | | | |
| 75006 | р.Волга -г.Старица | повышенная | 12 | 6 | 5 | 2 | | | | | | | |
| | | пониженная | 1 | 8 | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 |
| | | средняя | 1 | | | | | | | | | | |
| 75287 | р.Унжа-г.Макарьев | повышенная | 11 | 9 | 2 | 1 | | | | | | | |
| | | пониженная | 8 | 5 | 4 | 2 | 2 | | | 1 | | 1 | |
| | | средняя | 7 | 2 | | | | | | | | | |
| 75314 | р.Ока-г.Калуга | повышенная | 12 | 5 | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | | |
| | | пониженная | 8 | 6 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | средняя | 13 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 76556 | р.Вятка г.Киров | повышенная | 18 | 8 | 3 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | пониженная | 17 | 9 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | |
| | | средняя | 1 | | | | | | | | | | |
| 77140 | р.Свияга - с.Вырыпаевка | повышенная | 4 | 2 | | | 1 | | 1 | | | | |
| | | пониженная | 1 | 1 | 2 | | | | | | | | 2 |
| | | средняя | 7 | 1 | | | | | | | | | |
| 78004 | р.Дон – г.Задонск | повышенная | | 1 | | | | | | | 1 | | 1 |
| | | пониженная | 6 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 2 |
| | | средняя | 9 | 1 | | | | | | | | | |
| 78013 | р.Дон -ст-ца Казанская | повышенная | 9 | 2 | | | | 1 | | 1 | | | 1 |
| | | пониженная | 5 | 5 | 1 | | 1 | | 2 | 1 | | | 1 |
| | | средняя | 13 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 78054 | р.Сосна – г.Елец | повышенная | 6 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | | |
| | | пониженная | | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | | | | | 1 |
| | | средняя | 8 | 3 | | | | | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Современные изменения годового, максимального и минимального стока рек

Приложение Б.1 - Сведения о гидрологических постах

| Код поста | Река-пункт | Координаты | | Расстояние от, | | Площадь водосбора, км ² | Дата открытия | Отметка нуля поста | |
|-----------|--|--------------------|---------|----------------|-------|------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | | десятичные градусы | | км | | | | высота, м | система высот |
| | | широта | долгота | истока | устья | | | | |
| 1176 | р. Бохапча - в 5.4 км от устья | 62,10 | 150,67 | 207 | 5,40 | 13600 | 1933 | 333,98 | БС |
| 1421 | р.Погынден - устье р.Инкуливеем | 68,47 | 163,93 | 219 | 62,0 | 12000 | 1960 | 93,77 | БС |
| 1497 | р.Анадырь - с.Новый Еропол | 64,83 | 168,75 | 476 | 674 | 47300 | 1956 | 85,85 | БС |
| 1508 | р.Энмываам - гмс Энмувеем | 66,38 | 173,33 | 267 | 21,0 | 11400 | 1954 | 72,39 | БС |
| 1534 | р. Дукча - устье | 59,57 | 150,92 | 35,0 | 1,10 | 330 | 1960 | 4,76 | БС |
| 1538 | р. Магаданка - г. Магадан | 59,63 | 150,78 | 14,0 | 15,0 | 49,0 | 1971 | 132,13 | БС |
| 1566 | р. Тауй - с. Талон | 59,75 | 148,65 | 342 | 36,0 | 25100 | 1940 | 12,04 | БС |
| 2010 | р. Камчатка - с. Верхне-Камчатск | 54,62 | 158,47 | 166 | 592 | 3760 | 1931 | 12,00 | усл. |
| 2017 | р. Камчатка - р. п. Козыревск | 56,05 | 159,85 | 510 | 248 | 32500 | 1930 | 27,55 | усл. |
| 2021 | р. Камчатка - г. Ключи | 56,33 | 160,88 | 629 | 129 | 45600 | 1930 | 11,61 | усл. |
| 2048 | р. Толбачик - с. Толбачик | 55,55 | 159,97 | 112 | 36,0 | 1480 | 1930 | 12,00 | усл. |
| 2090 | р. Авача - г. Елизово | 53,18 | 158,40 | 91,0 | 31,0 | 4750 | 1930 | 7,14 | усл. |
| 2190 | р. Хайрюзова, Тихая - с. Хайрюзово | 56,93 | 157,03 | 219 | 46,0 | 6680 | 1942 | 1,20 | усл. |
| 2191 | р. Хайрюзова - с. Хайрюзово | 56,83 | 157,00 | 220 | 45,0 | 10800 | 1950 | 1,49 | усл. |
| 2198 | р. Тигиль - с. Тигиль | 57,75 | 158,68 | 250 | 50,0 | 12000 | 1939 | 13,00 | усл. |
| 2219 | р. Пенжина - с. Каменское | 62,47 | 166,22 | 644 | 69,0 | 71600 | 1956 | 7,21 | усл. |
| 3003 | р. Лена - р. п. Качуг | 53,97 | 105,87 | 326 | 3968 | 17400 | 1911 | 506,05 | БС |
| 3021 | р. Лена - с. Змеиново | 57,78 | 108,32 | 1155 | 3139 | 140000 | 1913 | 245,25 | БС |
| 3029 | р. Лена - ГП Крестовский | 59,73 | 113,17 | 1639 | 2655 | 440000 | 1932 | 166,20 | БС |
| 3036 | р. Лена - с. Солянка | 60,48 | 120,70 | 2216 | 2078 | 770000 | 1933 | 119,42 | БС |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | 61,83 | 129,60 | 2767 | 1527 | 897000 | 1937 | 84,87 | БС 77 |
| 3059 | р. Манзурка - д. Зуева | 53,53 | 106,00 | 146 | 68,0 | 3280 | 1952 | 559,97 | БС |
| 3087 | р. Киренга - д. Шорохова | 57,63 | 108,12 | 728 | 18,0 | 46500 | 1926 | 254,24 | БС |
| 3096 | р. Витим - с. Романовка | 53,20 | 112,77 | 341 | 1496 | 18200 | 1936 | 876,29 | БС |
| 3157 | р. Большой Патом - с. Патома | 60,17 | 116,80 | 536 | 34,0 | 27600 | 1934 | 162,58 | БС |
| 3169 | р. Олекма - с. Куду-Кюель | 59,37 | 121,32 | 1280 | 156 | 115000 | 1934 | 135,01 | БС |
| 3180 | р. Чара - с. Токко | 60,00 | 119,88 | 730 | 121 | 62500 | 1933 | 143,80 | усл. |
| 3198 | р. Жуя - п. Светлый | 58,42 | 116,02 | 85 | 252 | 4790 | 1944 | 401,00 | БС |
| 3210 | р. Ботома - ГП Бролог | 61,05 | 128,65 | 379 | 39,0 | 12200 | 1935 | 110,81 | БС 77 |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | 58,97 | 126,27 | 669 | 1604 | 49500 | 1925 | 272,62 | БС |
| 3225 | р. Алдан - с. Охотский Перевоз | 61,87 | 135,50 | 1711 | 562 | 514000 | 1919 | 125,28 | БС |
| 3271 | р. Мая - ГП Чабда | 59,78 | 134,82 | 965 | 88,0 | 165000 | 1934 | 167,34 | БС 77 |
| 3277 | р. Аллах-Юнь - ГП Аллах | 60,68 | 135,03 | 570 | 16,0 | 24200 | 1944 | 155,00 | БС 77 |
| 3293 | р. Амга - с. Терют | 62,22 | 134,13 | 1325 | 137 | 65400 | 1937 | 112,49 | БС |
| 3321 | р. Виллой - с. Сунтар | 62,15 | 117,65 | 1910 | 740 | 202000 | 1919 | 109,35 | БС |
| 3360 | р. Кэмпэндээйи (Кемпендэй) – с. Кемпендэй | 62,02 | 118,63 | 141 | 125 | 1290 | 1944 | 169,42 | БС |
| 3367 | р. Марха - с. Малыкай | 63,50 | 117,03 | 1022 | 159 | 89600 | 1938 | 104,55 | БС |
| 3403 | р. Малая Куонапка - с. Джалинда | 70,13 | 113,97 | 354 | 103 | 20300 | 1943 | 31,32 | БС |
| 3407 | р. Оленёк - гм. ст. Сухана | 68,62 | 118,33 | 1367 | 903 | 127000 | 1936 | 44,45 | БС |
| 3414 | р. Яна - г. Верхоянск | 67,57 | 133,40 | 22 | 850 | 45300 | 1926 | 124,78 | БС 77 |
| 3445 | р. Адыча - ГП Юрдюк-Кумах | 68,02 | 135,28 | 689 | 26,0 | 89600 | 1938 | 108,26 | БС |
| 3483 | р. Быгантай - ГП Асар | 68,62 | 134,12 | 566 | 20,0 | 40000 | 1936 | 79,74 | БС |
| 3489 | р. Индигирка – п. Индигирский | 63,53 | 143,12 | 314 | 1412 | 83500 | 1940 | 482,01 | БС |
| 3507 | р. Эльги - 5.0 км выше устья р. Артык-Юрях | 64,40 | 142,00 | 352 | 42,0 | 17600 | 1945 | 593,83 | БС |
| 3518 | р. Нера - ГП Ала-Чубук | 64,43 | 144,37 | 131 | 65,0 | 22300 | 1944 | 568,25 | БС |
| 3801 | р. Анабар - с. Саскылах | 71,97 | 114,08 | 730 | 209 | 78800 | 1935 | 3,45 | БС |
| 5055 | р. Большая Бира - ст. Биракан | 48,98 | 131,72 | 1,00 | 260 | 2910 | 1929 | 212,37 | БС 77 |
| 5063 | р. Большая Бира - г. Биробиджан | 48,78 | 132,92 | 136 | 125 | 7560 | 1929 | 75,00 | БС 77 |
| 5074 | р. Кульдур - ст. Известковая | 48,98 | 131,58 | 53,0 | 11,0 | 1080 | 1940 | 232,83 | БС 77 |
| 5094 | р.Усури – с.Кокшаровка | 44,52 | 134,03 | 211 | 686 | 9340 | 1948 | 163,54 | БС77 |
| 5105 | р.Усури - р.п.Кировский | 45,08 | 133,53 | 352 | 545 | 24400 | 1952 | 78,49 | БС 77 |
| 5135 | р.Павловка – с.Уборка | 44,42 | 134,07 | 128 | 2,60 | 3350 | 1961 | 179,45 | БС 77 |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пункт | Координаты | | Расстояние от, | | Площадь водосбора, км ² | Дата открытия | Отметка нуля поста | |
|-----------|-------------------------------------|--------------------|---------|----------------|-------|------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | | десятичные градусы | | км | | | | высота, м | система высот |
| | | широта | долгота | истока | устья | | | | |
| 5171 | р.Крыловка – с.Крыловка | 44,95 | 133,70 | 54,0 | 18,0 | 1070 | 1940 | 91,64 | БС |
| 5190 | р.Спасовка - г.Спасск-Дальний | 44,60 | 132,85 | 34,0 | 49,0 | 325 | 1964 | 83,92 | БС 77 |
| 5208 | р.Илистая – с.Ивановка | 43,97 | 132,47 | 87,0 | 133 | 998 | 1958 | 94,06 | БС 77 |
| 5211 | р.Илистая – с.Халкидон | 44,27 | 132,40 | 154 | 66,0 | 4030 | 1914 | 69,63 | БС 77 |
| 5216 | р.Абрамовка – с.Абрамовка | 44,10 | 132,02 | 54,0 | 48,0 | 839 | 1942 | 86,09 | БС 77 |
| 5217 | р.Осиновка – с.Осиновка | 43,97 | 132,23 | 34,0 | 19,0 | 289 | 1939 | 82,11 | БС 77 |
| 5237 | р.Молоканка – с.Жариково | 44,62 | 131,73 | 34,0 | 29,0 | 390 | 1950 | 104,53 | БС 77 |
| 5239 | р.Комиссаровка – с.Ильинка | 44,92 | 131,95 | 137 | 25,0 | 2080 | 1913 | 82,29 | БС 77 |
| 5254 | р.Большая Уссурка - Вагутон | 45,97 | 133,85 | 420 | 20,0 | 23000 | 1958 | 55,18 | БС |
| 5287 | р.Малиновка – с.Ракитное | 45,63 | 134,27 | 169 | 105 | 4730 | 1914 | 92,40 | БС 77 |
| 5311 | р.Бикин - ст.Звеньевой | 46,72 | 134,35 | 514 | 46,0 | 21400 | 1934 | 52,76 | БС 77 |
| 5347 | р. Хор - пгт Хор | 47,85 | 134,95 | 427 | 26,0 | 24500 | 1929 | 44,03 | БС 77 |
| 5358 | р. Тунгуска - с. Архангеловка | 48,70 | 134,47 | 25 | 61,0 | 29400 | 1916 | 29,24 | БС |
| 5383 | р. Кур - с. Новокуровка | 48,85 | 134,30 | 404 | 30,0 | 11600 | 1929 | 36,69 | БС |
| 5453 | р. Амгунь - с. Гуга | 52,70 | 137,53 | 530 | 193 | 41000 | 1941 | 92,00 | усл. |
| 5459 | р. Нимелен - Тимченко | 52,55 | 136,50 | 270 | 41,0 | 9950 | 1946 | 58,44 | БС 77 |
| 6065 | р. Шилка - с. Усть-Онон | 51,72 | 115,85 | 8,00 | 552 | 133000 | 1938 | 496,80 | БС |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | 52,25 | 117,68 | 165 | 395 | 175000 | 1896 | 434,50 | БС |
| 6073 | р. Шилка - г.м. ст. Часовая | 53,42 | 119,97 | 411 | 145 | 200000 | 1935 | 348,68 | БС |
| 6077 | р. Онон - с. Бытэв | 50,17 | 113,13 | 595/103 | 437 | 49500 | 1938 | 740,04 | БС |
| 6139 | р. Ингода - с. Атамановка | 51,95 | 113,60 | 489 | 219 | 22000 | 1935 | 630,10 | БС |
| 6159 | р. Чита (Читинка) - г. Чита | 52,03 | 113,48 | 204 | 5,50 | 4170 | 1901 | 641,39 | БС |
| 6187 | р. Нерча - г. Нерчинск | 51,97 | 116,57 | 570 | 10,0 | 27500 | 1901 | 465,89 | БС |
| 6211 | р. Чёрная - с. Сбега | 53,30 | 118,52 | 0,20 | 76,0 | 10300 | 1943 | 455,15 | БС |
| 6231 | р. Амазар - ст. Амазар | 53,85 | 120,85 | 141 | 149 | 5170 | 1934 | 430,94 | БС |
| 6237 | р. Могоча - г. Могоча | 53,77 | 119,80 | 40,0 | 3,50 | 1340 | 1947 | 591,42 | БС |
| 6259 | р. Берея - с. Саскаль | 51,65 | 126,92 | 120 | 26,0 | 1940 | 1943 | 180,49 | БС 77 |
| 6331 | р. Гиллой - у перевоза | 54,37 | 126,77 | 441 | 104 | 21100 | 1934 | 337,48 | БС |
| 6345 | р. Уркан (Правый Уркан) - Арби | 53,65 | 126,75 | 270 | 46,0 | 15300 | 1934 | 213,97 | БС 77 |
| 6349 | р. Деп - д. Рычково | 53,38 | 127,88 | 222 | 126 | 8440 | 1936 | 235,74 | БС 77 |
| 6373 | р. Селемджа - с. Усть-Ульма | 51,90 | 129,27 | 602 | 45,0 | 67000 | 1939 | 168,44 | БС 77 |
| 6443 | р. Завитая - с. Михайловка | 49,92 | 128,82 | 180 | 82,0 | 2290 | 1934 | 136,69 | БС |
| 6456 | р. Буряя - с. Усть-Ниман | 51,40 | 132,72 | 164 | 459 | 26500 | 1934 | 285,19 | БС 77 |
| 6479 | р. Ниман - в 12 км от устья | 51,47 | 132,65 | 344 | 8,60 | 14500 | 1948 | 297,07 | БС 77 |
| 7015 | р. Верхняя Ангара-с. Верхняя Заимка | 55,85 | 110,15 | 407 | 31,0 | 20600 | 1932 | 454,66 | БС |
| 7024 | р. Баргузин - п. Баргузин | 53,60 | 109,60 | 424 | 56,0 | 19800 | 1932 | 467,36 | БС |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | 51,10 | 106,67 | 751/136 | 273 | 360000 | 1907 | 531,12 | БС |
| 7051 | р. Селенга - рзд Мостовой | 52,03 | 107,48 | 897/282 | 127 | 440000 | 1934 | 486,07 | БС |
| 7060 | р. Джиды - ст. Джиды | 50,63 | 106,12 | 546 | 21,0 | 23300 | 1941 | 574,75 | БС |
| 7102 | р. Хилок - з. Хайластуй | 51,20 | 106,97 | 818 | 22,0 | 38300 | 1936 | 528,29 | БС |
| 7130 | р. Уда - г. Улан-Удэ | 51,83 | 107,63 | 462 | 5,10 | 34700 | 1935 | 498,63 | БС |
| 8084 | р. Ангара - с. Богучаны | 58,38 | 97,45 | 1463 | 316 | 866000 | 1929 | 121,15 | БС |
| 8230 | р.Ия - п.Аршан | 53,92 | 99,92 | 192 | 292 | 5140 | 1951 | 572,42 | БС |
| 8233 | р. Ия - г.Тулун | 54,58 | 100,62 | 365 | 119 | 14500 | 1920 | 448,91 | БС |
| 8241 | р.Кирей - с.Уйгат | 54,08 | 100,60 | 150 | 22,0 | 2950 | 1949 | 483,92 | БС |
| 8290 | р. Карабула - с. Карабула | 58,03 | 97,38 | 139 | 73,0 | 4190 | 1932 | 181,46 | БС |
| 8296 | р. Тасеева - п. Машуковка | 57,82 | 94,32 | 70,0 | 46,0 | 127000 | 1964 | 92,94 | БС |
| 8334 | р. Бирюса - р. п. Шиткино | 56,37 | 98,37 | 545 | 467 | 31800 | 1943 | 212,29 | усл. |
| 9002 | р. Енисей - г. Кызыл | 51,72 | 94,50 | 1,00 | 3486 | 115000 | 1926 | 615,50 | БС |
| 9079 | р. Енисей - г. Енисейск | 58,45 | 92,15 | 1433 | 2054 | 1400000 | 1902 | 64,78 | БС |
| 9125 | р. Малый Енисей - с. Сарыг-Сеп | 51,50 | 95,57 | 463 | 100 | 53300 | 1948 | 701,27 | БС |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | 52,65 | 90,10 | 309 | 205 | 14400 | 1908 | 444,97 | БС |
| 9253 | р.Туба - с.Курагино | 53,88 | 92,67 | 47,0 | 72,0 | 32900 | 1941 | 272,35 | БС |
| 9316 | р. Мана - п. Манский | 55,90 | 92,50 | 463 | 12,0 | 9260 | 1967 | 153,00 | БС |
| 9337 | р. Кан - г. Канск | 56,22 | 95,70 | 399 | 230 | 23000 | 1932 | 197,98 | БС |
| 9372 | р. Большой Пит - п. Брянка | 59,12 | 93,48 | 231 | 184 | 15100 | 1929 | 144,89 | БС |
| 9390 | р.Подкаменная Тунгуска- | 62,32 | 92,12 | 1656 | 209 | 218000 | 1932 | 42,51 | БС |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пункт | Координаты | | Расстояние от, | | Площадь водосбора, км ² | Дата открытия | Отметка нуля поста | |
|-----------|---------------------------------------|--------------------|---------|----------------|-------|------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | | десятичные градусы | | км | | | | высота, м | система высот |
| | | широта | долгота | истока | устья | | | | |
| | факт.Кузьмовка | | | | | | | | |
| 9404 | р. Нижняя Тунгуска-с.Подволошино | 58,22 | 108,43 | 319 | 2670 | 8270 | 1920 | 329,72 | БС |
| 9410 | р. Нижняя Тунгуска - пгт Тура | 64,27 | 100,23 | 2116 | 873 | 268000 | 1936 | 124,84 | БС |
| 9415 | р. Нижняя Тунгуска-факт.Большой Порог | 65,63 | 90,05 | 2864 | 125 | 438000 | 1927 | 14,02 | БС |
| 9422 | р. Ерачимо - факт. Большой Порог | 65,65 | 90,12 | 211 | 3,30 | 9100 | 1949 | 42,81 | БС |
| 9425 | р. Турухан - факт. Янов Стан | 65,98 | 84,27 | 362 | 277 | 10100 | 1938 | 11,92 | абс. |
| 9455 | р.Норилка - п.Валек | 69,25 | 88,19 | 36,0 | 21,0 | 19800 | 1937 | 27,00 | БС |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | 53,40 | 83,82 | 220 | 3430 | 169000 | 1893 | 127,89 | БС |
| 10021 | р. Обь - г. Колпашево | 58,32 | 82,88 | 1228 | 2422 | 486000 | 1914 | 52,62 | БС 77 |
| 10048 | р. Бия - г. Бийск | 52,55 | 85,28 | 280 | 21,0 | 36900 | 1894 | 162,68 | БС |
| 10062 | р. Чульшман - с. Балыкча | 51,28 | 87,72 | 231 | 9,8 | 16600 | 1930 | 435,29 | БС |
| 10071 | р. Катунь - с. Сростки | 52,40 | 85,72 | 635 | 53,0 | 58400 | 1931 | 197,15 | БС |
| 10073 | р. Кокса - с. Усть-Кокса | 50,25 | 85,62 | 177 | 2,00 | 5600 | 1935 | 957,81 | БС |
| 10100 | р. Урсул - с. Онгудай | 50,75 | 86,13 | 87,0 | 32,0 | 3080 | 1931 | 815,80 | БС 77 |
| 10117 | р. Песчаная - с. Точильное | 52,17 | 85,03 | 225 | 55,0 | 4720 | 1931 | 180,80 | БС |
| 10120 | р.Ануй - с.Солонешное | 51,67 | 84,30 | 83,0 | 244 | 2540 | 1944 | 393,06 | БС |
| 10126 | р. Чарыш - с. Усть-Кумир | 51,03 | 84,28 | 84,0 | 481 | 3480 | 1926 | 719,26 | БС 77 |
| 10177 | р. Чумыш - пгт Тальменка | 53,80 | 83,57 | 570 | 74,0 | 20600 | 1934 | 132,35 | БС |
| 10219 | р. Иня (Нижняя) - с. Кайлы | 55,32 | 84,10 | 553 | 119 | 15700 | 1924 | 119,17 | БС |
| 10240 | р. Томь - г. Новокузнецк | 53,77 | 87,15 | 247 | 580 | 29800 | 1893 | 192,46 | БС |
| 10328 | р. Чулым - с. Тегульдэт | 57,32 | 88,15 | 1201 | 598 | 55300 | 1893 | 123,48 | БС |
| 10387 | р. Кия - г. Мариинск | 56,20 | 87,78 | 296 | 252 | 9820 | 1934 | 119,63 | БС |
| 10407 | р. Яя - пгт Яя | 56,18 | 86,40 | 180 | 200 | 3460 | 1934 | 130,43 | БС |
| 10428 | р. Чая - с. Подгорное | 57,80 | 82,63 | 58,0 | 136 | 25000 | 1933 | 60,69 | БС |
| 10453 | р. Кеть - п. Максимкин Яр | 58,67 | 86,82 | 1010 | 611 | 38400 | 1908 | 84,44 | БС |
| 10478 | р. Васюган - с. Средний Васюган | 59,22 | 78,23 | 812 | 270 | 31700 | 1927 | 52,64 | БС |
| 10489 | р. Тым - с. Напас | 59,85 | 81,95 | 678 | 272 | 24500 | 1936 | 60,58 | БС 77 |
| 11048 | р. Иртыш - г. Омск | 55,02 | 73,27 | 2424 | 1824 | 769000 | 1891 | 68,81 | БС 77 |
| 11056 | р. Иртыш - г. Тобольск | 58,20 | 68,23 | 6470 | 637 | 1500000 | 1889 | 35,40 | БС 77 |
| 11313 | р. Омь - г. Калачинск | 55,03 | 74,58 | 970 | 121 | 47800 | 1933 | 76,98 | БС 77 |
| 11337 | р. Таргас - с. Венгерово | 55,68 | 76,73 | 545 | 21 | 16200 | 1931 | 94,85 | БС 77 |
| 11353 | р. Тара - р. п. Муромцево | 56,38 | 75,23 | 698 | 108 | 16400 | 1932 | 61,13 | БС 77 |
| 11412 | р. Ишим - г. Ишим | 56,10 | 69,47 | 1960 | 490 | 140000 | 1932 | 69,54 | БС 77 |
| 11542 | р. Северная Сосьва - п. Сосьва | 63,65 | 62,10 | 430 | 324 | 65200 | 1936 | 12,04 | БС 77 |
| 11556 | р. Сосьва - пгт Харп | 66,88 | 66,78 | 57,0 | 128 | 1240 | 1951 | 66,66 | БС |
| 11571 | р. Пур - пгт Уренгой | 65,97 | 78,35 | 145 | 244 | 80400 | 1948 | 5,82 | БС |
| 11809 | р. Таз - пгт Тазовский | 67,45 | 78,73 | 1391 | 10 | 128000 | 1944 | -5,23 | БС 77 |
| 12014 | р. Тобол - г. Курган | 55,43 | 65,38 | 887 | 704 | 159000 | 1911 | 62,80 | БС |
| 12202 | р. Миасс - р. п. Каргаполье | 55,95 | 64,43 | 634 | 24,0 | 21400 | 1931 | 68,35 | БС |
| 12239 | р. Тура - г. Туринск | 58,07 | 63,70 | 588 | 442 | 29000 | 1891 | 55,94 | БС |
| 12315 | р. Ница - г. Ирбит | 57,67 | 63,08 | 97,0 | 165 | 17300 | 1891 | 56,75 | БС |
| 19039 | р. Урал - г. Верхнеуральск | 53,88 | 59,20 | 154 | 2274 | 2650 | 1930 | 397,33 | БС |
| 19063 | р. Урал - г. Оренбург | 51,68 | 55,10 | 1132 | 1296 | 82300 | 1926 | 81,6 | БС |
| 19128 | р. Жарлы - п. Адамовка | 51,52 | 59,95 | 70,0 | 40,0 | 2490 | 1942 | 264,42 | БС |
| 19135 | р. Орь - с. Истемес | 50,92 | 59,07 | 249 | 83,0 | 13000 | 1945 | 208,35 | БС |
| 19154 | р. Сакмара - с. Акъюлово | 51,88 | 57,53 | 324 | 474 | 4420 | 1931 | 262,28 | БС |
| 19159 | р. Сакмара - с. Каргала | 51,95 | 55,18 | 766 | 32,0 | 29600 | 1920 | 86,97 | БС |
| 19172 | р. Большой Ик - с. Мраково | 52,72 | 56,63 | 133 | 208 | 1870 | 1928 | 229,11 | БС |
| 19197 | р. Илек - п. Веселый №1 | 50,98 | 55,57 | 326 | 297 | 17200 | 1948 | 123,9 | БС |
| 48038 | р. Суна - пгт Поросозеро | 62,70 | 32,75 | 125 | 155 | 3370 | 1916 | 162,75 | БС |
| 48079 | р. Водла - г. Пудож | 61,82 | 36,47 | 106 | 43,0 | 12000 | 1926 | 33,00 | БС |
| 49031 | р. Поньгома - с. Поньгома | 65,33 | 34,40 | 84,0 | 2,50 | 1220 | 1927 | 5,60 | БС |
| 49055 | р. Чирко-Кемь - с. Андропова Гора | 64,15 | 32,38 | 124 | 97,0 | 2730 | 1932 | 135,45 | БС |
| 49058 | р. Чирко-Кемь - с. Юшкозеро | 64,73 | 32,12 | 215 | 6,00 | 8220 | 1930 | 88,35 | БС |
| 49090 | р. Выг - д. Огорельши | 63,02 | 35,67 | 93 | 42,0 | 2210 | 1962 | 122,58 | БС |
| 49110 | р. Онда - п. Лососий Порог | 63,87 | 34,13 | 181 | 16,0 | 3360 | 1970 | 87,00 | БС |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пункт | Координаты | | Расстояние от, | | Площадь водосбора, км ² | Дата открытия | Отметка нуля поста | |
|-----------|---------------------------------------|--------------------|---------|----------------|-------|------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | | десятичные градусы | | км | | | | высота, м | система высот |
| | | широта | долгота | истока | устья | | | | |
| 49123 | р. Сума - с. Сумский Посад | 64,25 | 35,43 | 158 | 5,9 | 1990 | 1926 | 3,60 | БС |
| 49125 | р. Нюхча - с. Нюхча | 63,92 | 36,22 | 96 | 10,0 | 1350 | 1954 | 3,96 | БС |
| 70002 | р.Онега - д.Надпорожский Погост | 61,57 | 39,02 | 16,0 | 400 | 12800 | 1926 | 113,91 | БС |
| 70027 | р.Волошка - д.Тороповская | 61,68 | 39,28 | 256 | 4,00 | 7040 | 1937 | 97,14 | БС 77 |
| 70031 | р.Кена - д.Коровий Двор | 62,13 | 38,48 | 6,0 | 33,0 | 5550 | 1932 | 83,79 | усл. |
| 70066 | р.Северная Двина - д.Абрамково | 62,08 | 45,12 | 216 | 528 | 220000 | 1877 | 26,08 | БС 77 |
| 70072 | р.Северная Двина - д.Звоз | 63,27 | 42,03 | 468 | 276 | 285000 | 1939 | 5,78 | БС 77 |
| 70085 | р.Сухона - д.Рабаньга | 59,43 | 40,22 | 33 | 525 | 15500 | 1877 | 105,74 | БС |
| 70091 | р.Сухона - г.Тотьма | 59,97 | 42,77 | 282 | 276 | 34800 | 1876 | 98,48 | БС |
| 70098 | р.Сухона - д.Каликино | 60,67 | 45,83 | 519 | 39 | 49200 | 1913 | 54,29 | БС |
| 70117 | р.Кубена - с.Троице-Енальское | 60,55 | 40,42 | 110 | 258 | 1110 | 1936 | 146,52 | БС |
| 70129 | р.Ёма - д.Новое | 59,12 | 39,67 | 28 | 23 | 179 | 1945 | 134,21 | усл. |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | 60,27 | 47,07 | 454 | 120 | 15300 | 1930 | 72,31 | БС |
| 70180 | р.Вычегда - с.Малая Кужба | 61,77 | 53,67 | 468 | 662 | 26500 | 1924 | 95,49 | усл. |
| 70238 | р.Вымь - с.Весляна | 62,98 | 50,88 | 348 | 155 | 14500 | 1928 | 80,93 | БС |
| 70250 | р.Яренга - с.Тохга | 62,23 | 48,88 | 258 | 20,0 | 4970 | 1942 | 66,40 | усл. |
| 70273 | р.Вага - д.Глуборецкая | 60,40 | 41,72 | 95 | 480 | 1410 | 1937 | 114,44 | БС 77 |
| 70298 | р.Устья - с.Бестужево | 61,58 | 43,93 | 256 | 221 | 7210 | 1942 | 86,06 | БС 77 |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | 64,70 | 43,42 | 654 | 119 | 36700 | 1926 | 12,18 | БС 77 |
| 70378 | р.Мезень - д.Макариб | 63,63 | 49,45 | 285 | 681 | 6450 | 1931 | 102,85 | БС 77 |
| 70410 | р.Печора - д.Якша | 61,82 | 56,85 | 303 | 1506 | 9620 | 1913 | 118,95 | БС |
| 70414 | р.Печора - с.Троицко-Печорск | 62,72 | 56,22 | 450 | 1359 | 35600 | 1913 | 94,20 | БС |
| 70509 | р.Ижма - с.Усть-Ухта | 63,62 | 53,87 | 215 | 316 | 15000 | 1913 | 66,57 | БС |
| 70522 | р.Ухта - г.Ухта | 63,55 | 53,72 | 186 | 13,0 | 4290 | 1933 | 72,24 | БС |
| 70531 | р.Пижда - д.Боровая | 65,25 | 51,88 | 230 | 53,0 | 4890 | 1936 | 20,73 | БС |
| 70533 | р.Цильма - с.Трусово | 65,47 | 51,37 | 320 | 54,0 | 20900 | 1936 | 18,35 | усл. |
| 70540 | р.Сула - д.Коткина | 67,03 | 51,20 | 252 | 101 | 8500 | 1928 | 8,04 | усл. |
| 70801 | р.Северная Двина - с.Усть-Пинега | 64,13 | 41,92 | 607 | 137 | 348000 | 1877 | 1,57 | БС 77 |
| 70842 | р.Онега - с.Порог | 63,82 | 38,47 | 385 | 31,0 | 55700 | 1912 | 10,25 | БС 77 |
| 70844 | р.Мезень - д.Малонисогорская | 65,00 | 45,62 | 780 | 186 | 56400 | 1931 | 18,45 | БС |
| 70850 | р.Печора - с.Усть-Цильма | 65,47 | 52,25 | 1384 | 425 | 248000 | 1913 | 10,54 | БС |
| 71067 | р. Печа - с. Падун | 68,57 | 31,72 | 78,0 | 0,80 | 1600 | 1930 | 23,00 | БС |
| 71104 | р. Кола - 1429-й км Октябрьской ж. д. | 68,83 | 33,08 | 75,0 | 8,00 | 3780 | 1927 | 23,53 | БС |
| 71109 | р. Кица - ст. Лопарская | 68,62 | 33,28 | 83,0 | 2,20 | 1150 | 1932 | 100,4 | БС |
| 71168 | р. Поной - с. Каневка | 67,13 | 39,67 | 312 | 114 | 10200 | 1932 | 124,81 | БС |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | 66,40 | 36,63 | 231 | 23 | 7940 | 1935 | 8,71 | БС |
| 71199 | р. Умба - пор. Паялка | 66,68 | 34,32 | 119 | 3,70 | 6470 | 1930 | 3,43 | БС |
| 72008 | р. Гороховка - п. Токарево | 60,53 | 28,78 | 24,0 | 5,90 | 700 | 1940 | 3,15 | БС |
| 72039 | р. Мга - д. Горы | 59,77 | 30,98 | 83,0 | 9,80 | 709 | 1932 | 5,88 | БС |
| 72043 | р. Тосна - ст. Тосно | 59,55 | 30,90 | 85,0 | 36,0 | 1300 | 1920 | 24,69 | БС |
| 72064 | р. Авлога - д. Матокса | 60,32 | 30,62 | 20,0 | 34,0 | 89 | 1954 | 35,19 | БС |
| 72083 | р. Вьон - п. Запорожское | 60,57 | 30,52 | 41,0 | 2,70 | 542 | 1954 | 4,66 | БС |
| 72090 | р. Янис-Йоки - п. Хямекоски | 61,87 | 30,98 | 102 | 24,0 | 3650/1660 | 1940 | 61,80 | БС |
| 72104 | р. Видлица - с. Большие Горы | 61,32 | 30,48 | 35,0 | 32,0 | 977 | 1927 | 35,95 | БС |
| 72144 | р. Оять - д. Мининская | 60,47 | 34,85 | 60,0 | 206 | 693 | 1945 | 125,86 | БС |
| 72154 | р.Паша - д.Поречье | 59,55 | 34,06 | 56,0 | 186 | 1110 | 1934 | 71,34 | БС |
| 72156 | р. Паша - с. Часовенское | 60,25 | 33,33 | 191 | 51,0 | 5710 | 1919 | 3,52 | БС |
| 72172 | р. Воложба - д. Пареево | 59,33 | 33,82 | 27,0 | 54,0 | 644 | 1929 | 67,39 | БС |
| 72173 | р. Воложба - д. Воложба | 59,50 | 33,55 | 73,0 | 8,20 | 1330 | 1934 | 44,69 | БС |
| 72188 | р. Тихвинка - д. Горелуха | 59,68 | 33,30 | 128 | 16,0 | 2070 | 1876 | 28,11 | усл. |
| 72227 | р. Кересь - д. Сябренцы | 59,13 | 31,63 | 73,0 | 27,0 | 833 | 1935 | 20,22 | БС |
| 72239 | р.Пчевжа - д.Белая | 59,21 | 32,18 | 113 | 44,0 | 1690 | 1932 | 18,92 | БС |
| 72246 | р. Тигода - ст. Любань | 59,37 | 31,27 | 57,0 | 86,0 | 589 | 1944 | 28,90 | БС |
| 72269 | р. Мста - п. Потерпелицы | 58,42 | 33,88 | 133 | 312 | 13200 | 1877 | 66,07 | БС |
| 72281 | р. Мста - д. Девкино | 58,60 | 32,18 | 361 | 84,0 | 22500 | 1923 | 21,27 | БС |
| 72327 | р. Уверь - д. Меглецы | 58,43 | 34,57 | 39,0 | 51,0 | 1750 | 1937 | 132,88 | БС |
| 72450 | р. Ловать - д. Узкое | 55,77 | 30,55 | 41,0 | 489 | 398 | 1933 | 143,66 | усл. |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пункт | Координаты | | Расстояние от, | | Площадь водосбора, км ² | Дата открытия | Отметка нуля поста | |
|-----------|----------------------------------|--------------------|---------|----------------|-------|------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | | десятичные градусы | | км | | | | высота, м | система высот |
| | | широта | долгота | истока | устья | | | | |
| 72454 | р. Ловать - г. Великие Луки | 56,35 | 30,52 | 175 | 355 | 3270 | 1928 | 91,00 | БС |
| 72459 | р. Ловать - г. Холм | 57,15 | 31,18 | 337 | 193 | 14700 | 1911 | 42,18 | БС |
| 72478 | р. Кунья - г. Холм | 57,13 | 31,15 | 233 | 2,60 | 5140 | 1930 | 42,19 | БС |
| 72481 | р. Большой Тудер - д. Бабяхтино | 57,10 | 31,20 | 89,0 | 5,00 | 871 | 1932 | 56,75 | БС |
| 72508 | р.Шелонь- г.Порхов | 57,77 | 29,57 | 120 | 128 | 2950 | 1923 | 24,66 | БС |
| 72510 | р.Шелонь- д.Заполье | 58,03 | 30,06 | 189 | 59,0 | 6820 | 1923 | 24,66 | БС |
| 72518 | р. Уза - д. Дубская | 57,73 | 29,27 | 70,0 | 28,0 | 515 | 1946 | 50,47 | БС |
| 72552 | р. Коваши - д. Лендовщина | 59,90 | 29,23 | 22,0 | 16,0 | 505/88,7 | 1944 | 3,06 | БС |
| 72559 | р. Систа - д. Среднее Райково | 59,73 | 28,80 | 50,0 | 14,0 | 573 | 1944 | 4,44 | усл. |
| 72566 | р. Луга - г. Луга | 58,73 | 29,87 | 131 | 222 | 2330 | 1934 | 35,08 | БС |
| 72569 | р. Луга - ст. Толмачёво | 58,87 | 29,88 | 171 | 182 | 6350/302 | 1916 | 30,90 | БС |
| 72603 | р. Ящера - д. Долговка | 58,92 | 29,97 | 60,0 | 18,0 | 581 | 1949 | 42,72 | усл. |
| 72610 | р. Вруда - д. Извоз | 59,20 | 29,18 | 43,0 | 17,0 | 544/77,0 | 1955 | 54,00 | БС |
| 72623 | р. Плюсса - д. Плюсса | 58,42 | 29,40 | 54,0 | 227 | 1440 | 1932 | 46,09 | БС |
| 72625 | р. Плюсса - д. Брод | 58,63 | 28,38 | 169 | 112 | 5090 | 1935 | 31,52 | усл. |
| 72654 | р. Великая - г. Опочка | 56,72 | 28,65 | 206 | 224 | 3500 | 1931 | 81,00 | БС |
| 72660 | р. Великая - д. Гуйгово | 57,35 | 28,27 | 336 | 94,0 | 13400 | 1936 | 43,43 | БС |
| 72661 | р. Великая - д. Пятоново | 57,70 | 28,22 | 392 | 38,0 | 20000 | 1934 | 39,64 | усл. |
| 72696 | р. Утря - д. Большая Губа | 57,33 | 28,20 | 165 | 11,0 | 2970 | 1935 | 48,77 | БС |
| 72716 | р. Кудеб - д. Свериково | 57,53 | 28,03 | 68 | 14,0 | 739 | 1939 | 49,50 | БС |
| 72721 | р.Череха - д.Крякуша | 57,75 | 28,55 | 128 | 17,0 | 2300 | 1959 | 33,16 | БС |
| 73110 | р. Западная Двина - г. Велиж | 55,62 | 31,20 | 296 | 724 | 17600 | 1878 | 144,94 | БС |
| 73186 | р. Торопа - ст. Старая Торопа | 56,28 | 31,70 | 125 | 49,0 | 1480 | 1955 | 169,38 | БС |
| 73190 | р. Межа - с. Ордынок | 55,90 | 32,22 | 189 | 61,0 | 6850 | 1930 | 162,40 | БС |
| 73215 | р. Каспля - г. Демидов | 55,27 | 31,52 | 59,0 | 77,0 | 2660 | 1963 | 149,87 | БС |
| 75006 | р. Волга - г. Старица | 56,50 | 34,93 | 353 | 3178 | 21100 | 1890 | 136,92 | БС |
| 75058 | р. Тверца - с. Медное | 56,93 | 35,47 | 148 | 40,0 | 5400 | 1877 | 128,98 | БС |
| 75108 | р. Улейма - д. Савино | 57,63 | 38,50 | 66 | 17,0 | 506 | 1950 | 102,91 | БС |
| 75110 | р. Сутка - д. Речково | 57,85 | 38,27 | 45,0 | 36,0 | 391 | 1936 | 107,74 | БС |
| 75111 | р. Ильдь - с. Спас-Ильдь | 58,00 | 38,08 | 28,0 | 18,0 | 185 | 1945 | 113,48 | БС |
| 75121 | р. Молога - д. Ильцино | 57,65 | 36,40 | 45,0 | 411 | 396 | 1932 | 130,04 | БС |
| 75156 | р. Песь - д. Мякишево | 58,87 | 34,40 | 25,0 | 120 | 710 | 1932 | 162,00 | БС |
| 75168 | р.Суда - с.Борисово-Судское | 59,90 | 36,00 | 29,0 | 155 | 2440 | 1933 | 141,36 | БС |
| 75200 | р.Ковжа - д.Шулепово | 59,55 | 38,03 | 37,0 | 40,0 | 712 | 1951 | 125,45 | усл. |
| 75210 | р.Кема - д.Левково | 60,52 | 37,60 | 93,0 | 57,0 | 4160 | 1932 | 120,77 | усл. |
| 75238 | р. Соть - д. Верхний Жар | 58,27 | 40,47 | 85,0 | 59,0 | 683 | 1932 | 96,06 | БС |
| 75241 | р. Кострома - г. Буй | 58,48 | 41,53 | 230 | 124 | 8870 | 1896 | 87,84 | БС |
| 75259 | р. Обнора - с. Шарна | 58,35 | 40,80 | 108 | 24,0 | 1800 | 1934 | 87,90 | БС |
| 75273 | р. Мера - д. Малоберёзово | 57,72 | 42,25 | 101 | 51,0 | 820 | 1941 | 94,28 | БС |
| 75280 | р. Немда - с. Селище | 57,80 | 43,28 | 98 | 48,0 | 3810 | 1933 | 86,44 | БС |
| 75286 | р. Унжа - г. Мантурово | 58,33 | 44,78 | 277 | 149 | 16200 | 1931 | 97,29 | БС |
| 75287 | р. Унжа - г. Макарьев | 57,88 | 43,83 | 376 | 50,0 | 18500 | 1896 | 86,00 | БС |
| 75292 | р. Нея - с. Парфеньево | 58,48 | 43,42 | 95,0 | 158 | 954 | 1932 | 116,27 | БС |
| 75293 | р. Нея - д. Буслаево | 58,02 | 43,72 | 215 | 38,0 | 5700 | 1933 | 88,99 | БС |
| 75311 | р. Ока - г. Белев | 53,82 | 36,15 | 258 | 1242 | 17500 | 1876 | 127,15 | БС |
| 75314 | р. Ока - г. Калуга | 54,50 | 36,27 | 391 | 1109 | 54900 | 1876 | 116,72 | БС |
| 75317 | р. Ока - г. Кашира | 54,83 | 38,15 | 573 | 927 | 68700 | 1877 | 103,82 | БС |
| 75326 | р. Ока - г. Муром | 55,58 | 42,08 | 1285 | 215 | 188000 | 1877 | 73,27 | БС |
| 75328 | р.Ока - г.Горбатов | 56,13 | 43,10 | 1422 | 78,0 | 244000 | 1931 | 67,21 | БС |
| 75333 | р. Цон - с. Новолуние | 52,90 | 35,78 | 48,0 | 26,0 | 689 | 1947 | 161,74 | БС |
| 75359 | р. Упа - с. Орлово | 53,95 | 37,15 | 256 | 89,0 | 8210 | 1946 | 135,74 | БС |
| 75368 | р. Жиздра - г. Козельск | 54,03 | 35,80 | 163 | 60,0 | 6940 | 1933 | 130,43 | БС |
| 75382 | р. Угра - пгт Товарково | 54,68 | 35,93 | 364 | 35,0 | 15300 | 1929 | 122,11 | БС |
| 75387 | р. Путьинка - д. Малахово | 54,83 | 36,28 | 22,0 | 5,50 | 153 | 1945 | 147,37 | БС |
| 75389 | р. Протва - с. Спас-Загорье | 55,05 | 36,60 | 204 | 78,0 | 3640 | 1937 | 119,04 | БС |
| 75480 | р. Бужа - д. Избище | 55,53 | 40,25 | 68,0 | 24,0 | 1100 | 1949 | 114,95 | БС |
| 75500 | р. Мокша - с. Шевелевский Майдан | 54,42 | 42,28 | 584 | 72,0 | 28600 | 1933 | 84,63 | БС |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пункт | Координаты | | Расстояние от, | | Площадь водосбора, км ² | Дата открытия | Отметка нуля поста | |
|-----------|--------------------------------------|--------------------|---------|----------------|-------|------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | | десятичные градусы | | км | | | | высота, м | система высот |
| | | широта | долгота | истока | устья | | | | |
| 75518 | р. Цна - с. Княжево | 53,77 | 41,80 | 312 | 139 | 13600 | 1932 | 92,97 | БС |
| 75552 | р. Клязьма - г. Владимир | 56,13 | 40,42 | 320 | 286 | 14300 | 1907 | 91,68 | БС |
| 75674 | р. Ветлуга - с. Михайловицы | 58,78 | 45,68 | 303 | 586 | 12600 | 1935 | 105,31 | БС |
| 75676 | р. Ветлуга - г. Ветлуга | 57,85 | 45,80 | 497 | 392 | 22200 | 1896 | 86,99 | БС |
| 75678 | р. Ветлуга - пгт Ветлужский | 57,18 | 45,13 | 661 | 228 | 27500 | 1960 | 72,5 | БС |
| 76007 | р. Кама - пгт Гайны | 60,32 | 54,33 | 637 | 1168 | 27400 | 1929 | 124,97 | БС |
| 76008 | р. Кама - с. Бондюг | 60,48 | 55,93 | 760 | 1045 | 46300 | 1907 | 113,65 | БС |
| 76089 | р. Вишера - п. Рябинино | 60,33 | 56,50 | 386 | 29,0 | 30900 | 1929 | 111,07 | БС |
| 76105 | р. Колва - д.Петрецова | 61,17 | 59,19 | 223 | 237 | 2830 | 1927 | 142,73 | БС |
| 76139 | р. Иньва - г. Кудымкар | 59,00 | 54,65 | 103 | 154 | 2050 | 1932 | 125,93 | БС |
| 76145 | р. Кува - с.Кува | 59,12 | 54,18 | 20 | 61 | 278 | 1950 | 159,96 | БС |
| 76147 | р. Велва - д. Ошиб | 59,22 | 54,88 | 113 | 86 | 836 | 1932 | 129,85 | БС |
| 76165 | р. Чусовая - с. Косой Брод | 56,48 | 60,33 | 59,0 | 533 | 731 | 1912 | 325,60 | БС |
| 76243 | р. Вогулка - пгт Шамары | 57,32 | 58,23 | 108 | 4,80 | 969 | 1951 | 212,71 | БС |
| 76275 | р. Белая - дом отдыха Арский Камень | 53,87 | 58,27 | 133 | 1297 | 2300 | 1931 | 472,56 | БС |
| 76284 | р. Белая - г. Стерлитамак | 53,67 | 56,00 | 688 | 742 | 21000 | 1931 | 121,05 | БС |
| 76289 | р. Белая - г. Уфа | 54,70 | 55,97 | 952 | 478 | 100000 | 1877 | 81,41 | БС |
| 76295 | р. Белая - г. Бирск | 55,33 | 55,50 | 1158 | 272 | 121000 | 1880 | 70,36 | БС |
| 76355 | р. Уршак - с. Ляхово | 54,40 | 55,70 | 152 | 41,0 | 3130 | 1941 | 97,34 | БС |
| 76364 | р. Уфа - г. Красноуфимск | 56,62 | 57,78 | 417 | 501 | 14200 | 1929 | 193,93 | БС |
| 76416 | р. Ай - с. Лаклы | 55,20 | 58,57 | 283 | 266 | 6440 | 1931 | 238,14 | БС |
| 76417 | р. Ай - с. Метели | 56,02 | 57,93 | 503 | 46,0 | 14200 | 1931 | 174,82 | БС |
| 76466 | р. Юрюзань - п. Атяш | 55,58 | 57,23 | 373 | 31,0 | 6930 | 1959 | 163,54 | БС |
| 76486 | р. Дёма - д. Бочкарёва | 54,60 | 55,60 | 481 | 54,0 | 12500 | 1946 | 87,38 | БС |
| 76490 | р. Чермасан - д. Новоюмраново | 55,12 | 55,08 | 161 | 25,0 | 3570 | 1940 | 78,96 | БС |
| 76495 | р. Быстрый Танып - д. Алтаево | 55,92 | 55,38 | 242 | 103 | 4860 | 1934 | 74,34 | БС |
| 76500 | р. Сюнь - с. Миньярово | 55,57 | 54,05 | 170 | 39,0 | 4140 | 1941 | 69,97 | БС |
| 76550 | р. Вятка - с. Красноглинье | 58,80 | 52,42 | 102 | 1212 | 2320 | 1938 | 166,03 | БС |
| 76556 | р. Вятка - г. Киров | 58,60 | 49,72 | 622 | 692 | 48300 | 1877 | 103,19 | БС |
| 76566 | р. Вятка - пгт Аркуль | 57,27 | 50,02 | 1036 | 278 | 96900 | 1931 | 68,19 | БС |
| 76574 | р. Вятка - г. Вятские Поляны | 56,23 | 51,08 | 1214 | 100 | 124000 | 1914 | 54,83 | БС |
| 76596 | р. Чепца - с. Полом | 56,80 | 53,23 | 111 | 390 | 5930 | 1927 | 148,96 | БС |
| 76597 | р. Чепца - г. Глазов | 58,15 | 52,68 | 217 | 284 | 9750 | 1927 | 133,70 | БС |
| 76614 | р. Быстрица - с. Шипицино | 58,47 | 49,25 | 129 | 37,0 | 3540 | 1924 | 104,69 | БС |
| 76619 | р. Молома - д. Пермская | 59,18 | 47,88 | 223 | 196 | 6070 | 1930 | 113,11 | БС |
| 76620 | р. Молома - д. Спасское | 58,68 | 48,32 | 352 | 67,0 | 10600 | 1924 | 97,33 | БС |
| 76642 | р. Лобань - с. Рыбная Ватага | 57,23 | 51,03 | 113 | 56,0 | 2300 | 1929 | 88,17 | БС |
| 76644 | р. Нурминка - г. Кукмор | 56,18 | 50,92 | 18 | 2,10 | 107 | 1940 | 74,50 | БС |
| 77112 | р. Цивиль - д. Тувси | 55,90 | 47,48 | 119 | 51,0 | 4040 | 1945 | 55,50 | БС |
| 77116 | р. Большая Кокшага - пгт Санчурск | 56,95 | 47,27 | 121 | 173 | 2140 | 1950 | 79,41 | БС |
| 77124 | р. Малая Кокшага - рзд Куяр | 56,55 | 47,98 | 115 | 80,0 | 2630 | 1933 | 76,49 | БС |
| 77140 | р. Свяга - с. Вырыпаевка | 54,25 | 48,28 | 123 | 251 | 3600 | 1926 | 94,84 | БС |
| 77164 | р. Кубня - с. Чугеево | 55,30 | 47,77 | 66 | 106 | 930 | 1946 | 78,12 | БС |
| 77179 | р. Шешма - с.Слобода Петропавловская | 55,05 | 51,37 | 173 | 86,0 | 3110 | 1934 | 59,70 | БС |
| 77189 | р. Кичуй - с. Утяшкино | 55,22 | 51,33 | 111 | 4,80 | 1330 | 1932 | 55,77 | БС |
| 77193 | р. Берсут - с. Урманчеево | 55,57 | 50,87 | 43,0 | 10,0 | 445 | 1935 | 58,22 | БС |
| 77201 | р. Актай - с. Караваяево | 55,10 | 49,85 | 43,0 | 38,0 | 690 | 1935 | 69,16 | БС |
| 77217 | р. Малый Черемшан - с. Абалдуевка | 54,95 | 50,27 | 82,0 | 110 | 1230 | 1940 | 85,11 | БС |
| 77231 | р. Сок - ст. Сургут | 53,92 | 51,17 | 190 | 162 | 4730 | 1933 | 47,09 | БС |
| 77242 | р. Кондурча - с. Кошки | 54,22 | 50,50 | 142 | 152 | 2390 | 1937 | 59,49 | БС |
| 77250 | р. Самара - с. Елшанка | 52,88 | 52,05 | 355 | 211 | 22800 | 1878 | 54,18 | БС |
| 77266 | р. Ток - с. Ероховка | 52,90 | 52,63 | 268 | 38,0 | 5440 | 1932 | 70,76 | БС |
| 77270 | р.Бузулук - д.Перевозниково | 52,67 | 52,27 | 231 | 19,0 | 4280 | 1932 | 61,72 | БС |
| 77276 | р.Колтубанка - рзд Лес | 53,03 | 51,88 | 17,0 | 7,00 | 119 | 1945 | 64,11 | БС |
| 77285 | р.Большой Кинель - с.Азаматово | 53,30 | 53,48 | 68,0 | 374 | 908 | 1947 | 100,75 | БС |
| 77292 | р.Большой Кинель - с.Тимашево | 53,33 | 51,18 | 368 | 74,0 | 12000 | 1932 | 32,17 | БС |
| 77298 | р. Малый Кинель - с. Полудни | 53,42 | 51,72 | 175 | 26,0 | 2090 | 1932 | 49,48 | БС |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пункт | Координаты | | Расстояние от, | | Площадь водосбора, км ² | Дата открытия | Отметка нуля поста | |
|-----------|---------------------------------------|--------------------|---------|----------------|-------|------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | | десятичные градусы | | км | | | | высота, м | система высот |
| | | широта | долгота | истока | устья | | | | |
| 77327 | р. Крымза - г. Сызрань | 53,23 | 48,23 | 47,0 | 2,0 | 352 | 1945 | 33,95 | БС |
| 77329 | р. Сызрань - с. Репьевка | 53,17 | 48,08 | 118 | 30,0 | 4380 | 1937 | 48,00 | БС |
| 77336 | р. Чагра - с. Новотулка | 52,67 | 48,75 | 173 | 42,0 | 2550 | 1931 | 29,67 | БС |
| 77362 | р. Большой Караман - пгт Советское | 51,45 | 46,75 | 106 | 92,0 | 3470 | 1923 | 28,96 | БС |
| 78004 | р. Дон - г. Задонск | 52,40 | 38,92 | 302 | 1568 | 31100 | 1890 | 98,09 | БС |
| 78011 | р. Дон - г. Лиски | 51,00 | 39,50 | 588 | 1282 | 69500 | 1878 | 77,36 | БС |
| 78013 | р. Дон - ст-ца Казанская | 49,80 | 41,13 | 915 | 955 | 102000 | 1877 | 57,98 | БС |
| 78050 | р. Красивая Меча - г. Ефремов | 53,13 | 38,13 | 111 | 133 | 3240 | 1944 | 143,33 | БС |
| 78054 | р. Сосна - г. Елец | 52,63 | 38,52 | 259 | 37,0 | 16300 | 1927 | 106,93 | БС |
| 78055 | р. Тим - с. Новые Савины | 51,97 | 37,30 | 68 | 52,0 | 909 | 1927 | 154,57 | БС |
| 78078 | р. Девица - с. Девица | 51,63 | 38,95 | 77,0 | 12,0 | 1490 | 1955 | 92,38 | БС |
| 78087 | р. Воронеж - с. Чертовицкое | 51,82 | 39,28 | 290 | 41,0 | 21000 | 1928 | 90,10 | БС |
| 78092 | р. Лесной Воронеж - сл. Заворонежская | 52,88 | 40,48 | 147 | 17,0 | 2000 | 1931 | 114,66 | БС |
| 78106 | р. Тихая Сосна - г. Алексеевка | 50,63 | 38,70 | 74,0 | 87,0 | 2060 | 1941 | 89,93 | БС |
| 78111 | р. Битюг - г. Бобров | 51,08 | 40,08 | 290 | 89,0 | 7340 | 1928 | 82,75 | БС |
| 78130 | р. Подгорная - г. Калач | 50,42 | 41,05 | 65,0 | 73,0 | 1790 | 1932 | 80,49 | БС |
| 78135 | р. Хопер - с. Пановка | 52,68 | 44,35 | 86,0 | 893 | 1120 | 1936 | 152,62 | БС |
| 78138 | р. Хопер - г. Балашов | 51,55 | 43,15 | 384 | 595 | 14300 | 1914 | 100,88 | БС |
| 78141 | р. Хопер - г. Поворино | 51,23 | 42,25 | 542 | 437 | 19100 | 1878 | 89,29 | БС |
| 78142 | р. Хопер - г. Новохоперск | 51,08 | 41,65 | 656 | 323 | 34800 | 1932 | 76,21 | БС |
| 78144 | р. Хопер - х. Бесплемяновский | 50,75 | 41,90 | 735 | 244 | 44900 | 1929 | 69,11 | БС |
| 78160 | р. Карай - с. Подгорное | 51,65 | 42,80 | 123 | 16,0 | 2620 | 1936 | 99,22 | БС |
| 78163 | р. Ворона - с. Чутановка | 52,60 | 42,75 | 155 | 299 | 5560 | 1914 | 121,14 | БС |
| 78165 | р. Ворона - г. Борисоглебск | 51,37 | 42,08 | 450 | 4,00 | 13200 | 1932 | 84,54 | БС |
| 78173 | р. Савала - г. Жердевка | 51,83 | 41,48 | 105 | 180 | 1790 | 1932 | 103,73 | БС |
| 78182 | р. Бузулук - ст-ца Преображенская | 50,75 | 43,07 | 143 | 171 | 3460 | 1946 | 86,33 | БС |
| 78188 | р. Кардаил - х. Андреевский | 50,95 | 42,67 | 79,0 | 49,0 | 1310 | 1955 | 94,00 | БС |
| 78191 | р. Кумылга - х. Ярской | 50,00 | 42,63 | 90,0 | 29,0 | 1220 | 1936 | 63,91 | БС |
| 78196 | р. Медведица - пгт Лысье Горы | 51,53 | 44,82 | 282 | 463 | 7610 | 1933 | 126,62 | БС |
| 78202 | р. Медведица - ст-ца Арчединская | 49,88 | 43,13 | 679 | 66,0 | 33700 | 1927 | 63,51 | БС |
| 78205 | р. Аткара - г. Аткарск | 51,87 | 45,02 | 104 | 2,50 | 1030 | 1949 | 146,99 | БС |
| 78218 | р. Терса - пгт Елань | 50,95 | 43,75 | 135 | 120 | 2860 | 1941 | 112,96 | БС |
| 78224 | р. Арчеда - х. Нижнянский | 49,87 | 43,18 | 165 | 2,00 | 2050 | 1935 | 64,51 | БС |
| 78225 | р. Иловля - с. Гвардейское | 50,63 | 45,42 | 28 | 341 | 344 | 1935 | 138,44 | БС |
| 78229 | р. Иловля - с. Александровка | 49,57 | 44,30 | 286 | 83,0 | 6520 | 1916 | 50,5 | БС |
| 78231 | р. Иловля - с. Боровки | 49,40 | 44,03 | 334 | 35,0 | 8730 | 1959 | 40,16 | БС |
| 78234 | р. Тишанка - х. Кузнецов | 49,18 | 44,08 | 61,0 | 7,00 | 795 | 1949 | 37,57 | БС |
| 78252 | р. Чир - ст-ца Обливская | 48,53 | 42,52 | 307 | 54,0 | 8470 | 1923 | 39,15 | БС |
| 78275 | р. Северский Донец - с. Киселево | 50,73 | 36,68 | 39,0 | 1014 | 740 | 1960 | 120,08 | БС |
| 78334 | р. Северский Донец - г. Белая Калитва | 48,20 | 40,83 | 934 | 119 | 80900 | 1932 | 14,14 | БС |
| 78391 | р. Оскол - г. Старый Оскол | 51,30 | 37,88 | 82,0 | 390 | 1540 | 1927 | 121,98 | БС |
| 78393 | р. Оскол - сл. Ниновка | 50,73 | 37,83 | 163 | 309 | 6270 | 1927 | 98,38 | БС |
| 78501 | р. Калитва - х. Кудиновка | 49,20 | 40,47 | 83,0 | 225 | 1110 | 1951 | 70,88 | БС |
| 78502 | р. Калитва - с. Ольховый Рог | 49,02 | 40,67 | 133 | 175 | 3240 | 1926 | 57,00 | БС |
| 78503 | р. Калитва - с. Раздолье | 48,52 | 41,03 | 225 | 83,0 | 8060 | 1929 | 31,16 | БС |
| 78504 | р. Калитва - х. Погорелов | 48,22 | 40,87 | 288 | 20,0 | 10500 | 1933 | 18,28 | БС |
| 78513 | р. Быстрая - сл. Скосырская | 48,42 | 41,33 | 90,0 | 128 | 2950 | 1940 | 42,72 | БС |
| 78515 | р. Быстрая - х. Апанаскин | 48,15 | 41,15 | 159 | 59,0 | 3730 | 1960 | 27,91 | БС |
| 78519 | р. Кундюря - ст-ца Владимировская | 47,93 | 40,28 | 108 | 136 | 1120 | 1930 | 78,88 | БС |
| 78563 | р. Тузлов - х. Несветай | 47,47 | 39,67 | 112 | 70,0 | 1910 | 1932 | 7,69 | БС |
| 78590 | р. Егорлык - с. Новый Егорлык | 46,38 | 41,87 | 390 | 32,0 | 14600 | 1934 | 14,09 | БС |
| 78623 | р. Сал - х. Балабинка | 47,42 | 40,88 | 749 | 49,0 | 21000 | 1982 | 0,57 | БС |
| 79011 | р. Днепр-г. Смоленск | 54,97 | 32,07 | 410 | 1735 | 14100 | 1876 | 162,69 | БС |
| 79244 | р. Сож - с. Ускосы | 54,15 | 32,07 | 135 | 513 | 2600 | 1934 | 154,62 | БС |
| 80118 | р. Десна - г. Брянск | 53,23 | 34,38 | 346 | 784 | 13700 | 1894 | 143,07 | БС |
| 81724 | р. Салгир - с. Пионерское | 44,88 | 34,20 | 9,00 | 195 | 261 | 1954 | 306,86 | БС |
| 81737 | р. Ангара - с. Перевальное | 44,82 | 34,33 | 5,80 | 7,20 | 38 | 1913 | 490,49 | БС |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пункт | Координаты | | Расстояние от, | | Площадь водосбора, км ² | Дата открытия | Отметка нуля поста | |
|-----------|--|--------------------|---------|----------------|-------|------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | | десятичные градусы | | км | | | | высота, м | система высот |
| | | широта | долгота | истока | устья | | | | |
| 81741 | р.Малый Салгир-г.Симферополь | 44,97 | 34,10 | 21,0 | 0,70 | 96 | 1960 | 231,15 | БС |
| 82001 | р. Гостагайка - ст-ца Гостагаевская | 45,03 | 37,47 | 18,0 | 17,0 | 106 | 1940 | -1,00 | БС |
| 82010 | р. Вулан - к. п. Архипо-Осиповка | 44,38 | 38,55 | 27,0 | 2,00 | 265 | 1917 | -2,64 | БС |
| 82023 | р. Куапсе - Мамедова Щель | 43,95 | 39,30 | 6,00 | 1,00 | 15 | 1945 | 26,44 | БС |
| 82026 | р. Шахе - с. Солох-Аул | 43,80 | 39,65 | 37,0 | 22,0 | 423 | 1926 | 133,04 | БС |
| 82034 | р. Сочи - с. Пластунка | 43,70 | 39,77 | 30,0 | 15,0 | 238 | 1927 | 91,61 | БС |
| 82039 | р. Сочи - г. Сочи | 43,58 | 39,72 | 44,0 | 1,00 | 296 | 1913 | 1,67 | БС |
| 82046 | р. Хоста - п. Хоста | 43,52 | 39,87 | 3,00 | 1,00 | 99 | 1913 | 6,10 | БС |
| 82050 | р. Мзымта - р. п. Красная Поляна | 43,68 | 40,20 | 48,0 | 41,0 | 510 | 1913 | 463,00 | БС |
| 82060 | р. Мзымта - п. Казачий Брод | 43,50 | 39,98 | 75,0 | 14,0 | 839 | 1967 | 68,12 | БС |
| 83266 | р. Большой Зеленчук-ст-ца Зеленчукская | 43,87 | 41,57 | 53,0 | 105 | 802 | 1943 | 919,34 | БС |
| 83288 | р. Уруп - х. Стеблицкий | 44,90 | 41,15 | 230 | 16,0 | 3190 | 1945 | 198,93 | БС |
| 83314 | р. Лаба - х. Догужиев | 45,13 | 39,77 | 197 | 17,0 | 12000 | 1920 | 36,95 | БС |
| 83340 | р. Белая - п. Гузерипль | 44,00 | 40,13 | 51,0 | 222 | 547 | 1946 | 659,35 | БС |
| 83350 | р. Белая - х. Грозный | 44,53 | 40,13 | 138 | 135 | 2310 | 1927 | 232,00 | БС |
| 83395 | р. Псекупс - г. Горячий Ключ | 44,63 | 39,10 | 62,0 | 81,0 | 765 | 1930 | 58,06 | БС |
| 83441 | р. Адагум - г. Крымск | 44,93 | 38,00 | 10,0 | 62,0 | 328 | 1923 | 15,36 | БС |
| 84108 | р. Терек - г. Владикавказ | 43,03 | 44,68 | 93,0 | 530 | 1490 | 1911 | 678,64 | БС |
| 84119 | р. Терек - ст-ца Котляревская | 43,58 | 44,08 | 186 | 437 | 8920 | 1902 | 212,82 | БС |
| 84173 | р. Камбилеевка - с. Ольгинское | 43,17 | 44,70 | 40,0 | 59,0 | 359 | 1925 | 548,17 | БС |
| 84179 | р. Белая - с. Кора-Урсдон | 43,08 | 44,07 | 17,0 | 31,0 | 304 | 1925 | 575,04 | БС |
| 84192 | р. Малка - с. Каменноостское | 43,73 | 43,07 | 75,0 | 135 | 1540 | 1926 | 792,72 | БС |
| 84215 | р. Баксан - с. Заюково | 43,60 | 43,30 | 87,0 | 82,0 | 2100 | 1931 | 658,31 | БС |
| 84233 | р. Чегем 1-й - с. Нижний Чегем | 43,50 | 43,28 | 55,0 | 48,0 | 739 | 1925 | 875,76 | БС |
| 84286 | р. Акташ - с. Андрей Аул | 43,17 | 46,65 | 44,0 | 112 | 398 | 1934 | 270,00 | БС |
| 84295 | р. Сулак - с. Миатлы | 43,07 | 46,83 | 35,0 | 134 | 12950 | 1925 | 93,20 | БС |
| 84302 | р. Андийское Койсу - с. Чиркота | 42,78 | 46,70 | 135 | 9,00 | 4604 | 1927 | 376,24 | БС |
| 84312 | р. Аварское Койсу - с. Голотль | 42,48 | 46,75 | 116 | 62,0 | 2960 | 1927 | 762,26 | БС |
| 84321 | р. Казикумухское Койсу - с. Гергебиль | 42,52 | 47,07 | 80,0 | 1,00 | 1860 | 1927 | 655,10 | БС |
| 84336 | р. Уллучай - с. Маджалис | 42,10 | 47,83 | 69,0 | 42,0 | 1190 | 1926 | 370,19 | БС |
| 84342 | р. Самур - с. Лучек | 41,62 | 47,30 | 65,0 | 148 | 926 | 1932 | 1430,87 | БС |
| 84343 | р. Самур - с. Ахты | 41,47 | 47,75 | 111 | 102 | 2210 | 1914 | 999,82 | БС |
| 84346 | р. Кара-Самур - с. Лучек | 41,62 | 47,30 | 42,0 | 1,00 | 481 | 1932 | 1436,06 | БС |
| 84347 | р. Ахтычай - с. Ахты | 41,47 | 47,75 | 63,0 | 0,10 | 960 | 1925 | 1000,61 | БС |
| 84348 | р. Усучай - с. Усучай | 41,42 | 47,92 | 36,0 | 0,90 | 269 | 1927 | 859,78 | БС |
| 84354 | р. Курах - с. Касумкент | 41,67 | 48,15 | 80,0 | 5,00 | 1060 | 1926 | 443,92 | БС |

Приложение Б.2 - Изменение (%) годового, максимального, минимального зимнего, минимального летне-осеннего стока в современный период по отношению к предшествующему

| Код поста | Река-пост | Изменение (%) стока | | | |
|-----------|--|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 1176 | р. Бохапча - в 5.4 км от устья | 7 | 0 | | 24 |
| 1421 | р.Погынден - устье р.Инкуливеем | 22 | 22 | | 13 |
| 1497 | р.Анадырь - с.Новый Еропол | -17 | -8 | | -39 |
| 1508 | р.Энмываам - гмс Энмувеем | 0 | -18 | -6 | 79 |
| 1534 | р. Дукча - устье | 16 | -5 | 55 | 34 |
| 1538 | р. Магаданка - г. Магадан | 22 | 4 | 35 | 106 |
| 1566 | р. Тауй - с. Талон | 6 | 1 | 46 | 20 |
| 2010 | р. Камчатка - с. Верхне-Камчатск | 0 | -6 | -3 | |
| 2017 | р. Камчатка - р. п. Козыревск | 0 | -8 | 3 | -2 |
| 2021 | р. Камчатка - г. Ключи | -6 | -11 | 8 | -7 |
| 2048 | р. Толбачик - с. Толбачик | -10 | -29 | 14 | -8 |
| 2090 | р. Авача - г. Елизово | 1 | -6 | 16 | -5 |
| 2190 | р. Хайрюзова, Тихая - с. Хайрюзово | -3 | -39 | 13 | -19 |
| 2191 | р. Хайрюзова - с. Хайрюзово | -10 | -26 | -7 | -22 |
| 2198 | р. Тигиль - с. Тигиль | -15 | 5 | -19 | -26 |
| 2219 | р. Пенжина - с. Каменское | -6 | -10 | 16 | -16 |
| 3003 | р. Лена - р. п. Качуг | 6 | 4 | 16 | 0 |
| 3021 | р. Лена - с. Змеиново | 7 | -11 | 20 | 21 |
| 3029 | р. Лена - ГП Крестовский | 5 | 4 | 9 | -1 |
| 3036 | р. Лена - с. Солянка | 8 | 7 | 21 | 7 |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | 7 | 5 | 31 | 4 |
| 3059 | р. Манзурка - д. Зуева | -2 | -2 | 26 | -7 |
| 3087 | р. Киренга - д. Шорохова | -2 | 0 | 24 | -4 |
| 3096 | р. Витим - с. Романовка | 5 | -2 | | 26 |
| 3157 | р. Большой Патом - с. Патома | 2 | -1 | 5 | -2 |
| 3169 | р. Олекма - с. Куду-Кюель | 15 | 17 | 61 | 21 |
| 3180 | р. Чара - с. Токко | 31 | 8 | 43 | 64 |
| 3198 | р. Жуя - п. Светлый | -2 | 21 | -34 | 12 |
| 3210 | р. Ботома - ГП Бролог | 19 | 8 | 50 | 47 |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | 6 | -4 | 37 | 14 |
| 3225 | р. Алдан - с. Охотский Перевоз | 4 | 2 | 14 | 5 |
| 3271 | р. Мая - ГП Чабда | 2 | -2 | 40 | -8 |
| 3277 | р. Аллах-Юнь - ГП Аллах | 10 | 22 | 41 | 1 |
| 3293 | р. Амга - с. Терют | 19 | 3 | 64 | 43 |
| 3321 | р. Виллой - с. Сунтар | 21 | -25 | | 45 |
| 3360 | р. Кэмпэндээйи (Кемпендяй) - с. Кемпендяй | 31 | 35 | | 81 |
| 3367 | р. Марха - с. Малыкай | 19 | 28 | | 19 |
| 3403 | р. Малая Куонапка - с. Джалинда | 33 | 17 | | 169 |
| 3407 | р. Оленёк - гм. ст. Сухана | 23 | 18 | 61 | 51 |
| 3414 | р. Яна - г. Верхоянск | 12 | 1 | | |
| 3445 | р. Адыча - ГП Юрдюк-Кумах | 32 | 14 | | 84 |
| 3483 | р. Бытантай - ГП Асар | 5 | -14 | | -5 |
| 3489 | р. Индигирка - п. Индигирский | 12 | 11 | 147 | 17 |
| 3507 | р. Эльги - 5.0 км выше устья р. Артык-Юрях | 25 | 42 | 142 | 16 |
| 3518 | р. Нера - ГП Ала-Чубук | 7 | 5 | | 10 |
| 3801 | р. Анабар - с. Саскылах | 25 | 1 | | 109 |
| 5055 | р. Большая Бира - ст. Биракан | 4 | -3 | 46 | 23 |
| 5063 | р. Большая Бира - г. Биробиджан | 3 | -14 | 66 | 26 |
| 5074 | р. Кульдур - ст. Известковая | 10 | 2 | 16 | 46 |
| 5094 | р.Уссеури – с.Кокшаровка | 12 | 43 | 99 | 22 |
| 5105 | р.Уссеури - р.п.Кировский | 9 | 24 | 38 | 22 |
| 5135 | р.Павловка – с.Уборка | 16 | 49 | 34 | 27 |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пост | Изменение (%) стока | | | |
|-----------|---------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 5171 | р.Крыловка – с.Крыловка | -6 | -1 | 32 | -19 |
| 5190 | р.Спасовка - г.Спасск-Дальний | 11 | -9 | 15 | -11 |
| 5208 | р.Илистая – с.Ивановка | 7 | 8 | 51 | 8 |
| 5211 | р.Илистая – с.Халкидон | 15 | -9 | 155 | 31 |
| 5216 | р.Абрамовка – с.Абрамовка | 84 | 70 | | 38 |
| 5217 | р.Осиновка – с.Осиновка | 33 | -4 | | 11 |
| 5237 | р.Молоканка – с.Жариково | 9 | -14 | | 25 |
| 5239 | р.Комиссаровка – с.Ильинка | -8 | 5 | 41 | -32 |
| 5254 | р.Большая Уссурка - Вагутон | 4 | 22 | 37 | 16 |
| 5287 | р.Малиновка – с.Ракитное | 3 | 8 | 64 | 10 |
| 5311 | р.Бикин - ст.Звеньевой | -1 | 1 | 42 | 9 |
| 5347 | р. Хор - пгт Хор | 12 | -15 | 48 | 33 |
| 5358 | р. Тунгуска - с. Архангеловка | -4 | 1 | 3 | 22 |
| 5383 | р. Кур - с. Новокуровка | -8 | 0 | 30 | -6 |
| 5453 | р. Амгунь - с. Гуга | 0 | 3 | 30 | 2 |
| 5459 | р. Нимелен - Тимченко | 7 | -2 | 21 | 8 |
| 6065 | р. Шилка - с. Усть-Онон | -1 | -15 | 102 | -16 |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | 7 | 13 | 159 | -15 |
| 6073 | р. Шилка - гм. ст. Часовая | 2 | 6 | 104 | -15 |
| 6077 | р. Онон - с. Бытэв | -13 | -15 | 28 | -18 |
| 6139 | р. Ингода - с. Атамановка | 6 | 4 | 277 | -5 |
| 6159 | р. Чита (Читинка) - г. Чита | 36 | 56 | | 19 |
| 6187 | р. Нерча - г. Нерчинск | 2 | 32 | | -28 |
| 6211 | р. Чёрная - с. Сбега | 32 | 13 | | 121 |
| 6231 | р. Амазар - ст. Амазар | 10 | 20 | | -9 |
| 6237 | р. Могоча - г. Могоча | 2 | -19 | | 173 |
| 6259 | р. Беряя - с. Саскаль | -31 | -45 | -44 | -24 |
| 6331 | р. Гиллой - у перевоза | 6 | 14 | | 64 |
| 6345 | р. Уркан (Правый Уркан) - Арби | 4 | 35 | 100 | 13 |
| 6349 | р. Деп - д. Рычково | -24 | -38 | -34 | 6 |
| 6373 | р. Селемджа - с. Усть-Ульма | -5 | -13 | 2 | 15 |
| 6443 | р. Завитая - с. Михайловка | -26 | -63 | -11 | -6 |
| 6456 | р. Буряя - с. Усть-Ниман | -6 | -11 | 168 | 40 |
| 6479 | р. Ниман - в 12 км от устья | -8 | -16 | 134 | 30 |
| 7015 | р. Верхняя Ангара-с Верхняя Заимка | 4 | 2 | 22 | 18 |
| 7024 | р. Баргузин - п. Баргузин | 4 | -6 | -24 | 45 |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | -11 | -20 | 21 | -16 |
| 7051 | р. Селенга - рзд Мостовой | -10 | -15 | 24 | -17 |
| 7060 | р. Джида - ст. Джида | 40 | 3 | 76 | 12 |
| 7102 | р. Хилок - з. Хайластуй | -4 | -7 | 53 | -1 |
| 7130 | р. Уда - г. Улан-Удэ | -3 | -10 | 40 | -5 |
| 8084 | р. Ангара - с. Богучаны | 1 | -29 | 48 | -12 |
| 8230 | р.Ия - п.Аршан | 19 | 4 | 31 | 31 |
| 8233 | р. Ия - г. Тулун | 1 | 7 | 46 | 11 |
| 8241 | р.Кирей - с.Уйгат | -9 | 2 | 12 | 9 |
| 8290 | р. Карабула - с. Карабула | 5 | -6 | 7 | 11 |
| 8296 | р. Тасеева - п. Машуковка | 3 | -40 | | -53 |
| 8334 | р. Бирюса - р. п. Шиткино | 5 | -17 | 5 | -5 |
| 9002 | р. Енисей - г. Кызыл | -1 | -16 | 35 | 4 |
| 9125 | р. Малый Енисей - с. Сарыг-Сеп | -1 | -17 | 18 | 1 |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | 8 | -7 | 34 | 15 |
| 9253 | р.Туба - с.Курагино | 3 | -3 | 8 | 7 |
| 9316 | р. Мана - п. Манский | 6 | -1 | 72 | 9 |
| 9337 | р. Кан - г. Канск | 4 | -12 | 11 | 16 |
| 9372 | р. Большой Пит - п. Брянка | -8 | -21 | 19 | 12 |
| 9390 | р.Подкаменная Тунгуска-факт.Кузьмовка | 3 | 3 | 22 | 15 |
| 9404 | р. Нижняя Тунгуска-с.Подволошино | -5 | 2 | 14 | 0 |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пост | Изменение (%) стока | | | |
|-----------|--|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 9410 | р. Нижняя Тунгуска - пгт Тура | 11 | 22 | 34 | 4 |
| 9415 | р. Нижняя Тунгуска-факт. Большой Порог | 11 | 1 | 39 | 11 |
| 9422 | р. Ерачимо - факт. Большой Порог | 7 | -7 | 82 | 31 |
| 9425 | р. Турухан - факт. Янов Стан | 12 | -5 | 30 | 8 |
| 9455 | р.Норилка - п.Валек | 16 | 49 | 36 | 12 |
| 9803 | р. Енисей - г. Игарка | 9 | -5 | 66 | 4 |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | 2 | -8 | 26 | 2 |
| 10021 | р. Обь - г. Колпашево | -8 | -18 | 7 | -2 |
| 10048 | р. Бия - г. Бийск | -2 | -6 | 15 | 2 |
| 10062 | р. Чулышман - с. Балыкча | 3 | -6 | 53 | 5 |
| 10071 | р. Катунь - с. Сростки | 2 | -4 | 13 | 0 |
| 10073 | р. Кокса - с. Усть-Кокса | 0 | -28 | 104 | 13 |
| 10100 | р. Урсул - с. Онгудай | 2 | -8 | 45 | 15 |
| 10117 | р. Песчаная - с. Точильное | 27 | -8 | 69 | 52 |
| 10120 | р.Ануй - с.Солонешное | 13 | -2 | 32 | 22 |
| 10126 | р. Чарыш - с. Усть-Кумир | 6 | -5 | 15 | 6 |
| 10177 | р. Чумыш - пгт Тальменка | -14 | -28 | 15 | 9 |
| 10219 | р. Иня (Нижняя) - с. Кайлы | 19 | -9 | 159 | 107 |
| 10240 | р. Томь - г. Новокузнецк | 1 | -7 | 3 | -5 |
| 10328 | р. Чулым - с. Тегульдет | 0 | -3 | 33 | 4 |
| 10387 | р. Кия - г. Мариинск | 0 | -7 | 35 | 7 |
| 10407 | р. Яя - пгт Яя | -5 | -27 | 72 | 55 |
| 10428 | р. Чай - с. Подгорное | 28 | 35 | 38 | 13 |
| 10453 | р. Кеть - п. Максимкин Яр | -1 | -14 | 16 | 4 |
| 10478 | р. Васюган - с. Средний Васюган | -5 | 0 | 14 | -8 |
| 10489 | р. Тым - с. Напас | 7 | -1 | 19 | 5 |
| 11048 | р. Иртыш - г. Омск | 1 | -9 | 35 | 4 |
| 11056 | р. Иртыш - г. Тобольск | 15 | 4 | 44 | 3 |
| 11313 | р. Омь - г. Калачинск | 49 | 22 | 93 | 51 |
| 11337 | р. Тартас - с. Венгерovo | 54 | 25 | 42 | 88 |
| 11353 | р. Тара - р. п. Муромцево | 43 | 19 | 53 | 48 |
| 11412 | р. Ишим - г. Ишим | 51 | 33 | 151 | 69 |
| 11542 | р. Северная Сосьва - п. Сосьва | 1 | -1 | 18 | -14 |
| 11556 | р. Сосьва - пгт Харп | 31 | 2 | 36 | 9 |
| 11571 | р. Пур - пгт Уренгой | 4 | -9 | 49 | 2 |
| 11809 | р. Таз - пгт Тазовский | | -9 | | -13 |
| 12014 | р. Тобол - г. Курган | 38 | -5 | 100 | 45 |
| 12202 | р. Миасс - р. п. Каргаполье | 42 | 0 | 58 | 48 |
| 12239 | р. Тура - г. Туринск | 38 | 37 | 76 | 46 |
| 12315 | р. Ница - г. Ирбит | 51 | 22 | 154 | 130 |
| 19039 | р. Урал - г. Верхнеуральск | 1 | 3 | 110 | 14 |
| 19128 | р. Жарлы - п. Адамовка | 69 | 25 | 734 | 182 |
| 19135 | р. Орь - с. Истемес | -4 | -38 | 57 | -40 |
| 19154 | р. Сакмара - с. Акъюлово | 20 | -9 | 100 | 49 |
| 19159 | р. Сакмара - с. Каргала | 23 | 10 | 49 | 30 |
| 19172 | р. Большой Ик - с. Мраково | 18 | 11 | 28 | 39 |
| 19197 | р. Илек - п. Веселый №1 | -2 | -46 | 671 | 152 |
| 48038 | р. Суна - пгт Поросозеро | 2 | -5 | 26 | 2 |
| 48079 | р. Водла - г. Пудож | 13 | 7 | 64 | -3 |
| 49031 | р. Поньгома - с. Поньгома | -32 | -16 | -26 | 13 |
| 49055 | р. Чирко-Кемь - с. Андропова Гора | 19 | 5 | 4 | |
| 49058 | р. Чирко-Кемь - с. Юшкозеро | 18 | -4 | 29 | 7 |
| 49090 | р. Выг - д. Огорельши | 5 | -9 | 28 | 4 |
| 49110 | р. Онда - п. Лососий Порог | 6 | 12 | 61 | 1 |
| 49123 | р. Сума - с. Сумский Посад | 1 | 8 | 71 | -19 |
| 49125 | р. Нюхча - с. Нюхча | -9 | 2 | 4 | -22 |
| 70002 | р.Онега - д.Надпорожский Погост | 1 | -6 | 25 | -8 |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пост | Изменение (%) стока | | | |
|-----------|---------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 70027 | р.Волошка - д.Тороповская | -4 | -1 | 31 | -2 |
| 70031 | р.Кена - д.Коровий Двор | 12 | -1 | 0 | 0 |
| 70066 | р.Северная Двина - д.Абрамково | 6 | 3 | 17 | 13 |
| 70072 | р.Северная Двина - д.Звоз | 2 | -3 | 25 | 10 |
| 70085 | р.Сухона - д.Рабаньга | 0 | -11 | 55 | 4 |
| 70091 | р.Сухона - г.Тотьма | -1 | 5 | 38 | -10 |
| 70098 | р.Сухона - д.Каликино | 2 | 5 | 15 | 2 |
| 70117 | р.Кубена - с.Троице-Енальское | 4 | 6 | 46 | 47 |
| 70129 | р.Ёма - д.Новое | 8 | 0 | 92 | 0 |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | 4 | 12 | 41 | 47 |
| 70180 | р.Вычегда - с.Малая Кужба | 10 | 8 | 21 | 9 |
| 70238 | р.Вымь - с.Весляна | 1 | 0 | -7 | 7 |
| 70250 | р.Яренга - с.Тохта | 1 | 8 | 7 | -6 |
| 70273 | р.Вага - д.Глуборецкая | 28 | 17 | 34 | 9 |
| 70298 | р.Устья - с.Бестужево | 1 | 9 | 17 | -7 |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | -2 | 1 | 12 | 5 |
| 70378 | р.Мезень - д.Макариб | 6 | -9 | 7 | 0 |
| 70410 | р.Печора - д.Якша | -1 | -6 | -5 | -9 |
| 70414 | р.Печора - с.Троицко-Печорск | 13 | 4 | 16 | 29 |
| 70509 | р.Ижма - с.Усть-Ухта | 9 | 11 | 1 | 18 |
| 70522 | р.Ухта - г.Ухта | 9 | -1 | 1 | 13 |
| 70531 | р.Пижма - д.Боровая | 6 | -1 | 13 | 3 |
| 70533 | р.Цильма - с.Трусово | -1 | -10 | 10 | 21 |
| 70540 | р.Сула - д.Коткина | 7 | 0 | 30 | 24 |
| 70801 | р.Северная Двина - с.Усть-Пинега | 4 | -4 | 33 | 7 |
| 70842 | р.Онега - с.Порог | 7 | 9 | 13 | 1 |
| 70844 | р.Мезень - д.Малонисогорская | -2 | 0 | 0 | 6 |
| 70850 | р.Печора - с.Усть-Цильма | 4 | 2 | 0 | 6 |
| 71067 | р. Печа - с. Падун | 5 | -10 | 36 | 0 |
| 71104 | р. Кола - 1429-й км Октябрьской ж. д. | 6 | -7 | 50 | 9 |
| 71109 | р. Кица - ст. Лопарская | 15 | 8 | 32 | 16 |
| 71168 | р. Поной - с. Каневка | 9 | -1 | 60 | -2 |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | 16 | -9 | 25 | 25 |
| 71199 | р. Умба - пор. Паялка | 3 | 4 | 39 | -3 |
| 72008 | р. Гороховка - п. Токарево | 18 | -4 | 43 | 15 |
| 72039 | р. Мга - д. Горы | 26 | 8 | 62 | 27 |
| 72043 | р. Госна - ст. Госно | 11 | -6 | 56 | 28 |
| 72064 | р. Авлога - д. Матокса | 31 | -14 | 77 | 17 |
| 72083 | р. Вьон - п. Запорожское | 34 | -3 | -12 | 39 |
| 72090 | р. Янис-Йоки - п. Хямекоски | 17 | 42 | -94 | 13 |
| 72104 | р. Видлица - с. Большие Горы | 7 | 27 | 79 | 12 |
| 72144 | р. Оять - д. Мининская | 6 | 17 | 52 | -32 |
| 72154 | р.Паша - д.Поречье | 0 | -9 | 11 | -22 |
| 72156 | р. Паша - с. Часовенское | 16 | 3 | 64 | 20 |
| 72172 | р. Воложба - д. Пареево | 22 | 17 | 47 | 28 |
| 72173 | р. Воложба - д. Воложба | 6 | -6 | 36 | 12 |
| 72188 | р. Тихвинка - д. Горелуха | 9 | -12 | 30 | 0 |
| 72227 | р. Кересть - д. Сябраницы | -3 | -17 | 85 | 108 |
| 72239 | р.Пчевжа - д.Белая | 7 | -27 | 100 | 99 |
| 72246 | р. Тигода - ст. Любань | 13 | -17 | 47 | -4 |
| 72269 | р. Мста - п. Потерпелицы | 13 | -6 | 56 | 36 |
| 72281 | р. Мста - д. Девкино | 13 | -13 | 45 | 7 |
| 72327 | р. Уверь - д. Меглецы | 14 | -19 | 33 | -4 |
| 72450 | р. Ловать - д. Узкое | 10 | -26 | 58 | 99 |
| 72454 | р. Ловать - г. Великие Луки | 17 | -12 | 67 | 19 |
| 72459 | р. Ловать - г. Холм | 22 | -7 | 57 | 21 |
| 72478 | р. Кунья - г. Холм | 15 | -7 | 68 | 52 |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пост | Изменение (%) стока | | | |
|-----------|----------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 72481 | р. Большой Тудер - д. Бабяхтино | 16 | -13 | 17 | 21 |
| 72508 | р.Шелонь- г.Порхов | 34 | | | |
| 72510 | р.Шелонь- д.Заполье | 33 | | | |
| 72518 | р. Уза - д. Дубская | -16 | -61 | 45 | 42 |
| 72552 | р. Коваши - д. Лендовщина | 22 | -21 | 36 | 12 |
| 72559 | р. Систа - д. Среднее Райково | 20 | -20 | 44 | 28 |
| 72566 | р. Луга - г. Луга | 20 | -12 | 19 | 18 |
| 72569 | р. Луга - ст. Толмачёво | 13 | -16 | 24 | -4 |
| 72603 | р. Ящера - д. Долговка | 27 | -13 | 115 | 28 |
| 72610 | р. Вруда - д. Извоз | 26 | -8 | 122 | 148 |
| 72623 | р. Плюсса - с. Плюсса | 6 | -26 | 7 | -25 |
| 72625 | р. Плюсса - д. Брод | 22 | -17 | 46 | 11 |
| 72654 | р. Великая - г. Опочка | 9 | -20 | 46 | 9 |
| 72660 | р. Великая - д. Гуйтово | 23 | -17 | 57 | 25 |
| 72661 | р. Великая - д. Пятоново | 25 | -26 | 74 | 24 |
| 72696 | р. Утроя - д. Большая Губа | 23 | -27 | 66 | 13 |
| 72716 | р. Кудеб - д. Свериково | 3 | -28 | 51 | 2 |
| 72721 | р.Череха - д.Крякуша | 36 | -11 | 75 | 10 |
| 73110 | р. Западная Двина - г. Велиж | 9 | -25 | 59 | 8 |
| 73186 | р. Торопа - ст. Старая Торопа | 10 | -16 | 42 | 5 |
| 73190 | р. Межа - с. Ордынок | 29 | -5 | 41 | 23 |
| 73215 | р. Каспля - г. Демидов | 25 | -17 | 93 | 84 |
| 75006 | р. Волга - г. Старица | 20 | -28 | 79 | 33 |
| 75058 | р. Тверца - с. Медное | 9 | -38 | 59 | 16 |
| 75108 | р. Улейма - д. Савино | 155 | -2 | 21 | -5 |
| 75110 | р. Сутка - д. Речково | 26 | -13 | 122 | 161 |
| 75111 | р. Ильдь - с. Спас-Ильдь | 4 | -29 | 224 | 309 |
| 75121 | р. Молога - д. Ильцино | 22 | 16 | 120 | 81 |
| 75156 | р. Песь - д. Мякишево | 13 | -8 | 57 | 7 |
| 75168 | р.Суда - с.Борисово-Судское | 1 | 1 | 28 | -2 |
| 75200 | р.Ковжа - д.Шулепово | -2 | -19 | 8 | 49 |
| 75210 | р.Кема - д.Левково | 2 | -4 | 24 | 19 |
| 75238 | р. Соть - д. Верхний Жар | -1 | -13 | 54 | 27 |
| 75241 | р. Кострома - г. Буй | 12 | 10 | 40 | 48 |
| 75259 | р. Обнора - с. Шарна | 10 | -12 | 85 | 93 |
| 75273 | р. Мера - д. Малоберёзово | -2 | 6 | 13 | 30 |
| 75280 | р. Немда - с. Селище | 1 | 4 | 23 | 48 |
| 75286 | р. Унжа - г. Мантурово | 9 | 17 | 57 | 47 |
| 75287 | р. Унжа - г. Макарьев | 27 | 29 | 118 | 82 |
| 75292 | р. Нея - с. Парфеньево | 22 | 31 | 75 | 31 |
| 75293 | р. Нея - д. Буслаево | 8 | 15 | 43 | 61 |
| 75311 | р. Ока - г. Белев | 4 | -45 | 95 | 47 |
| 75314 | р. Ока - г. Калуга | 7 | -38 | 86 | 43 |
| 75317 | р. Ока - г. Кашира | 7 | -41 | 11 | 34 |
| 75326 | р. Ока - г. Муром | 10 | -29 | 80 | 38 |
| 75328 | р.Ока - г.Горбатов | 16 | -25 | 82 | 33 |
| 75333 | р. Цон - с. Новолуние | -9 | -59 | 234 | 313 |
| 75359 | р. Упа - с. Орлово | 10 | -41 | 69 | 66 |
| 75368 | р. Жиздра - г. Козельск | -1 | -39 | 103 | 50 |
| 75382 | р. Угра - пгт Товарково | -1 | -30 | 59 | 53 |
| 75387 | р. Путынка - д. Малахово | 30 | -30 | 368 | 285 |
| 75389 | р. Протва - с. Спас-Загорье | 18 | -35 | 54 | 24 |
| 75480 | р. Бужа - д. Избище | 29 | 3 | 134 | -17 |
| 75500 | р. Мокша - с. Шевелевский Майдан | 17 | -32 | 107 | 59 |
| 75518 | р. Цна - с. Княжево | 10 | -68 | 158 | 188 |
| 75552 | р. Клязьма - г. Владимир | 9 | -36 | 75 | 50 |
| 75674 | р. Ветлуга - с. Михайловицы | 18 | 28 | 43 | 39 |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пост | Изменение (%) стока | | | |
|-----------|--------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 75676 | р. Ветлуга - г. Ветлуга | 15 | 7 | 52 | 7 |
| 75678 | р.Ветлуга - пгт Ветлужский | 21 | 11 | 38 | 4 |
| 76007 | р. Кама - пгт Гайны | 9 | 16 | 16 | 14 |
| 76008 | р. Кама - с. Бондюг | 3 | -3 | 29 | -4 |
| 76089 | р. Вишера - п. Рябино | 11 | 13 | 22 | 12 |
| 76105 | р.Колва - д.Петрецова | 5 | 5 | 28 | 14 |
| 76139 | р. Иньва - г. Кудымкар | 36 | 8 | 79 | 122 |
| 76145 | р.Кува - с.Кува | 17 | 22 | 137 | 10 |
| 76147 | р. Велва - д. Ошиб | 5 | 0 | 89 | 139 |
| 76165 | р. Чусовая - с. Косой Брод | 50 | 98 | 143 | 65 |
| 76243 | р. Вогулка - пгт Шамары | 28 | 18 | 36 | 41 |
| 76275 | р. Белая - дом отдыха Арский Камень | 10 | 23 | 34 | 17 |
| 76284 | р. Белая - г. Стерлитамак | 19 | 9 | 83 | 46 |
| 76289 | р. Белая - г. Уфа | 10 | -10 | 47 | 28 |
| 76355 | р. Уршак - с. Ляхово | 16 | -18 | 115 | 91 |
| 76364 | р. Уфа - г. Красноуфимск | 15 | -2 | 33 | 38 |
| 76416 | р. Ай - с. Лаклы | 3 | 2 | 36 | 19 |
| 76417 | р. Ай - с. Метели | 20 | 3 | 50 | 41 |
| 76466 | р. Юрюзань - п. Аtnяш | 28 | 7 | 84 | 52 |
| 76486 | р. Дёма - д. Бочкарёва | 29 | -8 | 106 | 70 |
| 76490 | р. Чермасан - д. Новоюмраново | 39 | 27 | 312 | 147 |
| 76495 | р. Быстрый Танып - д. Алтаево | 23 | -13 | 47 | 65 |
| 76500 | р. Сюнь - с. Миньярово | 46 | 2 | 175 | 140 |
| 76550 | р. Вятка - с. Красноглинье | 26 | 18 | 23 | -7 |
| 76556 | р. Вятка - г. Киров | 18 | 13 | 62 | 25 |
| 76566 | р. Вятка - пгт Аркуль | 16 | 8 | 54 | 24 |
| 76574 | р. Вятка - г. Вятские Поляны | 18 | -5 | 78 | 42 |
| 76596 | р. Чепца - с. Полом | 14 | -14 | 112 | 157 |
| 76597 | р. Чепца - г. Глазов | 12 | 14 | 91 | 51 |
| 76614 | р. Быстрица - с. Шипицино | 29 | -17 | 69 | 55 |
| 76619 | р. Молома - д. Пермьская | 16 | 6 | 24 | 3 |
| 76620 | р. Молома - д. Спасское | 6 | 12 | 66 | 13 |
| 76642 | р. Лобань - с. Рыбная Ватага | 17 | -20 | 77 | 30 |
| 76644 | р. Нурминка - г. Кукмор | 1 | -35 | 252 | 157 |
| 77112 | р. Цивиль - д. Тувси | -11 | -48 | 117 | 92 |
| 77116 | р. Большая Кокшага - пгт Санчурск | 21 | -39 | 68 | 61 |
| 77124 | р. Малая Кокшага - рзд Куяр | 18 | -29 | 0 | 98 |
| 77140 | р. Свияга - с. Вырыпаевка | 21 | -42 | 112 | 109 |
| 77164 | р. Кубня - с. Чутеево | -2 | -45 | 216 | 304 |
| 77179 | р. Шешма - с.Слобода Петропавловская | 41 | -34 | 108 | 126 |
| 77189 | р. Кичуй - с. Утяшкино | 19 | -50 | 78 | 111 |
| 77193 | р. Берсут - с. Урманчеево | -1 | -25 | 0 | 62 |
| 77201 | р. Актай - с. Караваево | 9 | -38 | 308 | 153 |
| 77217 | р. Малый Черемшан - с. Абалдуевка | 9 | -40 | 103 | 113 |
| 77231 | р. Сок - ст. Сургут | 20 | -36 | 45 | 34 |
| 77242 | р. Кондурча - с. Кошки | 26 | -34 | 192 | 325 |
| 77250 | р. Самара - с. Елшанка | 17 | -26 | 77 | 53 |
| 77266 | р. Ток - с. Ероховка | 32 | -30 | 208 | 280 |
| 77270 | р.Бузулук - д.Перевозниково | 18 | -20 | 141 | 189 |
| 77276 | р.Колтубанка - рзд Лес | 62 | -12 | 137 | 503 |
| 77285 | р.Большой Кинель - с.Азаматово | 22 | -22 | 238 | 187 |
| 77292 | р.Большой Кинель - с.Тимашево | 26 | -34 | 116 | 93 |
| 77298 | р. Малый Кинель - с. Полудни | 18 | -26 | 165 | 112 |
| 77327 | р. Крымза - г. Сызрань | 19 | -56 | 290 | 164 |
| 77329 | р. Сызрань - с. Репьевка | 23 | -27 | 107 | 71 |
| 77336 | р. Чагра - с. Новотулка | -8 | -38 | 114 | 82 |
| 77362 | р. Большой Караман - пгт Советское | -17 | -68 | 482 | 904 |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пост | Изменение (%) стока | | | |
|-----------|---------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 77801 | р.Волга - с.Верхнее Лебяжье | 10 | 1 | 58 | 17 |
| 78004 | р. Дон - г. Задонск | 6 | -40 | 73 | 49 |
| 78011 | р. Дон - г. Лиски | -1 | -48 | 69 | 39 |
| 78013 | р. Дон - ст-ца Казанская | 1 | -52 | 109 | 44 |
| 78050 | р. Красивая Меча - г. Ефремов | 25 | -45 | 110 | 95 |
| 78054 | р. Сосна - г. Елец | -4 | -50 | 75 | 65 |
| 78055 | р. Тим - с. Новые Савины | -10 | -51 | 58 | 32 |
| 78078 | р. Девица - с. Девица | -3 | -66 | 95 | 104 |
| 78087 | р. Воронеж - с. Чертовицкое | -7 | -63 | 74 | 28 |
| 78092 | р. Лесной Воронеж - сл. Заворонежская | 27 | -55 | 220 | 236 |
| 78106 | р. Тихая Сосна - г. Алексеевка | -4 | -70 | 94 | 22 |
| 78111 | р. Битюг - г. Бобров | -5 | -61 | 127 | 138 |
| 78130 | р. Подгорная - г. Калач | -11 | -54 | 230 | 131 |
| 78135 | р. Хопер - с. Пановка | 12 | -48 | 137 | 173 |
| 78138 | р. Хопер - г. Балашов | 18 | -45 | 146 | 140 |
| 78141 | р. Хопер - г. Поворино | 17 | -38 | 152 | 107 |
| 78142 | р. Хопер - г. Новохоперск | 16 | -37 | 150 | 76 |
| 78144 | р. Хопер - х. Бесплемянковский | 3 | -43 | 123 | 55 |
| 78160 | р. Карай - с. Подгорное | 13 | -27 | 114 | -10 |
| 78163 | р. Ворона - с. Чутановка | 13 | -48 | 106 | 110 |
| 78165 | р. Ворона - г. Борисоглебск | 4 | -49 | 128 | 87 |
| 78173 | р. Савала - г. Жердевка | 26 | -76 | 503 | 700 |
| 78182 | р. Бузулук - ст-ца Преображенская | 10 | -38 | 244 | 123 |
| 78188 | р. Кардаил - х. Андреевский | 4 | -31 | 264 | 142 |
| 78191 | р. Кумылга - х. Ярской | -15 | -53 | 60 | 14 |
| 78196 | р. Медведица - пгт Лысье Горы | 20 | -35 | 243 | 187 |
| 78202 | р. Медведица - ст-ца Арчединская | 5 | -27 | 102 | 66 |
| 78205 | р. Аткара - г. Аткарск | 28 | -56 | 233 | 333 |
| 78218 | р. Терса - пгт Елань | 2 | -33 | 233 | 429 |
| 78224 | р. Арчеда - х. Нижнянский | -12 | -44 | -10 | 23 |
| 78225 | р. Иловля - с. Гвардейское | 8 | -19 | 86 | 39 |
| 78229 | р. Иловля - с. Александровка | -22 | -35 | 35 | -34 |
| 78231 | р. Иловля - с. Боровки | -16 | -32 | 42 | -13 |
| 78234 | р. Тишанка - х. Кузнецов | -41 | -60 | 401 | 214 |
| 78252 | р. Чир - ст-ца Обливская | -17 | -56 | 72 | 25 |
| 78275 | р. Северский Донец - с. Киселево | 12 | -58 | 96 | 63 |
| 78334 | р. Северский Донец - г. Белая Калитва | 9 | -40 | 72 | 64 |
| 78391 | р. Оскол - г. Старый Оскол | -19 | -85 | 50 | 35 |
| 78393 | р. Оскол - сл. Ниновка | -7 | -78 | 67 | 57 |
| 78501 | р. Калитва - х. Кудиновка | 10 | -44 | 134 | 166 |
| 78502 | р. Калитва - с. Ольховый Рог | 6 | -49 | 238 | 103 |
| 78503 | р. Калитва - с. Раздолье | -12 | -47 | 46 | 28 |
| 78504 | р. Калитва - х. Погорелов | -20 | -61 | 69 | 32 |
| 78513 | р. Быстрая - сл. Скосырская | -37 | -52 | 42 | 114 |
| 78515 | р. Быстрая - х. Апанаскин | -33 | -63 | 57 | 60 |
| 78519 | р. Кундрючья - ст-ца Владимировская | 55 | -58 | 157 | 218 |
| 78563 | р. Тузлов - х. Несветай | 36 | -63 | 250 | 498 |
| 78590 | р. Егорлык - с. Новый Егорлык | -7 | 7 | 34 | -6 |
| 78623 | р. Сал - х. Балабинка | 21 | -67 | 164 | 183 |
| 79011 | р.Днепр-г.Смоленск | 6 | -38 | 69 | 22 |
| 79244 | р.Сож - с.Ускосы | -4 | -56 | 58 | 34 |
| 80118 | р. Десна - г. Брянск | 8 | -42 | 44 | 1 |
| 81724 | р.Салгир - с.Пионерское | 32 | -7 | | 150 |
| 81737 | р.Ангара - с.Перевальное | 7 | 57 | | 9 |
| 81741 | р.Малый Салгир-г.Симферополь | 35 | 69 | | 65 |
| 82001 | р. Гостагайка - ст-ца Гостагаевская | 85 | -58 | | 23 |
| 82010 | р. Вулан - к. п. Архипо-Осиповка | -17 | -13 | 5 | |

Продолжение приложения Б.2

| Код поста | Река-пост | Изменение (%) стока | | | |
|-----------|--|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 82023 | р. Куапсе - Мамедова Щель | -3 | -11 | 100 | |
| 82026 | р. Шахе - с. Солох-Аул | 2 | 6 | | 1 |
| 82034 | р. Сочи - с. Пластунка | -13 | -3 | | -6 |
| 82039 | р. Сочи - г. Сочи | 1 | 18 | | -20 |
| 82046 | р. Хоста - п. Хоста | -1 | -8 | | 2 |
| 82050 | р. Мзымта - р. п. Красная Поляна | 7 | 14 | | 0 |
| 82060 | р. Мзымта - п. Казачий Брод | 3 | 2 | | 64 |
| 83266 | р. Большой Зеленчук-ст-ца Зеленчукская | 12 | 37 | 110 | |
| 83288 | р. Уруп - х. Стеблицкий | 11 | 38 | | 39 |
| 83314 | р. Лаба - х. Догужиев | 34 | 58 | | 86 |
| 83340 | р. Белая - п. Гузерибль | 13 | 35 | | 6 |
| 83350 | р. Белая - х. Грозный | 24 | 13 | | 86 |
| 83395 | р. Псекупс - г. Горячий Ключ | -25 | -16 | | 203 |
| 83441 | р. Адагум - г. Крымск | 8 | 80 | | 976 |
| 84108 | р. Терек - г. Владикавказ | 1 | -8 | 13 | |
| 84119 | р. Терек - ст-ца Котляревская | 14 | 4 | 39 | |
| 84173 | р. Камбилеевка - с. Ольгинское | 6 | 18 | 22 | |
| 84179 | р. Белая - с. Кора-Урсдон | -17 | 16 | -19 | |
| 84192 | р. Малка - с. Каменноостское | 8 | 2 | 4 | |
| 84215 | р. Баксан - с. Заюково | 5 | -5 | 14 | |
| 84233 | р. Чегем 1-й - с. Нижний Чегем | 22 | 17 | 30 | |
| 84286 | р. Акташ - с. Андрей Аул | 36 | 135 | 91 | |
| 84295 | р. Сулак - с. Миатлы | -2 | -47 | 121 | |
| 84302 | р. Андийское Койсу - с. Чиркота | 7 | -3 | 16 | |
| 84312 | р. Аварское Койсу - с. Голотль | 10 | -10 | 3 | |
| 84321 | р. Казикумухское Койсу - с. Гергебиль | 16 | -25 | 151 | |
| 84336 | р. Уллучай - с. Маджалис | -32 | -57 | 60 | |
| 84342 | р. Самур - с. Лучек | 17 | 17 | 31 | |
| 84343 | р. Самур - с. Ахты | 14 | 6 | 12 | |
| 84346 | р. Кара-Самур - с. Лучек | 32 | 26 | 85 | |
| 84347 | р. Ахтычай - с. Ахты | 17 | 69 | 11 | |
| 84348 | р. Усухчай - с. Усухчай | -16 | -32 | 9 | |
| 84354 | р. Курах - с. Касумкент | -21 | -28 | 26 | |

Приложение Б.3 - Оценка линейных трендов (%) и их значимости годового, максимального, минимального зимнего, минимального летне-осеннего стока рек

| Код поста | Река-пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летний | |
|-----------|--|------------|-------|--------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| | | значимость | тренд | значимость | тренд | значимость | тренд | значимость | тренд |
| 1010 | р. Колыма - п. Усть-Среднекан | значим | 22 | значим | -42 | значим | 321 | значим | -37 |
| 1176 | р. Бохапча - в 5.4 км от устья | не значим | 19 | не значим | 8 | значим | 626 | не значим | 31 |
| 1421 | р.Погынден - устье р.Инкуливеем | не значим | 18 | не значим | 7 | не значим | 94 | не значим | 34 |
| 1497 | р.Анадырь - с.Новый Еропол | значим | -30 | не значим | -22 | значим | -80 | значим | -65 |
| 1508 | р.Энмываам - гмс Энмувеем | не значим | -14 | значим | -42 | не значим | -4 | значим | 75 |
| 1534 | р. Дукча - устье | значим | 32 | не значим | 14 | значим | 126 | значим | 48 |
| 1538 | р. Магаданка - г. Магадан | значим | 43 | не значим | 57 | значим | 111 | не значим | 86 |
| 1566 | р. Тауй - с. Талон | не значим | 24 | не значим | 23 | значим | 86 | значим | 37 |
| 1801 | р. Колыма - г. Среднеколымск | значим | 24 | не значим | 7 | значим | 325 | значим | -60 |
| 2010 | р. Камчатка - с. Верхне-Камчатск | не значим | 1 | не значим | -15 | не значим | 3 | | |
| 2017 | р. Камчатка - р. п. Козыревск | не значим | 1 | | | значим | 13 | не значим | 2 |
| 2021 | р. Камчатка - г. Ключи | не значим | -6 | значим | -19 | значим | 19 | не значим | -6 |
| 2048 | р. Толбачик - с. Толбачик | не значим | -13 | значим | -63 | значим | 50 | не значим | -6 |
| 2090 | р. Авача - г. Елизово | не значим | 3 | не значим | -10 | значим | 38 | не значим | -10 |
| 2190 | р. Хайрюзова, Тихая - с. Хайрюзово | не значим | -2 | не значим | -48 | не значим | 29 | не значим | 5 |
| 2191 | р. Хайрюзова - с. Хайрюзово | не значим | -18 | не значим | -49 | не значим | -13 | значим | -51 |
| 2198 | р. Тигиль - с. Тигиль | значим | -30 | не значим | 16 | значим | -36 | значим | -56 |
| 2219 | р. Пенжина - с. Каменское | не значим | -13 | не значим | -19 | не значим | 14 | не значим | -17 |
| 3003 | р. Лена - р.п. Качуг | не значим | 1 | не значим | 2 | не значим | 4 | не значим | -7 |
| 3021 | р. Лена - с. Змеиново | значим | 15 | не значим | -19 | значим | 27 | значим | 46 |
| 3029 | р. Лена - ГП Крестовский | значим | 13 | не значим | 7 | не значим | -2 | не значим | 7 |
| 3036 | р. Лена - с. Солянка | значим | 20 | не значим | 12 | значим | 37 | значим | 16 |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | значим | 20 | не значим | 10 | значим | 47 | не значим | 13 |
| 3059 | р. Манзурка - д. Зуева | не значим | -15 | не значим | 6 | не значим | 13 | не значим | -18 |
| 3087 | р. Киренга - д. Шорохова | не значим | -5 | не значим | -2 | значим | 32 | не значим | -8 |
| 3096 | р. Витим - с. Романовка | не значим | 21 | не значим | -6 | | | значим | 69 |
| 3157 | р. Большой Патом - с. Патома | не значим | 6 | не значим | -7 | не значим | 6 | не значим | 4 |
| 3169 | р. Олекма - с. Куду-Кюель | значим | 32 | значим | 43 | значим | 102 | значим | 49 |
| 3180 | р. Чара - с. Токко | значим | 68 | не значим | 25 | значим | 77 | значим | 103 |
| 3198 | р. Жуя - п. Светлый | значим | 34 | не значим | 31 | не значим | -21 | значим | 51 |
| 3210 | р. Ботома - ГП Бролог | значим | 46 | не значим | 5 | значим | 98 | значим | 62 |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | не значим | 14 | не значим | -8 | значим | 62 | значим | 28 |
| 3225 | р. Алдан - с. Охотский Перевоз | значим | 17 | не значим | 4 | значим | 49 | значим | 25 |
| 3271 | р. Мая - ГП Чабда | значим | 21 | не значим | 5 | значим | 80 | не значим | 4 |
| 3277 | р. Аллах-Юнь - ГП Аллах | значим | 29 | значим | 51 | значим | 88 | не значим | 11 |
| 3293 | р. Амга - с. Терют | значим | 52 | не значим | 15 | значим | 106 | значим | 73 |
| 3321 | р. Виллой - с. Сунгар | значим | 27 | значим | -59 | значим | 206 | значим | 53 |
| 3360 | р. Кэмпэндээйи (Кемпендэй) - с. Кемпендэй | значим | 66 | не значим | 47 | | | значим | 108 |
| 3367 | р. Марха - с. Малькай | не значим | 10 | значим | 26 | значим | -208 | не значим | 22 |
| 3403 | р. Малая Куонапка - с. Джалинда | значим | 38 | не значим | 16 | | | не значим | 130 |
| 3407 | р. Оленёк - гм. ст. Сухана | значим | 29 | не значим | 21 | значим | 120 | не значим | 47 |
| 3414 | р. Яна - г. Верхоянск | не значим | 24 | не значим | 11 | | | | |
| 3445 | р. Адыча - ГП Юрдюк-Кумах | значим | 48 | не значим | 11 | | | значим | 109 |
| 3483 | р. Бытантай - ГП Асар | не значим | 13 | не значим | -17 | | | не значим | 11 |
| 3489 | р. Индигирка - п. Индигирский | значим | 30 | не значим | 31 | значим | 180 | значим | 48 |
| 3507 | р. Эльги - 5.0 км выше устья р. Артык-Юрях | значим | 44 | значим | 84 | значим | 95 | значим | 39 |

Продолжение приложения Б.3

| Код поста | Река-пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летний | |
|-----------|------------------------------------|------------|-------|--------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| | | значимость | гренд | значимость | гренд | значимость | гренд | значимость | гренд |
| 3518 | р. Нера - ГП Ала-Чубук | не значим | 11 | не значим | 3 | | | не значим | 20 |
| 5055 | р. Большая Бира - ст. Биракан | не значим | 8 | не значим | 4 | значим | 68 | не значим | 18 |
| 5063 | р. Большая Бира - г. Биробиджан | не значим | -16 | не значим | -12 | значим | 122 | значим | 52 |
| 5074 | р. Кульдур - ст. Известковая | не значим | 16 | не значим | 4 | значим | 49 | не значим | 35 |
| 5094 | р. Уссури - с. Кокшаровка | не значим | 29 | не значим | 65 | значим | 117 | значим | 39 |
| 5105 | р. Уссури - р.п. Кировский | не значим | 25 | не значим | 33 | значим | 56 | значим | 44 |
| 5135 | р. Павловка - с. Уборка | значим | 36 | не значим | 68 | значим | 55 | значим | 40 |
| 5171 | р. Крыловка - с. Крыловка | не значим | -8 | не значим | -22 | значим | 69 | не значим | -22 |
| 5190 | р. Спасовка - г. Спасск-Дальний | значим | 43 | не значим | 16 | не значим | 8 | не значим | -37 |
| 5208 | р. Илистая - с. Ивановка | не значим | 20 | не значим | 7 | не значим | 96 | не значим | 11 |
| 5211 | р. Илистая - с. Халкидон | не значим | 31 | не значим | -36 | значим | 199 | не значим | 49 |
| 5216 | р. Абрамовка - с. Абрамовка | значим | 129 | значим | 111 | | | не значим | 51 |
| 5217 | р. Осиновка - с. Осиновка | не значим | 35 | не значим | -7 | значим | 419 | не значим | 21 |
| 5237 | р. Молоканка - с. Жариково | не значим | 1 | не значим | -66 | | | не значим | 5 |
| 5239 | р. Комиссаровка - с. Ильинка | не значим | -37 | | | | | | |
| 5254 | р. Большая Уссурка - Вагутон | не значим | 10 | | | значим | 61 | не значим | 27 |
| 5287 | р. Малиновка - с. Ракитное | не значим | 12 | не значим | -8 | значим | 95 | не значим | 25 |
| 5311 | р. Бикин - ст. Звеньева | не значим | -5 | | | значим | 59 | не значим | 14 |
| 5347 | р. Хор - пгт Хор | не значим | 21 | не значим | -18 | значим | 62 | значим | 38 |
| 5358 | р. Тунгуска - с. Архангеловка | не значим | -8 | не значим | -9 | не значим | 11 | не значим | 20 |
| 5383 | р. Кур - с. Новокуровка | не значим | -14 | не значим | -11 | значим | 46 | не значим | -22 |
| 5453 | р. Амгунь - с. Гуга | не значим | 9 | не значим | 9 | значим | 53 | не значим | -5 |
| 5459 | р. Нимелен - Тимченко | не значим | 16 | не значим | -4 | значим | 46 | не значим | 7 |
| 6065 | р. Шилка - с. Усть-Онон | не значим | -18 | не значим | -39 | не значим | 43 | не значим | -26 |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | не значим | -1 | не значим | 9 | значим | 125 | не значим | -32 |
| 6073 | р. Шилка - гм. ст. Часовая | не значим | -10 | не значим | -2 | значим | 65 | не значим | -25 |
| 6077 | р. Онон - с. Бытэв | значим | -40 | не значим | -51 | не значим | 10 | значим | -39 |
| 6139 | р. Ингода - с. Атамановка | не значим | 5 | не значим | 0 | значим | 219 | не значим | -6 |
| 6159 | р. Чита (Читинка) - г. Чита | значим | 55 | значим | 94 | | | не значим | 60 |
| 6187 | р. Нерча - г. Нерчинск | не значим | 4 | значим | 47 | | | не значим | -35 |
| 6211 | р. Чёрная - с. Сбега | не значим | 30 | не значим | -23 | | | значим | 55 |
| 6231 | р. Амазар - ст. Амазар | не значим | 10 | не значим | 14 | | | не значим | -31 |
| 6237 | р. Могоча - г. Могоча | не значим | 2 | не значим | -40 | | | значим | 128 |
| 6259 | р. Берёя - с. Саскаль | значим | -76 | | | значим | -120 | значим | -67 |
| 6331 | р. Гиллой - у перевоза | не значим | 10 | | | | | значим | 57 |
| 6345 | р. Уркан (Правый Уркан) - Арби | не значим | 16 | | | значим | 117 | не значим | 26 |
| 6349 | р. Деп - д. Рычково | значим | -41 | значим | -85 | значим | -70 | не значим | 16 |
| 6373 | р. Селемджа - с. Усть-Ульма | не значим | 1 | не значим | -12 | не значим | 4 | не значим | 19 |
| 6443 | р. Завитая - с. Михайловка | значим | -41 | значим | -178 | не значим | -17 | не значим | -8 |
| 6456 | р. Бурья - с. Усть-Ниман | не значим | -12 | не значим | -14 | значим | 176 | не значим | 13 |
| 6479 | р. Ниман - в 12 км от устья | не значим | -13 | не значим | -21 | значим | 220 | не значим | 8 |
| 7015 | р. Верхняя Ангара-с Верхняя Заимка | не значим | 9 | не значим | 2 | значим | 33 | значим | 34 |
| 7024 | р. Баргузин - п. Баргузин | не значим | 3 | не значим | -10 | значим | -106 | значим | 84 |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | значим | -28 | значим | -48 | не значим | 19 | значим | -30 |
| 7051 | р. Селенга - рзд Мостовой | значим | -30 | значим | -42 | не значим | 23 | значим | -37 |
| 7060 | р. Джиды - ст. Джиды | значим | 47 | не значим | -2 | значим | 94 | не значим | 18 |
| 7102 | р. Хилок - з. Хайластуй | не значим | -25 | не значим | -35 | не значим | 19 | не значим | -13 |
| 7130 | р. Уда - г. Улан-Удэ | не значим | -20 | не значим | -35 | не значим | 27 | не значим | -22 |
| 8084 | р. Ангара - с. Богучаны | не значим | -8 | значим | -63 | не значим | 20 | не значим | -19 |
| 8230 | р. Ия - п. Аршан | значим | 33 | не значим | 16 | значим | 33 | не значим | 37 |
| 8233 | р. Ия - г. Тулун | не значим | -2 | не значим | -29 | значим | 58 | не значим | 17 |

Продолжение приложения Б.3

| Код поста | Река-пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летний | |
|-----------|---------------------------------------|------------|-------|--------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| | | значимость | гренд | значимость | гренд | значимость | гренд | значимость | гренд |
| 8241 | р.Кирей - с.Уйгат | не значим | 22 | не значим | -10 | не значим | 1 | не значим | 16 |
| 8290 | р. Карабула - с. Карабула | не значим | 2 | не значим | -21 | не значим | -21 | не значим | 4 |
| 8296 | р. Тасеева - п. Машуковка | не значим | 8 | значим | -94 | значим | 346 | значим | -77 |
| 8334 | р. Бирюса - р. п. Шиткино | не значим | 0 | не значим | -28 | не значим | 3 | не значим | -11 |
| 9002 | р. Енисей - г. Кызыл | не значим | 0 | значим | -26 | значим | 54 | не значим | 4 |
| 9079 | р. Енисей - г. Енисейск | не значим | -1 | значим | -62 | значим | 60 | не значим | 1 |
| 9125 | р. Малый Енисей - с. Сарыг-Сеп | не значим | -3 | значим | -27 | значим | 24 | не значим | -5 |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | значим | 16 | не значим | -8 | значим | 58 | значим | 31 |
| 9253 | р.Туба - с.Курагино | не значим | 8 | не значим | -7 | не значим | 15 | не значим | 12 |
| 9316 | р. Мана - п. Манский | не значим | 7 | не значим | -5 | значим | 85 | не значим | 16 |
| 9337 | р. Кан - г. Канск | не значим | 8 | не значим | -25 | значим | 27 | не значим | 25 |
| 9372 | р. Большой Пит - п. Брянка | не значим | -14 | значим | -53 | значим | 41 | не значим | 7 |
| 9390 | р.Подкаменная Тунгуска-факт.Кузьмовка | не значим | 7 | не значим | -2 | значим | 33 | не значим | 22 |
| 9404 | р. Нижняя Тунгуска-с.Подволошино | не значим | -4 | не значим | 3 | не значим | 11 | не значим | 1 |
| 9410 | р. Нижняя Тунгуска - пгт Тура | значим | 19 | не значим | 28 | значим | 47 | не значим | -8 |
| 9415 | р. Нижняя Тунгуска-факт.Большой Порог | значим | 15 | не значим | -4 | значим | 54 | не значим | 9 |
| 9422 | р. Ерачимо - факт. Большой Порог | не значим | 11 | не значим | -17 | значим | 93 | значим | 46 |
| 9425 | р. Турухан - факт. Янов Стан | значим | 16 | не значим | -5 | не значим | 26 | не значим | 3 |
| 9455 | р.Норилка - п.Валек | не значим | 18 | значим | 63 | значим | 42 | не значим | 7 |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | не значим | 4 | не значим | -11 | значим | 41 | не значим | 5 |
| 10021 | р. Обь - г. Колпашево | значим | -15 | значим | -39 | значим | 19 | не значим | -7 |
| 10048 | р. Бия - г. Бийск | не значим | 1 | не значим | -5 | значим | 29 | не значим | 8 |
| 10062 | р. Чулышман - с. Балыкча | не значим | 10 | не значим | -4 | значим | 88 | не значим | 15 |
| 10071 | р. Катунь - с. Сростки | не значим | 4 | не значим | -5 | не значим | 8 | не значим | 6 |
| 10073 | р. Кокса - с. Усть-Кокса | не значим | -8 | значим | -71 | значим | 101 | не значим | 8 |
| 10100 | р. Урсул - с. Онгудай | не значим | 3 | не значим | -11 | не значим | 44 | не значим | 23 |
| 10117 | р. Песчаная - с. Точильное | значим | 35 | не значим | -10 | значим | 73 | значим | 61 |
| 10120 | р.Ануй - с.Солонешное | не значим | 24 | не значим | 10 | не значим | 35 | значим | 50 |
| 10126 | р. Чарыш - с. Усть-Кумир | не значим | 8 | не значим | -28 | не значим | -3 | не значим | 11 |
| 10177 | р. Чумыш - пгт Тальменка | значим | -23 | значим | -59 | значим | 26 | не значим | 18 |
| 10219 | р. Иня (Нижняя) - с. Кайлы | значим | 32 | не значим | -18 | значим | 148 | значим | 119 |
| 10240 | р. Томь - г. Новокузнецк | не значим | 5 | не значим | -6 | не значим | 3 | не значим | -12 |
| 10328 | р. Чулым - с. Тегульдэт | не значим | 2 | не значим | -3 | значим | 56 | не значим | 2 |
| 10387 | р. Кия - г. Мариинск | не значим | 3 | не значим | -17 | значим | 57 | не значим | 13 |
| 10407 | р. Яя - пгт Яя | не значим | -12 | значим | -46 | значим | 74 | значим | 59 |
| 10428 | р. Чая - с. Подгорное | значим | 58 | значим | 59 | значим | 56 | не значим | 26 |
| 10453 | р. Кеть - п. Максимкин Яр | не значим | 0 | значим | -25 | значим | 31 | не значим | 4 |
| 10478 | р. Васюган - с. Средний Васюган | не значим | -4 | не значим | 4 | значим | 30 | не значим | -23 |
| 10489 | р. Тым - с. Напас | значим | 25 | не значим | 5 | значим | 43 | не значим | 22 |
| 11056 | р. Иртыш - г. Тобольск | значим | 22 | не значим | 6 | значим | 64 | не значим | -4 |
| 11313 | р. Омь - г. Калачинск | значим | 81 | не значим | 35 | значим | 106 | значим | 116 |
| 11337 | р. Тартас - с. Венгерovo | значим | 91 | не значим | 46 | значим | 61 | значим | 131 |
| 11353 | р. Тара - р. п. Муромцево | значим | 77 | значим | 46 | значим | 53 | значим | 57 |
| 11412 | р. Ишим - г. Ишим | значим | 70 | не значим | 51 | значим | 154 | значим | 92 |
| 11542 | р. Северная Сосьва - п. Сосьва | не значим | -3 | не значим | -5 | значим | 26 | не значим | -23 |
| 11564 | р. Щучья - п. Щучье | не значим | -29 | значим | -58 | | | значим | -75 |
| 11571 | р. Пур - пгт Уренгой | не значим | 12 | значим | -18 | значим | 58 | не значим | 15 |
| 11809 | р. Таз - пгт Тазовский | не значим | -4 | | | | | | |
| 12014 | р. Тобол - г. Курган | не значим | 24 | не значим | -39 | значим | 101 | не значим | 12 |
| 12202 | р. Миасс - р. п. Каргаполье | не значим | 37 | | | значим | 71 | значим | 65 |

Продолжение приложения Б.3

| Код поста | Река-пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летний | |
|-----------|---------------------------------------|------------|-------|--------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| | | значимость | гренд | значимость | гренд | значимость | гренд | значимость | гренд |
| 12239 | р. Тура - г. Туринск | значим | 46 | не значим | 42 | значим | 100 | не значим | 47 |
| 12315 | р. Ница - г. Ирбит | значим | 60 | не значим | 10 | значим | 141 | значим | 123 |
| 19039 | р. Урал - г. Верхнеуральск | не значим | -3 | не значим | 8 | значим | 106 | не значим | 3 |
| 19063 | р. Урал - г. Оренбург | не значим | 22 | не значим | -86 | значим | 81 | значим | 49 |
| 19128 | р. Жарлы - п. Адамовка | не значим | 55 | не значим | 18 | значим | 223 | значим | 104 |
| 19135 | р. Орль - с. Истемес | не значим | -6 | значим | -102 | не значим | 34 | значим | -109 |
| 19154 | р. Сакмара - с. Акьюлово | не значим | 20 | не значим | -8 | значим | 84 | не значим | 16 |
| 19159 | р. Сакмара - с. Каргала | не значим | 24 | не значим | -3 | значим | 55 | не значим | 27 |
| 19172 | р. Большой Ик - с. Мраково | не значим | 16 | не значим | 4 | не значим | 24 | не значим | 26 |
| 19197 | р. Илек - п. Веселый №1 | не значим | -18 | значим | -126 | значим | 249 | значим | 119 |
| 48038 | р. Суна - пгт Поросозеро | не значим | 2 | не значим | -15 | значим | 54 | не значим | -4 |
| 48079 | р. Водла - г. Пудож | не значим | 18 | не значим | 3 | значим | 97 | не значим | -2 |
| 49031 | р. Поньгома - с. Поньгома | не значим | -28 | не значим | 5 | значим | -78 | не значим | -8 |
| 49055 | р. Чирко-Кемь - с. Андропова Гора | значим | 37 | не значим | 9 | не значим | 6 | | |
| 49058 | р. Чирко-Кемь - с. Юшкозеро | значим | 35 | не значим | 5 | значим | 56 | не значим | 9 |
| 49090 | р. Выг - д. Огорельши | не значим | 12 | не значим | -26 | значим | 57 | не значим | 5 |
| 49110 | р. Онда - п. Лососий Порог | не значим | 8 | не значим | 1 | значим | 96 | не значим | 7 |
| 49123 | р. Сума - с. Сумский Посад | не значим | 14 | не значим | 4 | значим | 135 | не значим | -22 |
| 49125 | р. Нюхча - с. Нюхча | не значим | -10 | не значим | -18 | не значим | 1 | не значим | -56 |
| 70002 | р.Онега - д.Надпорожский Погост | не значим | -5 | не значим | -13 | значим | 37 | не значим | -22 |
| 70027 | р.Волошка - д.Тороповская | не значим | -10 | не значим | -12 | значим | 49 | не значим | -9 |
| 70031 | р.Кена - д.Коровий Двор | значим | 18 | не значим | -7 | не значим | 31 | | |
| 70066 | р.Северная Двина - д.Абрамково | не значим | 5 | не значим | -1 | значим | 25 | не значим | 10 |
| 70072 | р.Северная Двина - д.Звоз | не значим | -2 | не значим | -8 | значим | 37 | не значим | 1 |
| 70085 | р.Сухона - д.Рабаньга | не значим | -12 | значим | -26 | значим | 53 | не значим | -10 |
| 70091 | р.Сухона - г.Тотьма | не значим | -17 | не значим | -7 | не значим | 36 | значим | -33 |
| 70098 | р.Сухона - д.Каликино | не значим | -13 | не значим | -5 | не значим | 11 | не значим | -4 |
| 70117 | р.Кубена - с.Троице-Енальское | не значим | -7 | не значим | -6 | значим | 40 | не значим | 46 |
| 70129 | р.Ёма - д.Новое | не значим | 2 | не значим | -8 | значим | 88 | | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | не значим | 2 | не значим | 13 | значим | 61 | значим | 63 |
| 70180 | р.Вычегда - с.Малая Кужба | не значим | 11 | не значим | 9 | значим | 27 | не значим | 0 |
| 70238 | р.Вымь - с.Весляна | не значим | 3 | не значим | 3 | значим | -13 | не значим | 7 |
| 70250 | р.Яренга - с.Тохта | не значим | -1 | не значим | 17 | не значим | 17 | не значим | -14 |
| 70273 | р.Вага - д.Глуборецкая | не значим | 6 | не значим | 16 | значим | 62 | не значим | 2 |
| 70298 | р.Устья - с.Бестужево | не значим | -3 | не значим | 11 | значим | 28 | не значим | -23 |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | не значим | -2 | не значим | -7 | значим | 21 | не значим | -5 |
| 70378 | р.Мезень - д.Макариб | не значим | 11 | не значим | -16 | значим | 13 | не значим | 1 |
| 70410 | р.Печора - д.Якша | не значим | 0 | не значим | -5 | не значим | -19 | не значим | -24 |
| 70414 | р.Печора - с.Троицко-Печорск | значим | 25 | не значим | 8 | значим | 29 | значим | 47 |
| 70509 | р.Ижма - с.Усть-Ухта | значим | 16 | не значим | 19 | не значим | 14 | значим | 43 |
| 70522 | р.Ухта - г.Ухта | значим | 18 | не значим | -2 | не значим | 5 | значим | 21 |
| 70531 | р.Пижма - д.Боровая | не значим | 11 | не значим | 11 | значим | 24 | не значим | 6 |
| 70533 | р.Цильма - с.Трусово | не значим | -4 | не значим | -12 | значим | 21 | не значим | 34 |
| 70540 | р.Сула - д.Коткина | не значим | 14 | не значим | 5 | значим | 62 | значим | 42 |
| 70801 | р.Северная Двина - с.Усть-Пинега | не значим | -2 | не значим | -14 | значим | 62 | не значим | 5 |
| 70842 | р.Онега - с.Порог | не значим | 10 | не значим | 8 | не значим | 17 | не значим | 4 |
| 70844 | р.Мезень - д.Малонисогорская | не значим | -3 | не значим | -3 | не значим | 7 | не значим | 10 |
| 70850 | р.Печора - с.Усть-Цильма | не значим | 6 | не значим | -1 | не значим | 11 | не значим | 12 |
| 71067 | р. Печа - с. Падун | не значим | 7 | не значим | -11 | значим | 69 | не значим | 6 |
| 71104 | р. Кола - 1429-й км Октябрьской ж. д. | не значим | 12 | не значим | 1 | значим | 84 | не значим | 19 |
| 71109 | р. Кица - ст. Лопарская | значим | 19 | не значим | 10 | значим | 51 | значим | 24 |

Продолжение приложения Б.3

| Код поста | Река-пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летний | |
|-----------|---------------------------------|------------|------|--------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| | | значимость | грнд | значимость | грнд | значимость | грнд | значимость | грнд |
| 71168 | р. Поной - с. Каневка | значим | 18 | не значим | -1 | значим | 101 | не значим | -2 |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | значим | 29 | не значим | -20 | значим | 47 | не значим | 29 |
| 71199 | р. Умба - пор. Паялка | не значим | 9 | не значим | -1 | значим | 73 | не значим | 0 |
| 72008 | р. Гороховка - п. Токарево | значим | 24 | не значим | -13 | значим | 62 | не значим | 25 |
| 72039 | р. Мга - д. Горы | значим | 39 | не значим | 19 | не значим | 47 | не значим | 61 |
| 72043 | р. Тосна - ст. Тосно | не значим | 8 | не значим | -21 | значим | 65 | не значим | 55 |
| 72064 | р. Авлога - д. Матокса | значим | 28 | значим | -49 | значим | 48 | | |
| 72083 | р. Вьон - п. Запорожское | значим | 37 | не значим | -21 | значим | 55 | значим | 53 |
| 72090 | р. Янис-Йоки - п. Хямекоски | не значим | 17 | не значим | 31 | не значим | -12 | не значим | 4 |
| 72104 | р. Видлица - с. Большие Горы | не значим | 9 | не значим | 25 | значим | 90 | не значим | 36 |
| 72144 | р. Оять - д. Мининская | не значим | 1 | не значим | 8 | значим | 59 | значим | -94 |
| 72154 | р.Паша - д.Поречье | не значим | 7 | не значим | -14 | не значим | 29 | не значим | -24 |
| 72156 | р. Паша - с. Часовенское | не значим | 15 | не значим | -2 | значим | 76 | не значим | 25 |
| 72172 | р. Воложба - д. Пареево | значим | 30 | значим | 34 | значим | 59 | значим | 43 |
| 72173 | р. Воложба - д. Воложба | не значим | 13 | не значим | 1 | значим | 66 | значим | 29 |
| 72188 | р. Тихвинка - д. Горелуха | не значим | 4 | не значим | -24 | значим | 47 | не значим | -12 |
| 72227 | р. Кересть - д. Сяброницы | не значим | -5 | не значим | -23 | значим | 106 | значим | 200 |
| 72239 | р.Пчевжа - д.Белая | не значим | 9 | значим | -46 | значим | 87 | значим | 94 |
| 72246 | р. Тигода - ст. Любань | не значим | 15 | значим | -41 | не значим | 48 | не значим | -31 |
| 72269 | р. Мста - п. Потерпелицы | не значим | 8 | не значим | -23 | значим | 62 | значим | 53 |
| 72281 | р. Мста - д. Девкино | не значим | 10 | значим | -30 | значим | 58 | не значим | 9 |
| 72327 | р. Уверь - д. Меглецы | не значим | 9 | значим | -53 | не значим | 31 | не значим | -26 |
| 72450 | р. Ловать - д. Узкое | не значим | 1 | значим | -72 | не значим | 56 | значим | 115 |
| 72454 | р. Ловать - г. Великие Луки | не значим | 8 | значим | -34 | значим | 71 | не значим | 1 |
| 72459 | р. Ловать - г. Холм | не значим | 15 | не значим | -26 | значим | 63 | не значим | 3 |
| 72478 | р. Кунья - г. Холм | не значим | 10 | не значим | -30 | значим | 81 | значим | 104 |
| 72481 | р. Большой Тудер - д. Бабяхтино | не значим | 14 | не значим | -31 | не значим | 17 | не значим | 18 |
| 72508 | р.Шелонь- г.Порхов | не значим | 19 | | | | | | |
| 72510 | р.Шелонь - д.Заполье | значим | 31 | | | | | | |
| 72518 | р. Уза - д. Дубская | значим | -48 | значим | -189 | не значим | 47 | не значим | 33 |
| 72552 | р. Коваша - д. Лендовщина | не значим | 19 | значим | -55 | значим | 48 | не значим | -8 |
| 72559 | р. Сисга - д. Среднее Райково | не значим | 19 | значим | -45 | значим | 36 | значим | 30 |
| 72566 | р. Луга - г. Луга | не значим | 15 | не значим | -34 | не значим | 15 | не значим | -1 |
| 72569 | р. Луга - ст. Толмачёво | не значим | -3 | значим | -48 | не значим | 6 | значим | -40 |
| 72603 | р. Ящера - д. Долговка | не значим | 23 | значим | -37 | значим | 111 | не значим | 31 |
| 72610 | р. Вруда - д. Извоз | не значим | 20 | значим | -31 | значим | 105 | значим | 146 |
| 72623 | р. Плюсса - с. Плюсса | не значим | -8 | значим | -73 | не значим | -4 | значим | -55 |
| 72625 | р. Плюсса - д. Брод | не значим | 15 | значим | -54 | значим | 42 | не значим | 8 |
| 72654 | р. Великая - г. Опочка | не значим | -5 | значим | -64 | значим | 46 | не значим | 4 |
| 72660 | р. Великая - д. Гуйтово | не значим | 13 | значим | -51 | значим | 59 | не значим | 5 |
| 72661 | р. Великая - д. Пятоново | не значим | 16 | значим | -69 | значим | 65 | не значим | 13 |
| 72696 | р. Утроя - д. Большая Губа | не значим | 11 | значим | -88 | значим | 59 | не значим | 7 |
| 72716 | р. Кудеб - д. Свериково | не значим | -8 | значим | -98 | не значим | 28 | не значим | -26 |
| 72721 | р.Череха - д.Крякуша | не значим | 23 | значим | -33 | не значим | 53 | не значим | 6 |
| 73110 | р. Западная Двина - г. Велиж | не значим | -8 | значим | -60 | значим | 73 | не значим | -26 |
| 73186 | р. Торопа - ст. Старая Торопа | не значим | -8 | значим | -37 | значим | 55 | не значим | -3 |
| 73190 | р. Межа - с. Ордынок | не значим | 10 | не значим | -22 | не значим | 24 | не значим | 26 |
| 73215 | р. Каспля - г. Демидов | не значим | 20 | не значим | -22 | значим | 69 | значим | 61 |
| 75006 | р. Волга - г. Старица | не значим | 19 | значим | -68 | значим | 93 | не значим | 27 |
| 75058 | р. Тверца - с. Медное | не значим | -1 | значим | -114 | значим | 62 | не значим | 35 |
| 75108 | р. Улейма - д. Савино | значим | 115 | не значим | -34 | значим | 48 | не значим | -1 |

Продолжение приложения Б.3

| Код поста | Река-пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летний | |
|-----------|-------------------------------------|------------|-------|--------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| | | значимость | гренд | значимость | гренд | значимость | гренд | значимость | гренд |
| 75110 | р. Сутка - д. Речково | не значим | 11 | не значим | -52 | значим | 102 | не значим | 42 |
| 75111 | р. Ильдь - с. Спас-Ильдь | не значим | -28 | значим | -88 | значим | 149 | значим | 117 |
| 75121 | р. Молога - д. Ильицино | не значим | 17 | не значим | 27 | значим | 99 | не значим | 59 |
| 75156 | р. Песь - д. Мякишево | не значим | 15 | не значим | -18 | значим | 79 | не значим | 18 |
| 75168 | р.Суда - с.Борисово-Судское | не значим | -1 | не значим | -12 | значим | 48 | не значим | -7 |
| 75200 | р.Ковжа - д.Шулепово | не значим | -17 | значим | -56 | не значим | -6 | не значим | 14 |
| 75210 | р.Кема - д.Левково | не значим | 2 | не значим | -25 | значим | 46 | значим | 39 |
| 75238 | р. Соть - д. Верхний Жар | не значим | -14 | не значим | -34 | значим | 64 | не значим | -2 |
| 75241 | р. Кострома - г. Буй | не значим | 6 | не значим | -4 | значим | 48 | значим | 43 |
| 75259 | р. Обнора - с. Шарна | не значим | -6 | значим | -38 | значим | 84 | значим | 96 |
| 75273 | р. Мера - д. Малоберёзово | значим | -45 | не значим | 28 | не значим | 19 | значим | 50 |
| 75280 | р. Немда - с. Селище | не значим | -10 | не значим | 4 | значим | 41 | значим | 43 |
| 75286 | р. Унжа - г. Мантурово | не значим | -5 | не значим | 9 | значим | 76 | не значим | 34 |
| 75287 | р. Унжа - г. Макарьев | не значим | 21 | не значим | 27 | значим | 105 | значим | 76 |
| 75292 | р. Нея - с. Парфеньево | не значим | 16 | не значим | 25 | значим | 66 | значим | 37 |
| 75293 | р. Нея - д. Буслаево | не значим | 0 | не значим | 14 | значим | 58 | значим | 72 |
| 75311 | р. Ока - г. Белев | не значим | -7 | значим | -129 | значим | 96 | значим | 47 |
| 75314 | р. Ока - г. Калуга | не значим | -2 | значим | -99 | значим | 94 | значим | 45 |
| 75317 | р. Ока - г. Кашира | не значим | -2 | значим | -103 | значим | 57 | значим | 45 |
| 75326 | р. Ока - г. Муром | не значим | 7 | значим | -72 | значим | 80 | значим | 37 |
| 75328 | р.Ока - г.Горбатов | не значим | 13 | значим | -68 | значим | 91 | значим | 36 |
| 75333 | р. Цон - с. Новолуние | значим | -32 | значим | -156 | значим | 154 | значим | 174 |
| 75359 | р. Упа - с. Орлово | не значим | 3 | значим | -113 | значим | 64 | значим | 74 |
| 75368 | р. Жиздра - г. Козельск | не значим | -12 | значим | -93 | значим | 114 | значим | 63 |
| 75382 | р. Угра - пгт Товарково | не значим | -26 | значим | -71 | значим | 72 | значим | 56 |
| 75387 | р. Путьнка - д. Малахово | не значим | 1 | значим | -94 | значим | 140 | значим | 125 |
| 75389 | р. Протва - с. Спас-Загорье | не значим | 17 | значим | -80 | не значим | 7 | значим | 52 |
| 75480 | р. Бужа - д. Избище | не значим | 20 | не значим | -8 | значим | 109 | не значим | -72 |
| 75500 | р. Мокша - с. Шевелевский Майдан | не значим | 25 | значим | -69 | значим | 131 | значим | 86 |
| 75518 | р. Цна - с. Княжево | не значим | 10 | значим | -214 | значим | 152 | значим | 185 |
| 75552 | р. Клязьма - г. Владимир | не значим | -11 | значим | -83 | значим | 71 | значим | 46 |
| 75674 | р. Ветлуга - с. Михайловицы | не значим | 23 | значим | 43 | значим | 70 | не значим | 22 |
| 75676 | р. Ветлуга - г. Ветлуга | не значим | 6 | не значим | 1 | значим | 63 | не значим | 23 |
| 75678 | р.Ветлуга - пгт Ветлужский | не значим | 13 | не значим | 5 | значим | 55 | не значим | 12 |
| 76007 | р. Кама - пгт Гайны | значим | 14 | не значим | 14 | значим | 24 | не значим | 20 |
| 76008 | р. Кама - с. Бондюг | не значим | 4 | не значим | -8 | значим | 40 | не значим | -11 |
| 76089 | р. Вишера - п. Рябиново | значим | 23 | не значим | 19 | значим | 40 | значим | 25 |
| 76105 | р.Колва - д.Петрецова | не значим | 8 | не значим | 7 | значим | 38 | не значим | 17 |
| 76139 | р. Иньва - г. Кудымкар | значим | 47 | не значим | 6 | значим | 86 | значим | 130 |
| 76145 | р.Кува - с.Кува | значим | 25 | не значим | 25 | | | не значим | 9 |
| 76147 | р. Велва - д. Ошиб | не значим | 5 | не значим | -7 | значим | 122 | значим | 138 |
| 76165 | р. Чусовая - с. Косой Брод | значим | 44 | значим | 98 | значим | 72 | значим | 54 |
| 76243 | р. Вогулка - пгт Шамары | значим | 34 | не значим | 27 | не значим | 20 | не значим | 37 |
| 76275 | р. Белая - дом отдыха Арский Камень | не значим | 21 | не значим | 34 | значим | 36 | не значим | 18 |
| 76284 | р. Белая - г. Стерлитамак | не значим | 16 | не значим | -11 | значим | 105 | значим | 65 |
| 76289 | р. Белая - г. Уфа | не значим | 5 | не значим | -28 | значим | 58 | значим | 38 |
| 76295 | р. Белая - г. Бирск | не значим | 11 | не значим | -29 | значим | 60 | значим | 40 |
| 76355 | р. Уршак - с. Ляхово | не значим | 12 | не значим | -48 | значим | 105 | значим | 87 |
| 76364 | р. Уфа - г. Красноуфимск | не значим | 18 | не значим | -9 | значим | 59 | значим | 60 |
| 76416 | р. Ай - с. Лаклы | не значим | -1 | не значим | -1 | значим | 45 | не значим | 30 |

Продолжение приложения Б.3

| Код поста | Река-пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летний | |
|-----------|---------------------------------------|------------|------|--------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| | | значимость | грнд | значимость | грнд | значимость | грнд | значимость | грнд |
| 76417 | р. Ай - с. Метели | значим | 26 | не значим | 3 | значим | 49 | значим | 33 |
| 76466 | р. Юрюзаны - п. Атияш | значим | 47 | не значим | 6 | значим | 103 | значим | 86 |
| 76486 | р. Дёма - д. Бочкарёва | значим | 32 | не значим | -46 | значим | 108 | значим | 79 |
| 76490 | р. Чермасан - д. Новоюмраново | значим | 49 | не значим | 45 | значим | 165 | значим | 123 |
| 76495 | р. Быстрый Танып - д. Алтаево | не значим | 23 | значим | -33 | значим | 59 | значим | 78 |
| 76500 | р. Сюнь - с. Миньярово | значим | 56 | не значим | -4 | значим | 152 | значим | 136 |
| 76550 | р. Вятка - с. Красноглинье | не значим | 9 | не значим | 11 | значим | 31 | не значим | 5 |
| 76556 | р. Вятка - г. Киров | значим | 24 | не значим | 15 | значим | 78 | не значим | 25 |
| 76566 | р. Вятка - пгт Аркуль | значим | 24 | не значим | 12 | значим | 80 | значим | 32 |
| 76574 | р. Вятка - г. Вятские Поляны | значим | 25 | не значим | -9 | значим | 97 | значим | 56 |
| 76596 | р. Чепца - с. Полом | не значим | 16 | не значим | -29 | значим | 102 | значим | 128 |
| 76597 | р. Чепца - г. Глазов | не значим | 14 | не значим | 24 | значим | 113 | значим | 85 |
| 76614 | р. Быстрица - с. Шипицино | значим | 38 | значим | -40 | значим | 88 | значим | 76 |
| 76619 | р. Молома - д. Пермская | не значим | 20 | не значим | 12 | значим | 30 | не значим | 4 |
| 76620 | р. Молома - д. Спасское | не значим | 18 | не значим | 21 | значим | 87 | не значим | 15 |
| 76642 | р. Лобань - с. Рыбная Ватага | не значим | 15 | значим | -49 | значим | 94 | значим | 57 |
| 76644 | р. Нурминка - г. Кукмор | не значим | -6 | значим | -83 | значим | 171 | значим | 147 |
| 77112 | р. Цивиль - д. Тувси | не значим | -16 | значим | -99 | значим | 164 | значим | 134 |
| 77116 | р. Большая Кокшага - пгт Санчурск | значим | 47 | значим | -86 | значим | 106 | значим | 108 |
| 77124 | р. Малая Кокшага - рзд Куяр | значим | 37 | значим | -45 | | | значим | 103 |
| 77140 | р. Свияга - с. Вырпаевка | значим | 30 | значим | -118 | значим | 134 | значим | 126 |
| 77164 | р. Кубня - с. Чушеево | не значим | 2 | значим | -92 | значим | 212 | значим | 243 |
| 77179 | р. Шешма - с. Слобода Петропавловская | значим | 44 | значим | -90 | значим | 110 | значим | 126 |
| 77189 | р. Кичуй - с. Утяшкино | не значим | 21 | | | значим | 89 | значим | 115 |
| 77193 | р. Берсут - с. Урманчеево | не значим | -19 | значим | -69 | | | значим | 81 |
| 77201 | р. Актай - с. Каравеево | не значим | 4 | значим | -85 | значим | 182 | значим | 131 |
| 77217 | р. Малый Черемшан - с. Абалдеевка | не значим | -6 | значим | -93 | значим | 124 | значим | 112 |
| 77231 | р. Сок - ст. Сургут | не значим | 3 | значим | -116 | не значим | 36 | не значим | 14 |
| 77242 | р. Кондурча - с. Кошки | не значим | 16 | | | значим | 164 | значим | 172 |
| 77250 | р. Самара - с. Елшанка | не значим | 8 | значим | -94 | значим | 80 | значим | 58 |
| 77266 | р. Ток - с. Ероховка | не значим | 24 | значим | -109 | значим | 165 | значим | 180 |
| 77270 | р. Бузулук - д. Перевозниково | не значим | 4 | значим | -76 | значим | 136 | значим | 168 |
| 77276 | р. Колтубанка - рзд Лес | значим | 64 | не значим | -42 | значим | 121 | значим | 180 |
| 77285 | р. Большой Кинель - с. Азаматово | не значим | 13 | значим | -71 | значим | 174 | значим | 147 |
| 77292 | р. Большой Кинель - пгт Тимашево | не значим | 20 | значим | -101 | значим | 106 | значим | 88 |
| 77298 | р. Малый Кинель - с. Полудни | не значим | 16 | значим | -73 | значим | 128 | значим | 94 |
| 77327 | р. Крымза - г. Сызрань | не значим | 8 | значим | -155 | значим | 192 | значим | 126 |
| 77329 | р. Сызрань - с. Репьевка | значим | 26 | значим | -103 | значим | 128 | значим | 86 |
| 77336 | р. Чагра - с. Новотулка | не значим | -36 | значим | -137 | значим | 125 | значим | 86 |
| 77362 | р. Большой Караман - пгт Советское | значим | -84 | значим | -208 | значим | 211 | значим | 225 |
| 78004 | р. Дон - г. Задонск | не значим | -3 | значим | -115 | значим | 92 | значим | 57 |
| 78011 | р. Дон - г. Лиски | не значим | -19 | значим | -145 | значим | 84 | значим | 45 |
| 78013 | р. Дон - ст-ца Казанская | не значим | -11 | значим | -146 | значим | 111 | значим | 55 |
| 78050 | р. Красивая Меча - г. Ефремов | значим | 35 | значим | -126 | значим | 120 | значим | 116 |
| 78054 | р. Сосна - г. Елец | значим | -26 | значим | -145 | значим | 78 | значим | 53 |
| 78055 | р. Тим - с. Новые Савины | значим | -42 | значим | -167 | значим | 50 | значим | 41 |
| 78078 | р. Девица - с. Девица | значим | -26 | значим | -209 | значим | 94 | значим | 76 |
| 78087 | р. Воронеж - с. Чертовицкое | не значим | -23 | значим | -186 | значим | 92 | значим | 32 |
| 78092 | р. Лесной Воронеж - сл. Запорожская | не значим | 17 | значим | -157 | значим | 142 | значим | 140 |
| 78106 | р. Тихая Сосна - г. Алексеевка | не значим | -20 | значим | -245 | значим | 108 | значим | 82 |

Продолжение приложения Б.3

| Код поста | Река-пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летний | |
|-----------|-------------------------------------|------------|------|--------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| | | значимость | грнд | значимость | грнд | значимость | грнд | значимость | грнд |
| 78111 | р. Битюг - г. Бобров | не значим | -14 | значим | -188 | значим | 129 | значим | 149 |
| 78130 | р. Подгорная - г. Калач | не значим | -29 | значим | -166 | значим | 192 | значим | 159 |
| 78135 | р. Хопер - с. Пановка | не значим | 6 | значим | -143 | значим | 129 | значим | 129 |
| 78138 | р. Хопер - г. Балашов | не значим | 27 | значим | -118 | значим | 153 | значим | 130 |
| 78141 | р. Хопер - г. Поворино | не значим | 18 | значим | -96 | значим | 142 | значим | 99 |
| 78142 | р. Хопер - г. Новохоперск | не значим | 17 | значим | -100 | значим | 140 | значим | 86 |
| 78144 | р. Хопер - х. Бесплемяновский | не значим | -6 | значим | -109 | значим | 133 | значим | 72 |
| 78160 | р. Карай - с. Подгорное | не значим | 3 | значим | -80 | значим | 96 | значим | 93 |
| 78163 | р. Ворона - с. Чутановка | не значим | 6 | значим | -135 | значим | 108 | значим | 86 |
| 78165 | р. Ворона - г. Борисоглебск | не значим | 1 | значим | -138 | значим | 129 | значим | 105 |
| 78173 | р. Савала - г. Жердевка | значим | 62 | значим | -292 | значим | 282 | значим | 279 |
| 78182 | р. Бузулук - ст-ца Преображенская | не значим | 42 | не значим | -78 | значим | 240 | значим | 167 |
| 78188 | р. Кардаил - х. Андреевский | не значим | -17 | значим | -87 | значим | 173 | значим | 100 |
| 78191 | р. Кумылга - х. Ярской | не значим | -43 | значим | -150 | значим | 81 | значим | 28 |
| 78196 | р. Медведица - пгт Лысые Горы | не значим | 23 | значим | -85 | значим | 175 | значим | 141 |
| 78202 | р. Медведица - ст-ца Арчединская | не значим | -5 | значим | -72 | значим | 113 | значим | 67 |
| 78205 | р. Аткара - г. Аткарск | значим | 56 | значим | -159 | значим | 205 | значим | 210 |
| 78218 | р. Терса - пгт Елань | не значим | 2 | значим | -81 | значим | 103 | значим | 176 |
| 78224 | р. Арчеда - х. Нижнянский | не значим | -27 | значим | -110 | не значим | -13 | значим | 31 |
| 78225 | р. Иловля - с. Гвардейское | не значим | -11 | не значим | -54 | значим | 66 | не значим | 15 |
| 78229 | р. Иловля - с. Александровка | значим | -69 | значим | -108 | не значим | 34 | значим | -62 |
| 78231 | р. Иловля - с. Боровки | не значим | -51 | не значим | -81 | не значим | 25 | не значим | -37 |
| 78234 | р. Тишанка - х. Кузнецов | значим | -94 | значим | -152 | значим | 225 | значим | 167 |
| 78252 | р. Чир - ст-ца Обливская | значим | -57 | значим | -188 | значим | 78 | не значим | 21 |
| 78275 | р. Северский Донец - с. Киселево | не значим | -24 | значим | -204 | не значим | 35 | не значим | -2 |
| 78391 | р. Оскол - г. Старый Оскол | значим | -54 | значим | -315 | значим | 69 | значим | 51 |
| 78393 | р. Оскол - сл. Ниновка | значим | -31 | значим | -279 | значим | 72 | значим | 61 |
| 78501 | р. Калитва - х. Кудиновка | не значим | 0 | значим | -112 | значим | 114 | значим | 143 |
| 78502 | р. Калитва - с. Ольховый Рог | не значим | -2 | значим | -141 | значим | 160 | значим | 107 |
| 78503 | р. Калитва - с. Раздолье | не значим | -37 | значим | -140 | значим | 46 | не значим | 28 |
| 78504 | р. Калитва - х. Погорелов | значим | -63 | значим | -209 | значим | 81 | значим | 48 |
| 78513 | р. Быстрая - сл. Скосырская | значим | -124 | значим | -189 | значим | 50 | значим | 143 |
| 78515 | р. Быстрая - х. Апанаскин | значим | -123 | значим | -224 | значим | 53 | значим | 81 |
| 78519 | р. Кундрючья - ст-ца Владимировская | не значим | 38 | значим | -220 | значим | 113 | значим | 146 |
| 78563 | р. Тузлов - х. Несветай | не значим | 3 | значим | -238 | значим | 142 | значим | 208 |
| 78590 | р. Егорлык - с. Новый Егорлык | не значим | -13 | не значим | -8 | значим | 58 | не значим | 3 |
| 78623 | р. Сал - х. Балабинка | не значим | 4 | значим | -228 | значим | 108 | значим | 90 |
| 79011 | р. Днепр-г. Смоленск | не значим | -4 | значим | -95 | значим | 79 | не значим | 19 |
| 79244 | р. Сож - с. Ускосы | не значим | -13 | значим | -159 | значим | 74 | значим | 33 |
| 80118 | р. Десна - г. Брянск | не значим | -5 | значим | -109 | значим | 71 | не значим | -7 |
| 81724 | р.Салгир - с.Пионерское | не значим | 36 | не значим | -19 | | | значим | 127 |
| 81737 | р.Ангара - с.Перевальное | не значим | 1 | не значим | 47 | | | не значим | -12 |
| 81741 | р.Малый Салгир-г.Симферополь | не значим | 41 | не значим | 71 | | | значим | 58 |
| 82001 | р. Гостагайка - ст-ца Гостагаевская | значим | 144 | значим | -123 | | | не значим | 76 |
| 82010 | р. Вулан - к. п. Архипо-Осиповка | значим | -45 | не значим | -27 | не значим | 8 | | |
| 82023 | р. Куапсе - Мамедова Щель | не значим | -2 | не значим | -21 | значим | 104 | | |
| 82026 | р. Шахе - с. Солох-Аул | не значим | 9 | не значим | 20 | | | не значим | 3 |
| 82034 | р. Сочи - с. Пластунка | значим | -30 | не значим | -14 | | | не значим | -11 |
| 82039 | р. Сочи - г. Сочи | не значим | -6 | не значим | 4 | | | не значим | -48 |
| 82046 | р. Хоста - п. Хоста | не значим | 5 | не значим | -13 | | | не значим | 22 |
| 82050 | р. Мзымта - р. п. Красная Поляна | не значим | 9 | не значим | 28 | | | не значим | -6 |

Продолжение приложения Б.3

| Код поста | Река-пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летний | |
|-----------|--|------------|------|--------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| | | значимость | грнд | значимость | грнд | значимость | грнд | значимость | грнд |
| 82060 | р. Мзымта - п. Казачий Брод | не значим | 11 | не значим | 18 | | | не значим | 31 |
| 83266 | р. Большой Зеленчук-ст-ца Зеленчукская | не значим | 13 | значим | 46 | значим | 112 | | |
| 83288 | р. Уруп - х. Стеблицкий | значим | 30 | не значим | 57 | | | значим | 116 |
| 83314 | р. Лаба - х. Догужиев | значим | 46 | значим | 88 | | | значим | 94 |
| 83340 | р. Белая - п. Гузерибль | значим | 17 | значим | 49 | | | не значим | 11 |
| 83350 | р. Белая - х. Грозный | значим | 25 | не значим | 10 | | | значим | 114 |
| 83395 | р. Псекупс - г. Горячий Ключ | значим | -64 | значим | -41 | | | значим | 239 |
| 83441 | р. Адагум - г. Крымск | не значим | 18 | значим | 124 | | | значим | 248 |
| 84108 | р. Терек - г. Владикавказ | не значим | -6 | не значим | -35 | не значим | 9 | | |
| 84119 | р. Терек - ст-ца Котляревская | значим | 21 | не значим | 7 | значим | 57 | | |
| 84173 | р. Камбилеевка - с. Ольгинское | значим | 24 | не значим | 28 | значим | 55 | | |
| 84179 | р. Белая - с. Кора-Урсдон | не значим | -19 | не значим | 20 | не значим | -21 | | |
| 84192 | р. Малка - с. Каменноостское | значим | 24 | не значим | -3 | не значим | 10 | | |
| 84215 | р. Баксан - с. Заюково | значим | 11 | не значим | 2 | значим | 31 | | |
| 84233 | р. Чегем 1-й - с. Нижний Чегем | значим | 32 | не значим | 19 | значим | 43 | | |
| 84286 | р. Акташ - с. Андрей Аул | значим | 50 | не значим | 98 | значим | 108 | | |
| 84295 | р. Сулак - с. Миатлы | не значим | 1 | значим | -97 | значим | 143 | | |
| 84302 | р. Андийское Койсу - с. Чиркота | значим | 16 | не значим | 0 | значим | 38 | | |
| 84312 | р. Аварское Койсу - с. Голотль | не значим | 8 | не значим | -25 | не значим | 5 | | |
| 84321 | р. Казикумухское Койсу - с. Гергебиль | не значим | 12 | не значим | -37 | значим | 100 | | |
| 84336 | р. Уллучай - с. Маджалис | значим | -67 | значим | -114 | не значим | 42 | | |
| 84342 | р. Самур - с. Лучек | значим | 27 | не значим | 33 | значим | 47 | | |
| 84343 | р. Самур - с. Ахты | не значим | 15 | не значим | 3 | значим | 20 | | |
| 84346 | р. Кара-Самур - с. Лучек | значим | 43 | значим | 45 | значим | 78 | | |
| 84347 | р. Ахтычай - с. Ахты | значим | 27 | не значим | 57 | не значим | 14 | | |
| 84348 | р. Усухчай - с. Усухчай | значим | -29 | не значим | -50 | не значим | -3 | | |
| 84354 | р. Курах - с. Касумкент | значим | -38 | не значим | -66 | не значим | 31 | | |

Приложение Б.4 - Оценка однородности рядов годового, максимального, минимального зимнего, минимального летне-осеннего стока рек по критериям Стьюдента (St) и Фишера (F)

| Код поста | Река - пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летне-осенний | |
|-----------|--|------------|---|--------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| | | St | F | St | F | St | F | St | F |
| | | значимость | | значимость | | значимость | | значимость | |
| 1176 | р. Бохапча - в 5.4 км от устья | - | - | - | - | | | - | - |
| 1421 | р.Погынден - устье р.Инкуливеем | - | - | - | - | | | - | - |
| 1497 | р.Анадырь - с.Новый Еропол | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1508 | р.Энмываам - гмс Энмувеем | - | - | + | - | - | - | | |
| 1534 | р. Дукча - устье | - | + | - | + | | | + | + |
| 1538 | р. Магаданка - г. Магадан | + | - | - | + | | | | |
| 1566 | р. Тауй - с. Талон | - | - | - | + | - | - | + | + |
| 2010 | р. Камчатка - с. Верхне-Камчатск | - | - | - | - | - | + | | |
| 2017 | р. Камчатка - р. п. Козыревск | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2021 | р. Камчатка - г. Ключи | + | - | + | - | | | - | - |
| 2048 | р. Толбачик - с. Толбачик | + | - | + | - | - | + | - | - |
| 2090 | р. Авача - г. Елизово | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 2190 | р. Хайрюзова, Тихая - с. Хайрюзово | - | - | + | + | - | - | | |
| 2191 | р. Хайрюзова - с. Хайрюзово | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2198 | р. Тигиль - с. Тигиль | + | - | - | - | + | + | + | + |
| 2219 | р. Пенжина - с. Каменское | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 3003 | р. Лена - р. п. Качуг | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 3021 | р. Лена - с. Змеиново | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 3029 | р. Лена - ГП Крестовский | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 3036 | р. Лена - с. Солянка | + | - | - | - | + | + | - | - |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 3059 | р. Манзурка - д. Зуева | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 3087 | р. Киренга - д. Шорохова | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 3096 | р. Витим - с. Романовка | - | - | - | - | | | + | + |
| 3157 | р. Большой Патом - с. Патома | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 3169 | р. Олекма - с. Куду-Кюель | - | - | - | - | + | + | + | - |
| 3180 | р. Чара - с. Токко | - | - | - | - | + | + | + | + |
| 3198 | р. Жуя - п. Светлый | - | - | - | + | - | + | + | - |
| 3210 | р. Ботома - ГП Бролог | - | + | - | - | | | + | + |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | - | - | - | - | - | + | - | + |
| 3225 | р. Алдан - с. Охотский Перевоз | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3271 | р. Мая - ГП Чабда | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 3277 | р. Аллах-Юнь - ГП Аллах | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 3293 | р. Амга - с. Терют | + | + | - | - | + | + | + | + |
| 3321 | р. Вилюй - с. Сунтар | - | - | + | + | + | + | + | - |
| 3360 | р. Кэмпэндээйи (Кемпендяй) - с. Кемпендяй | + | + | - | - | | | + | + |
| 3367 | р. Марха - с. Малькай | - | - | - | + | | | - | - |
| 3403 | р. Малая Куонапка - с. Джалинда | - | - | - | - | | | | |
| 3407 | р. Оленёк - гм. ст. Сухана | - | + | - | - | | | - | - |
| 3414 | р. Яна - г. Верхоянск | - | - | - | - | | | | |
| 3445 | р. Адыча - ГП Юрдюк-Кумах | - | - | - | - | | | + | + |
| 3483 | р. Бытантай - ГП Асар | - | - | + | - | | | - | - |
| 3489 | р. Индигирка - п. Индигирский | - | - | - | - | + | + | + | - |
| 3507 | р. Эльги - 5.0 км выше устья р. Артык-Юрях | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 3518 | р. Нера - ГП Ала-Чубук | - | - | - | - | | | - | - |
| 3801 | р. Анабар - с. Саскылах | + | - | - | - | | | - | + |
| 5055 | р. Большая Бира - ст. Биракан | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 5063 | р. Большая Бира - г. Биробиджан | - | - | - | + | - | + | - | - |
| 5074 | р. Кульдур - ст. Известковая | - | - | - | - | - | - | + | + |
| 5094 | р.Уссури - сКокшаровка | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 5105 | р.Уссури - р.п.Кировский | - | - | - | - | - | + | - | - |

Продолжение приложения Б.4

| Код поста | Река - пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летне-осенний | |
|-----------|-------------------------------------|------------|---|--------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| | | St | F | St | F | St | F | St | F |
| | | значимость | | значимость | | значимость | | значимость | |
| 5135 | р.Павловка – с.Уборка | - | - | + | + | - | - | - | - |
| 5171 | р.Крыловка - с.Крыловка | - | - | + | + | - | - | - | + |
| 5190 | р.Спасовка - г.Спасск-Дальний | - | - | + | + | - | - | - | - |
| 5208 | р.Илистая - с.Ивановка | - | - | - | - | | | - | - |
| 5211 | р.Илистая - с.Халкидон | - | - | - | - | | | - | - |
| 5216 | р.Абрамовка - с.Абрамовка | + | + | - | - | | | - | - |
| 5217 | р.Осиновка - с.Осиновка | - | - | - | - | | | - | - |
| 5237 | р.Молоканка - с.Жариково | - | - | + | + | | | - | - |
| 5239 | р.Комиссаровка - с.Ильинка | - | - | | | | | | |
| 5254 | р.Большая Уссурка – с.Вагутон | - | - | + | + | + | - | - | - |
| 5287 | р.Малиновка – с.Ракитное | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 5311 | р.Бикин - ст.Звеньевой | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5347 | р. Хор - пгт Хор | - | - | - | - | + | - | + | + |
| 5358 | р. Тунгуска - с. Архангеловка | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5383 | р. Кур - с. Новокуровка | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 5453 | р. Амгунь - с. Гуга | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 5459 | р. Нимелен – с.Тимченко | - | - | - | + | - | + | - | - |
| 6065 | р. Шилка - с. Усть-Онон | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 6073 | р. Шилка - гм. ст. Часовая | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 6077 | р. Онон - с. Бытэв | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 6139 | р. Ингода - с. Атамановка | - | - | - | + | + | + | - | + |
| 6159 | р. Чита (Читинка) - г. Чита | - | - | - | + | | | - | - |
| 6187 | р. Нерча - г. Нерчинск | - | - | - | - | | | - | - |
| 6211 | р. Чёрная - с. Сбега | - | - | | | | | | |
| 6231 | р. Амазар - ст. Амазар | - | + | - | - | | | - | - |
| 6237 | р. Могоча - г. Могоча | - | - | - | - | | | + | + |
| 6259 | р. Берея - с. Саскаль | - | - | - | + | + | + | + | + |
| 6331 | р. Гилой - у перевоза | - | - | - | + | | | + | + |
| 6345 | р. Уркан (Правый Уркан) – с.Арби | | | + | + | | | - | - |
| 6349 | р. Деп - д. Рычково | + | - | - | - | + | - | - | - |
| 6373 | р. Селемджа - с. Усть-Ульма | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6443 | р. Завитая - с. Михайловка | + | + | - | + | - | - | - | + |
| 6456 | р. Буряя - с. Усть-Ниман | - | - | - | + | | | | |
| 6479 | р. Ниман - в 12 км от устья | - | - | - | - | - | - | | |
| 7015 | р. Верхняя Ангара-с. Верхняя Заимка | - | + | - | + | + | - | - | + |
| 7024 | р. Баргузин - п. Баргузин | + | - | - | - | - | - | + | + |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7051 | р. Селенга - рзд Мостовой | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 7060 | р. Джида - ст. Джида | + | - | - | - | + | + | - | - |
| 7102 | р. Хилок - з. Хайластуй | - | - | - | + | - | - | - | + |
| 7130 | р. Уда - г. Улан-Удэ | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 8084 | р. Ангара - с. Богучаны | - | - | + | + | - | - | - | - |
| 8230 | р.Ия - п.Аршан | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 8233 | р. Ия - г. Тулун | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8241 | р.Кирей - с.Уйгат | + | + | - | - | - | - | - | + |
| 8290 | р. Карабула - с. Карабула | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8296 | р. Тасеева - п. Машуковка | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 8334 | р. Бирюса - р. п. Шиткино | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9002 | р. Енисей - г.Кызыл | + | + | + | + | + | + | - | - |
| 9125 | р. Малый Енисей - с.Сарыг-Сеп | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 9253 | р.Туба - с.Курагино | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 9316 | р. Мана - п. Манский | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 9337 | р. Кан - г. Канск | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9372 | р. Большой Пит - п. Брянка | - | - | - | - | - | - | - | + |

Продолжение приложения Б.4

| Код поста | Река - пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летне-осенний | |
|-----------|---------------------------------------|------------|---|--------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| | | St | F | St | F | St | F | St | F |
| | | значимость | | значимость | | значимость | | значимость | |
| 9390 | р.Подкаменная Тунгуска-факт.Кузьмовка | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 9404 | р. Нижняя Тунгуска-с.Подволошино | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9410 | р. Нижняя Тунгуска - пгт Тура | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9415 | р. Нижняя Тунгуска-факт.Большой Порог | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9422 | р. Ерачимо - факт. Большой Порог | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 9425 | р. Турухан - факт. Янов Стан | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9455 | р.Норилка - п.Валек | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 9803 | р. Енисей - г. Игарка | + | - | - | - | + | + | - | + |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 10021 | р. Обь - г. Колпашево | - | - | + | - | - | - | - | - |
| 10048 | р. Бия - г. Бийск | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10062 | р. Чулышман - с.Балыкча | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 10071 | р. Катунь - с.Сротки | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10073 | р. Кокса - с.Усть-Кокса | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 10100 | р. Урсул - с.Онгудай | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 10117 | р. Песчаная - с.Точильное | + | - | - | - | + | + | + | - |
| 10120 | р.Ануй - с.Солонешное | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 10126 | р. Чарыш - с.Усть-Кумир | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 10177 | р. Чумыш - пгт Тальменка | + | + | + | - | - | - | - | + |
| 10219 | р. Иня (Нижняя) - с. Кайлы | - | - | - | - | + | + | + | + |
| 10240 | р. Томь - г.Новокузнецк | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 10328 | р. Чулым - с.Тегульдет | - | - | - | + | + | + | - | - |
| 10387 | р. Кия - г. Мариинск | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 10407 | р. Яя - пгт Яя | - | - | + | - | - | - | + | - |
| 10428 | р. Чай - с.Подгорное | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 10453 | р. Кеть - п.Максимкин Яр | - | - | - | - | - | - | - | + |
| 10478 | р. Васюган - с.Средний Васюган | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 10489 | р. Тым - с.Напас | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11048 | р. Иртыш - г. Омск | - | + | - | + | - | - | - | + |
| 11056 | р. Иртыш - г. Тобольск | - | - | - | - | + | + | - | + |
| 11313 | р. Омь - г. Калачинск | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 11337 | р. Тартас - с. Венгерovo | - | - | - | - | - | - | + | - |
| 11353 | р. Тара - р. п. Муромцево | + | - | - | - | + | + | - | - |
| 11412 | р. Ишим - г. Ишим | - | + | - | - | + | + | + | + |
| 11542 | р. Северная Сосьва - п. Сосьва | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11556 | р. Сосьва - пгт Харп | + | - | - | - | - | + | - | - |
| 11571 | р. Пур - пгт Уренгой | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 11809 | р. Таз - пгт Тазовский | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12014 | р. Тобол - г. Курган | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 12202 | р. Миасс - р. п. Каргаполье | + | + | - | - | + | - | + | + |
| 12239 | р. Тура - г. Туринск | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 12315 | р. Ница - г. Ирбит | - | - | - | - | + | + | + | + |
| 19039 | р. Урал - г. Верхнеуральск | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19128 | р. Жарлы - п. Адамовка | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 19135 | р. Орь - с. Истемес | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 19154 | р. Сакмара - с.Акьюлово | - | - | - | - | + | + | - | + |
| 19159 | р. Сакмара - с.Каргала | - | - | - | - | - | + | - | + |
| 19172 | р. Большой Ик - с.Мраково | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 19197 | р. Илек - п. Веселый №1 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 48038 | р. Суна - пгт Поросозеро | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 48079 | р. Водла - г. Пудож | + | - | - | - | + | - | - | - |
| 49031 | р. Поньгома - с. Поньгома | - | - | - | - | + | + | - | + |
| 49055 | р. Чирко-Кемь - с. Андрoнова Гора | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49058 | р. Чирко-Кемь - с. Юшкoзеро | - | + | - | - | + | + | - | - |
| 49090 | р. Выг - д. Огорельши | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 49110 | р. Онда - п. Лососий Порог | - | - | - | - | + | - | - | - |

Продолжение приложения Б.4

| Код поста | Река - пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летне-осенний | |
|-----------|---------------------------------------|------------|---|--------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| | | St | F | St | F | St | F | St | F |
| | | значимость | | значимость | | значимость | | значимость | |
| 49123 | р. Сума - с.Сумский Посад | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 49125 | р. Нюхча - с.Нюхча | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 70002 | р.Онега - д.Надпорожский Погост | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70027 | р.Волошка - д.Тороповская | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70031 | р.Кена - д.Коровий Двор | + | - | - | - | - | - | - | - |
| 70066 | р.Северная Двина - д.Абрамково | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 70072 | р.Северная Двина - д.Звоз | - | - | - | + | + | - | - | - |
| 70085 | р.Сухона - д.Рабаньга | - | - | - | - | - | - | - | + |
| 70091 | р.Сухона - г.Тотьма | - | - | - | - | - | - | - | + |
| 70098 | р.Сухона - д.Каликино | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70117 | р.Кубена - с.Троице-Енальское | - | - | - | - | - | - | - | + |
| 70129 | р.Ёма - д.Новое | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 70180 | р.Вычегда - с.Малая Кужба | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 70238 | р.Вымь - с.Весляна | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70250 | р.Яренга - с.Тохта | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 70273 | р.Вага - д.Глуборецкая | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 70298 | р.Устья - с.Бестужево | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 70378 | р.Мезень - д.Макариб | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70410 | р.Печора - д.Якша | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 70414 | р.Печора - с.Троицко-Печорск | + | - | - | - | + | + | + | - |
| 70509 | р.Ижма - с.Усть-Ухта | + | - | - | - | - | - | - | + |
| 70522 | р.Ухта - г.Ухта | - | - | - | - | - | - | + | - |
| 70531 | р.Пижда - д.Боровая | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 70533 | р.Цильма - с.Трусово | + | - | - | + | - | - | - | + |
| 70540 | р.Сула - д.Коткина | - | - | - | + | - | - | + | - |
| 70801 | р.Северная Двина - с.Усть-Пинега | - | - | - | + | + | - | - | - |
| 70842 | р.Онега - с.Порог | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 70844 | р.Мезень - д.Малонисогорская | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 70850 | р.Печора - с.Усть-Цильма | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 71067 | р. Печа - с. Падун | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 71104 | р. Кола - 1429-й км Октябрьской ж. д. | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 71109 | р. Кица - ст. Лопарская | - | - | - | - | - | - | + | - |
| 71168 | р. Поной - с. Каневка | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | + | - | - | - | + | - | - | - |
| 71199 | р. Умба - пор. Паялка | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 72008 | р. Гороховка - п. Токарево | + | - | - | - | + | - | - | - |
| 72039 | р. Мга - д. Горы | + | - | - | - | + | - | - | + |
| 72043 | р. Госна - ст. Госно | - | - | - | - | - | + | - | + |
| 72064 | р. Авлога - д. Матокса | + | - | - | - | + | + | - | - |
| 72083 | р. Вьюн - п. Запорожское | + | - | - | + | + | - | - | - |
| 72090 | р. Янис-Йоки - п. Хямекоски | - | - | + | - | + | - | - | - |
| 72104 | р. Видлица - с. Большие Горы | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 72144 | р. Оять - д. Мининская | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 72154 | р.Паша - д.Поречье | - | + | - | - | + | + | - | + |
| 72156 | р. Паша - с. Часовенское | - | - | - | - | + | + | - | + |
| 72172 | р. Воложба - д. Пареево | + | - | - | - | + | - | + | + |
| 72173 | р. Воложба - д. Воложба | - | - | - | - | + | - | + | + |
| 72188 | р. Тихвинка - д. Горелуха | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 72227 | р. Кересть - д. Сябраницы | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 72239 | р.Пчевжа - д.Белая | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 72246 | р. Тигода - ст. Любань | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 72269 | р. Мста - п. Потерпелицы | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 72281 | р. Мста - д. Девкино | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 72327 | р. Уверь - д. Меглецы | - | - | - | - | + | - | - | - |

Продолжение приложения Б.4

| Код поста | Река - пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летне-осенний | |
|-----------|---------------------------------|------------|---|--------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| | | St | F | St | F | St | F | St | F |
| | | значимость | | значимость | | значимость | | значимость | |
| 72450 | р. Ловать - д. Узкое | - | - | - | + | + | - | + | + |
| 72454 | р. Ловать - г. Великие Луки | - | - | - | + | + | - | - | + |
| 72459 | р. Ловать - г. Холм | - | - | - | - | + | - | | |
| 72478 | р. Кунья - г. Холм | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 72481 | р. Большой Тудер - д. Бабяхтино | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 72508 | р.Шелонь- г.Порхов | - | - | - | - | | | | |
| 72510 | р.Шелонь- д.Заполье | - | - | - | + | | | | |
| 72518 | р. Уза - д. Дубская | - | + | + | + | - | - | - | + |
| 72552 | р. Коваши - д.Лендовщина | + | - | - | + | + | - | - | - |
| 72559 | р. Систа - д. Среднее Райково | + | - | + | + | + | + | - | - |
| 72566 | р. Луга - г. Луга | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 72569 | р. Луга - ст.Толмачёво | - | - | - | - | + | + | - | + |
| 72603 | р. Ящера - д. Долговка | + | - | - | - | + | - | - | + |
| 72610 | р. Вруда - д. Извоз | + | - | - | - | + | - | + | - |
| 72623 | р. Плюсса - с. Плюсса | - | - | - | + | - | - | + | - |
| 72625 | р. Плюсса - д. Брод | + | - | - | - | + | + | - | + |
| 72654 | р. Великая - г. Опочка | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 72660 | р. Великая - д. Гуйтово | - | - | - | + | + | + | - | + |
| 72661 | р. Великая - д. Пятоново | + | - | - | + | + | + | | |
| 72696 | р. Утроя - д. Большая Губа | - | - | - | + | + | - | | |
| 72716 | р. Кудеб - д. Свериково | - | - | - | + | + | - | | |
| 72721 | р. Череха - д. Крякуша | + | - | - | + | + | + | | |
| 73110 | р. Западная Двина - г. Велиж | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 73186 | р. Торопа - ст. Старая Торопа | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 73190 | р. Межа - с. Ордынок | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73215 | р. Каспля - г. Демидов | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 75006 | р. Волга - г. Старица | - | - | - | - | + | + | + | + |
| 75058 | р. Тверца - с. Медное | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 75108 | р. Улейма - д. Савино | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 75110 | р. Сутка - д. Речково | - | - | - | + | + | + | | |
| 75111 | р. Ильдь - с. Спас-Ильдь | - | - | - | + | + | + | + | + |
| 75121 | р. Молога - д. Ильцино | - | - | - | - | - | - | | |
| 75156 | р. Песь - д. Мякишево | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 75168 | р.Суда - с.Борисово-Судское | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 75200 | р.Ковжа - д.Шулепово | - | - | - | - | - | - | - | + |
| 75210 | р.Кема - д.Левково | - | - | - | - | + | + | + | - |
| 75238 | р. Соть - д. Верхний Жар | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 75241 | р. Кострома - г. Буй | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 75259 | р. Обнора - с. Шарна | - | - | - | + | + | - | + | + |
| 75273 | р. Мера - д. Малоберёзово | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 75280 | р. Немда - с.Селище | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 75286 | р. Унжа - г. Мантурово | - | - | - | - | + | + | | |
| 75287 | р. Унжа - г. Макарьев | + | - | - | - | + | + | + | - |
| 75292 | р. Нея - с. Парфеньево | + | - | - | - | + | + | + | - |
| 75293 | р. Нея - д. Буслаево | - | - | + | + | + | + | + | - |
| 75311 | р. Ока - г. Белев | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 75314 | р. Ока - г. Калуга | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 75317 | р. Ока - г. Кашира | - | - | + | + | + | + | + | - |
| 75326 | р. Ока - г. Муром | - | - | + | - | + | - | + | - |
| 75328 | р.Ока - г.Горбатов | + | - | + | - | + | - | + | - |
| 75333 | р. Цон - с.Новолуние | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 75359 | р. Упа - с.Орлово | - | - | + | - | + | + | + | + |
| 75368 | р. Жиздра - г. Козельск | - | - | + | - | + | - | + | - |
| 75382 | р. Угра - пгт Товарково | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 75387 | р. Путынка - д. Малахово | - | + | + | - | + | + | | |
| 75389 | р. Протва - с.Спас-Загорье | + | - | - | - | - | - | + | - |

Продолжение приложения Б.4

| Код поста | Река - пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летне-осенний | |
|-----------|---------------------------------------|------------|---|--------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| | | St | F | St | F | St | F | St | F |
| | | значимость | | значимость | | значимость | | значимость | |
| 75480 | р. Бужа - д. Избище | + | - | + | - | + | - | | |
| 75500 | р. Мокша - с. Шевелевский Майдан | - | + | + | + | + | - | - | - |
| 75518 | р. Цна - с. Княжево | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 75552 | р. Клязьма - г. Владимир | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 75674 | р. Ветлуга - с. Михайловицы | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 75676 | р. Ветлуга - г. Ветлуга | - | - | - | - | + | - | | |
| 75678 | р. Ветлуга - пгт Ветлужский | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 76007 | р. Кама - пгт Гайны | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 76008 | р. Кама - с. Бондюг | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 76089 | р. Вишера - п. Рябиново | + | - | | | + | + | - | - |
| 76105 | р. Колва - д. Петрецова | - | - | - | - | | | - | - |
| 76139 | р. Иньва - г. Кудымкар | + | - | - | - | + | - | - | - |
| 76145 | р. Кува - с. Кува | + | - | + | - | + | - | + | + |
| 76147 | р. Велва - д. Ошиб | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 76165 | р. Чусовая - с. Косой Брод | + | + | - | - | + | + | - | - |
| 76243 | р. Вогулка - пгт Шамары | + | - | - | - | + | + | - | - |
| 76275 | р. Белая - дом отдыха Арский Камень | - | - | - | + | - | - | + | + |
| 76284 | р. Белая - г. Стерлитамак | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 76289 | р. Белая - г. Уфа | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 76355 | р. Уршак - с. Ляхово | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 76364 | р. Уфа - г. Красноуфимск | - | - | - | - | + | + | + | + |
| 76416 | р. Ай - с. Лаклы | - | - | - | - | - | + | + | + |
| 76417 | р. Ай - с. Метели | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 76466 | р. Юрюзань - п. Атяш | + | - | - | - | + | + | + | + |
| 76486 | р. Дёма - д. Бочкарёва | + | - | - | - | + | + | + | + |
| 76490 | р. Чермасан - д. Новоюмраново | + | + | - | - | + | + | + | + |
| 76495 | р. Быстрый Танып - д. Алтаево | - | + | - | - | + | + | + | + |
| 76500 | р. Сюнь - с. Миньярово | + | - | - | - | + | + | + | + |
| 76550 | р. Вятка - с. Красноглинье | - | + | - | - | + | + | - | - |
| 76556 | р. Вятка - г. Киров | + | - | - | - | - | - | + | - |
| 76566 | р. Вятка - пгт Аркуль | + | - | - | - | + | - | - | - |
| 76574 | р. Вятка - г. Вятские Поляны | + | - | - | - | + | - | + | - |
| 76596 | р. Чепца - с. Полом | - | - | - | + | + | - | + | - |
| 76597 | р. Чепца - г. Глазов | - | - | - | - | + | + | + | - |
| 76614 | р. Быстрица - с. Шипицино | + | - | - | - | + | - | + | + |
| 76619 | р. Молома - д. Пермская | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 76620 | р. Молома - д. Спаское | - | - | - | - | + | + | + | - |
| 76642 | р. Лобань - с. Рыбная Ватага | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 76644 | р. Нурминка - г. Кукмор | - | - | + | - | + | + | - | + |
| 77112 | р. Цивиль - д. Тувси | - | - | + | - | + | + | + | - |
| 77116 | р. Большая Кокшага - пгт Санчурск | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 77124 | р. Малая Кокшага - рзд Куяр | + | - | + | + | + | - | + | - |
| 77140 | р. Свияга - с. Вырыпаевка | - | - | + | - | + | + | - | - |
| 77164 | р. Кубня - с. Чугеево | - | - | + | + | + | + | + | - |
| 77179 | р. Шешма - с. Слобода Петропавловская | + | - | + | + | + | + | + | + |
| 77189 | р. Кичуй - с. Утяшкино | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 77193 | р. Берсут - с. Урманчеево | - | - | - | - | + | + | + | + |
| 77201 | р. Актай - с. Каравасово | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 77217 | р. Малый Черемшан - с. Абалдуревка | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 77231 | р. Сок - ст. Сургут | - | + | + | - | + | - | + | - |
| 77242 | р. Кондурча - с. Кошки | - | - | + | - | - | + | - | + |
| 77250 | р. Самара - с. Елшанка | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 77266 | р. Ток - с. Ероховка | + | - | - | + | + | + | + | + |
| 77270 | р. Бузулук - д. Перевозниково | - | - | - | - | + | + | + | + |
| 77276 | р. Колтубанка - рзд Лес | + | + | - | - | + | - | + | + |
| 77285 | р. Большой Кинель - с. Азаматово | - | - | - | + | + | + | + | + |

Продолжение приложения Б.4

| Код поста | Река - пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летне-осенний | |
|-----------|---------------------------------------|------------|---|--------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| | | St | F | St | F | St | F | St | F |
| | | значимость | | значимость | | значимость | | значимость | |
| 77292 | р.Большой Кинель - с.Тимашево | - | - | + | - | + | + | + | + |
| 77298 | р. Малый Кинель - с. Полудни | - | - | + | - | + | + | + | + |
| 77327 | р. Крымза - г. Сызрань | + | - | + | + | + | + | + | + |
| 77329 | р. Сызрань - с.Репьевка | + | - | + | + | + | + | + | + |
| 77336 | р. Чагра - с. Новотулка | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 77362 | р. Большой Караман - пгт Советское | - | + | - | - | + | + | + | + |
| 78004 | р. Дон - г. Задонск | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78011 | р. Дон - г. Лиски | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78013 | р. Дон - ст-ца Казанская | - | + | + | + | + | + | + | + |
| 78050 | р. Красивая Меча - г. Ефремов | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78054 | р. Сосна - г. Елец | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78055 | р. Тим - с. Новые Савины | - | + | + | + | + | - | + | - |
| 78078 | р. Девица - с. Девица | - | + | + | + | + | + | + | + |
| 78087 | р. Воронеж - с. Чертовицкое | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78092 | р. Лесной Воронеж - сл. Заворонежская | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78106 | р. Тихая Сосна - г. Алексеевка | - | + | + | + | + | + | + | + |
| 78111 | р. Битюг - г. Бобров | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78130 | р. Подгорная - г. Калач | - | + | + | + | + | + | + | + |
| 78135 | р. Хопер - с. Пановка | - | + | + | + | + | + | + | + |
| 78138 | р. Хопер - г. Балашов | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78141 | р. Хопер - г. Поворино | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78142 | р. Хопер - г. Новохоперск | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78144 | р. Хопер - х. Бесплемяновский | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78160 | р. Карай - с. Подгорное | - | - | + | + | + | + | + | - |
| 78163 | р. Ворона - с. Чутановка | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78165 | р. Ворона - г. Борисоглебск | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78173 | р. Савала - г. Жердевка | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78182 | р. Бузулук - ст-ца Преображенская | - | - | + | + | + | + | - | - |
| 78188 | р. Кардаил - х. Андреевский | - | - | + | + | | | + | + |
| 78191 | р. Кумылга - х. Ярской | - | + | + | + | + | - | + | - |
| 78196 | р. Медведица - пгт Лысье Горы | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78202 | р. Медведица - ст-ца Арчединская | - | - | + | - | + | + | + | - |
| 78205 | р. Аткара - г. Аткарск | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78218 | р. Терса - пгт Елань | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78224 | р. Арчеда - х. Нижнянский | - | + | + | + | - | - | + | + |
| 78225 | р. Иловля - с. Гвардейское | - | - | - | - | + | + | - | + |
| 78229 | р. Иловля - с. Александровка | - | + | + | + | - | + | - | - |
| 78231 | р. Иловля - с. Боровки | - | - | + | + | - | + | - | + |
| 78234 | р. Тишанка - х. Кузнецов | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 78252 | р. Чир - ст-ца Обливская | - | - | + | + | + | - | - | - |
| 78275 | р. Северский Донец - с. Киселево | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 78391 | р. Оскол - г. Старый Оскол | + | - | + | + | + | - | + | - |
| 78393 | р. Оскол - сл. Ниновка | - | + | + | + | + | + | + | - |
| 78501 | р. Калитва - х.Кудиновка | - | + | + | + | + | + | | |
| 78502 | р. Калитва - с.Ольховый Рог | - | + | + | + | + | + | + | + |
| 78503 | р. Калитва - с.Раздолье | - | + | + | + | + | - | + | - |
| 78504 | р. Калитва - х.Погорелов | - | + | + | + | + | - | + | - |
| 78513 | р. Быстрая - сл.Скосырская | - | + | + | + | + | - | + | - |
| 78515 | р. Быстрая - х. Апанаскин | - | + | + | + | + | - | + | - |
| 78519 | р. Кундюрючя - ст-ца Владимировская | + | - | + | + | + | - | + | - |
| 78563 | р. Тузлов - х.Несветай | - | - | - | - | + | + | | |
| 78590 | р. Егорлык - с.Новый Егорлык | - | + | - | - | + | - | - | - |
| 78623 | р. Сал - х. Балабинка | | | + | + | + | + | + | + |
| 79011 | р.Днепр-г.Смоленск | - | - | + | + | + | + | - | - |
| 79244 | р.Сож - с.Ускосы | - | - | + | + | + | - | + | + |
| 80118 | р. Десна - г. Брянск | - | - | + | + | + | - | - | - |

Продолжение приложения Б.4

| Код поста | Река - пост | Годовой | | Максимальный | | Минимальный зимний | | Минимальный летне-осенний | |
|-----------|--|------------|---|--------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| | | St | F | St | F | St | F | St | F |
| | | значимость | | значимость | | значимость | | значимость | |
| 81724 | р.Салгир - с.Пионерское | - | - | - | - | | | + | - |
| 81737 | р.Ангара - с.Перевальное | - | - | + | + | | | - | - |
| 81741 | р.Малый Салгир-г.Симферополь | - | + | + | + | | | + | + |
| 82001 | р. Гостагайка - ст-ца Гостагаевская | - | - | + | + | | | | |
| 82010 | р. Вулан - к. п. Архипо-Осиповка | - | - | - | - | | | | |
| 82023 | р. Куапсе - Мамедова Щель | - | - | - | - | | | | |
| 82026 | р. Шахе - с. Солох-Аул | - | + | - | + | | | - | - |
| 82034 | р. Сочи - с. Пластунка | - | + | - | - | | | - | - |
| 82039 | р. Сочи - г. Сочи | - | + | - | - | | | - | - |
| 82046 | р. Хоста - п. Хоста | - | - | - | - | | | - | - |
| 82050 | р. Мзымта - р. п. Красная Поляна | - | - | - | - | | | - | - |
| 82060 | р. Мзымта - п. Казачий Брод | - | - | - | - | | | - | - |
| 83266 | р. Большой Зеленчук-ст-ца Зеленчукская | - | - | + | + | + | + | | |
| 83288 | р. Уруп - х. Стеблицкий | - | - | - | - | | | + | + |
| 83314 | р. Лаба - х. Догужиев | - | + | + | + | | | + | + |
| 83340 | р. Белая - п. Гузерибль | + | - | + | - | | | - | - |
| 83350 | р. Белая - х. Грозный | + | + | - | + | | | - | + |
| 83395 | р. Псекупс - г. Горячий Ключ | + | - | - | - | | | | |
| 83441 | р. Адагум - г. Крымск | - | + | - | - | | | + | + |
| 84108 | р. Терек - г. Владикавказ | - | - | - | + | - | - | | |
| 84119 | р. Терек - ст-ца Котляревская | + | - | - | - | + | + | | |
| 84173 | р. Камбилеевка - с. Ольгинское | - | - | - | + | - | - | | |
| 84179 | р. Белая - с. Кора-Урсдон | - | - | - | + | - | - | | |
| 84192 | р. Малка - с. Каменноостское | - | - | - | - | - | - | | |
| 84215 | р. Баксан - с. Заюково | - | + | - | - | + | + | | |
| 84233 | р. Чегем 1-й - с. Нижний Чегем | + | + | - | - | + | + | | |
| 84286 | р. Акташ - с. Андрей Аул | + | - | - | + | + | + | | |
| 84295 | р. Сулак - с. Миатлы | - | - | + | + | + | + | | |
| 84302 | р. Андийское Койсу - с. Чиркота | - | - | - | - | + | + | | |
| 84312 | р. Аварское Койсу - с. Голотль | - | + | - | - | - | + | | |
| 84321 | р. Казикумухское Койсу - с. Гергебиль | - | - | + | - | | | | |
| 84336 | р. Уллучай - с. Маджалис | - | - | - | - | - | - | | |
| 84342 | р. Самур - с. Лучек | - | + | - | + | - | - | | |
| 84343 | р. Самур - с. Ахты | - | - | - | - | - | - | | |
| 84346 | р. Кара-Самур - с. Лучек | + | - | - | - | + | + | | |
| 84347 | р. Ахтычай - с. Ахты | - | + | | | - | - | | |
| 84348 | р. Усухчай - с. Усухчай | - | - | - | - | - | - | | |
| 84354 | р. Курах - с. Касумкент | - | + | - | - | - | - | | |

Примечание:

+ ряд однороден

- ряд неоднороден

Приложение Б.5-Изменение дисперсии (σ_2^2/σ_1^2) годового, максимального, минимального зимнего, минимального летне-осеннего стока в современный период по отношению к предшествующему

| Код поста | Река-пост | Изменение дисперсии | | | |
|-----------|--|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 1176 | р. Бохапча - в 5.4 км от устья | 0,85 | 1,28 | | 2,01 |
| 1421 | р.Погынден - устье р.Инкуливеем | 0,70 | 1,13 | | 1,74 |
| 1497 | р.Анадырь - с.Новый Еропол | 0,72 | 0,99 | 0,85 | 1,73 |
| 1538 | р. Магаданка - г. Магадан | 1,43 | 2,50 | 3,35 | 31,3 |
| 1566 | р. Тауй - с. Талон | 1,18 | 1,46 | 1,30 | 3,99 |
| 2010 | р. Камчатка - с. Верхне-Камчатск | 1,28 | 1,06 | 1,68 | 1,13 |
| 2017 | р. Камчатка - р. п. Козыревск | 1,20 | | 1,34 | 0,75 |
| 2021 | р. Камчатка - г. Ключи | 1,19 | 1,02 | 2,31 | 0,78 |
| 2048 | р. Толбачик - с. Толбачик | 1,26 | 0,68 | 2,83 | 0,90 |
| 2090 | р. Авача - г. Елизово | 1,13 | 1,15 | 2,14 | 2,11 |
| 2190 | р. Хайрюзова, Тихая - с. Хайрюзово | 0,97 | 1,00 | 0,64 | 0,85 |
| 2191 | р. Хайрюзова - с. Хайрюзово | 1,03 | 1,36 | 1,39 | 0,08 |
| 2198 | р. Тигиль - с. Тигиль | 1,62 | 0,63 | 1,88 | 1,31 |
| 2219 | р. Пенжина - с. Каменское | 0,94 | 1,66 | 1,00 | 2,11 |
| 3003 | р. Лена - р. п. Качуг | 1,28 | 1,07 | 1,33 | 0,55 |
| 3021 | р. Лена - с. Змеиново | 1,39 | 1,45 | 1,05 | 0,90 |
| 3029 | р. Лена - ГП Крестовский | 1,20 | 1,33 | 1,01 | 3,61 |
| 3036 | р. Лена - с. Солянка | 1,07 | 1,14 | 1,37 | 0,77 |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | 1,16 | 1,16 | 1,48 | 0,91 |
| 3059 | р. Манзурка - д. Зуева | 0,86 | 1,41 | 1,11 | 0,69 |
| 3087 | р. Киренга - д. Шорохова | 1,26 | 1,12 | 1,05 | 0,38 |
| 3096 | р. Витим - с. Романовка | 0,89 | 0,89 | | 0,92 |
| 3157 | р. Большой Патом - с. Патома | 1,38 | 1,42 | 1,24 | 1,46 |
| 3169 | р. Олекма - с. Куду-Кюель | 1,15 | 1,48 | 1,47 | 2,80 |
| 3180 | р. Чара - с. Токко | 1,97 | 2,65 | 1,82 | 1,22 |
| 3198 | р. Жуя - п. Светлый | 2,19 | 1,09 | 1,04 | 12,1 |
| 3210 | р. Ботома - ГП Бролог | 1,86 | 0,92 | 3,04 | 5,25 |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | 1,11 | 0,77 | 1,55 | 2,75 |
| 3225 | р. Алдан - с. Охотский Перевоз | 1,25 | 0,85 | 1,32 | 1,38 |
| 3271 | р. Мая - ГП Чабда | 1,11 | 1,28 | 2,05 | 1,17 |
| 3277 | р. Аллах-Юнь - ГП Аллах | 1,47 | 1,33 | 1,07 | 1,01 |
| 3293 | р. Амга - с. Терют | 1,68 | 0,57 | 1,20 | 0,83 |
| 3321 | р. Виллой - с. Сунтар | 1,27 | 1,27 | 0,57 | 2,04 |
| 3360 | р. Кэмпэндээйи (Кемпендяй) - с. Кемпендяй | 1,21 | 1,66 | | 1,08 |
| 3367 | р. Марха - с. Малыкай | 0,91 | 1,12 | 0,35 | 2,19 |
| 3403 | р. Малая Куонапка - с. Джалинда | 1,57 | 1,60 | | 0,54 |
| 3407 | р. Оленёк - гм. ст. Сухана | 1,15 | 1,03 | 0,95 | 22,8 |
| 3414 | р. Яна - г. Верхоянск | 1,06 | 0,93 | 23,6 | 1,73 |
| 3445 | р. Адыча - ГП Юрдюк-Кумах | 1,37 | 1,11 | | 0,70 |
| 3483 | р. Бытантай - ГП Асар | 0,74 | 0,98 | | 3,32 |
| 3489 | р. Индигирка - п. Индигирский | 1,44 | 1,46 | 1,75 | 0,87 |
| 3507 | р. Эльги - 5.0 км выше устья р. Артык-Юрях | 1,07 | 1,27 | 1,64 | 1,73 |
| 3518 | р. Нера - ГП Ала-Чубук | 1,25 | 1,01 | | 1,67 |
| 3801 | р. Анабар - с. Саскылах | 1,13 | 1,02 | | 1,37 |
| 5055 | р. Большая Бира - ст. Биракан | 1,03 | 0,66 | 1,73 | 1,37 |
| 5063 | р. Большая Бира - г. Биробиджан | 1,22 | 0,99 | 1,04 | 2,20 |
| 5074 | р. Кульдур - ст. Известковая | 1,27 | 2,02 | 1,50 | 1,96 |
| 5094 | р.Уссури – с.Кокшаровка | 1,07 | 1,04 | 1,57 | 3,91 |
| 5105 | р.Уссури - р.п.Кировский | 0,92 | 1,84 | 1,14 | 1,04 |
| 5135 | р.Павловка – с.Уборка | 1,05 | 0,66 | 1,09 | 1,70 |
| 5171 | р.Крыловка – с.Крыловка | 0,84 | 0,52 | 1,38 | 1,44 |
| 5190 | р.Спасовка - г.Спасск-Дальний | 0,90 | 1,70 | 3,29 | 0,43 |

Продолжение приложения Б.5

| Код поста | Река-пост | Изменение дисперсии | | | |
|-----------|---------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 5208 | р.Илистая – с.Ивановка | 0,75 | 0,47 | 6,96 | 0,90 |
| 5237 | р.Молоканка – с.Жариково | 0,83 | 1,09 | 1,00 | 1,42 |
| 5239 | р.Комиссаровка – с.Ильинка | 0,57 | 1,89 | 1,37 | 0,82 |
| 5254 | р.Большая Уссурка - Вагутон | 1,01 | 0,97 | 1,21 | 0,12 |
| 5287 | р.Малиновка – с.Ракитное | 0,95 | 1,17 | 1,08 | 0,74 |
| 5311 | р.Бикин - ст.Звеньевой | 0,92 | 0,85 | 1,03 | 0,96 |
| 5347 | р. Хор - пгт Хор | 1,32 | 0,77 | 1,38 | 1,03 |
| 5358 | р. Тунгуска - с. Архангеловка | 0,84 | 0,77 | 1,39 | 3,15 |
| 5383 | р. Кур - с. Новокуровка | 0,84 | 1,19 | 1,80 | 1,72 |
| 5453 | р. Амгунь - с. Гуга | 0,96 | 0,65 | 1,64 | 0,79 |
| 5459 | р. Нимелен - Тимченко | 0,87 | 1,20 | 1,39 | 0,92 |
| 6065 | р. Шилка - с. Усть-Онон | 1,23 | 1,34 | 1,66 | 1,86 |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | 1,34 | 0,87 | 0,67 | 0,52 |
| 6073 | р. Шилка - гм. ст. Часовая | 1,22 | 1,01 | 2,13 | 0,44 |
| 6077 | р. Онон - с. Бытэв | 1,33 | 1,64 | | 0,42 |
| 6139 | р. Ингода - с. Атамановка | 1,23 | 1,86 | | 0,87 |
| 6159 | р. Чита (Читинка) - г. Чита | 1,33 | 1,32 | | 0,39 |
| 6187 | р. Нерча - г. Нерчинск | 1,10 | 0,69 | | 1,50 |
| 6211 | р. Чёрная - с. Сбега | 1,40 | 1,01 | | 0,74 |
| 6231 | р. Амазар - ст. Амазар | 1,49 | 0,49 | 0,51 | 0,98 |
| 6237 | р. Могоча - г. Могоча | 1,03 | 0,37 | | 1,72 |
| 6259 | р. Береза - с. Саскаль | 0,80 | 1,59 | 2,25 | 10,1 |
| 6331 | р. Гилой - у перевоза | 1,35 | 2,41 | 0,77 | 0,59 |
| 6345 | р. Уркан (Правый Уркан) - Арби | 1,95 | 0,58 | 1,07 | 5,94 |
| 6349 | р. Деп - д. Рычково | 0,94 | 0,78 | 0,75 | 0,86 |
| 6373 | р. Селемджа - с. Усть-Ульма | 1,03 | 0,28 | 2,99 | 1,59 |
| 6443 | р. Завитая - с. Михайловка | 0,58 | 0,68 | 3,23 | 1,90 |
| 6456 | р. Буреза - с. Усть-Ниман | 0,92 | 0,75 | 1,10 | 0,56 |
| 6479 | р. Ниман - в 12 км от устья | 0,95 | 1,67 | 0,71 | 5,41 |
| 7015 | р. Верхняя Ангара-с Верхняя Заимка | 1,72 | 1,33 | 1,36 | 5,53 |
| 7024 | р. Баргузин - п. Баргузин | 1,12 | 0,96 | 1,72 | 2,78 |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | 1,21 | 1,12 | 1,71 | 0,60 |
| 7051 | р. Селенга - рзд Мостовой | 1,11 | 0,78 | 0,89 | 0,82 |
| 7060 | р. Джиды - ст. Джиды | 1,06 | 1,50 | 1,08 | 0,46 |
| 7102 | р. Хилек - з. Хайластуй | 0,95 | 1,01 | 0,84 | 2,04 |
| 7130 | р. Уда - г. Улан-Удэ | 0,96 | 0,95 | 1,33 | 0,42 |
| 8084 | р. Ангара - с. Богучаны | 1,21 | 0,85 | 1,40 | 0,37 |
| 8230 | р.Ия - п.Аршан | 0,82 | 0,55 | 1,48 | 0,74 |
| 8233 | р. Ия - г. Тулун | 1,34 | 0,62 | 1,41 | 0,46 |
| 8241 | р.Кирей - с.Уйгат | 2,11 | 1,09 | 0,96 | 3,37 |
| 8290 | р. Карабула - с. Карабула | 1,21 | 1,82 | 1,92 | 2,90 |
| 8296 | р. Тасеева - п. Машуковка | 1,36 | 1,05 | 1,53 | 1,13 |
| 8334 | р. Бирюса - р. п. Шиткино | 1,30 | 1,50 | 0,70 | 1,13 |
| 9002 | р. Енисей - г. Кызыл | 1,08 | 0,79 | 0,89 | 0,99 |
| 9125 | р. Малый Енисей - с. Сарыг-Сеп | 1,20 | 1,14 | 0,67 | 0,85 |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | 0,90 | 1,17 | 0,66 | 1,41 |
| 9253 | р.Туба - с.Курагино | 1,15 | 1,06 | 1,03 | 1,03 |
| 9316 | р. Мана - п. Манский | 0,90 | 0,71 | 1,25 | 1,88 |
| 9337 | р. Кан - г. Канск | 0,98 | 1,02 | 1,07 | 1,75 |
| 9372 | р. Большой Пит - п. Брянка | 0,77 | 0,86 | 0,97 | 1,83 |
| 9390 | р.Подкаменная Тунгуска-факт.Кузьмовка | 0,82 | 1,11 | 1,25 | 0,37 |
| 9404 | р. Нижняя Тунгуска-с.Подволошино | 1,04 | 1,37 | 0,70 | 1,18 |
| 9410 | р. Нижняя Тунгуска - пгт Тура | 1,07 | 0,91 | 1,18 | 1,40 |
| 9415 | р. Нижняя Тунгуска-факт.Большой Порог | 1,34 | 0,88 | 1,42 | 1,19 |
| 9422 | р. Ерачимо - факт. Большой Порог | 1,20 | 0,94 | 1,78 | 1,19 |
| 9425 | р. Турухан - факт. Янов Стан | 1,26 | 2,19 | 0,85 | 1,11 |
| 9455 | р.Норилка - п.Валек | 1,53 | 1,13 | 1,36 | 1,40 |

Продолжение приложения Б.5

| Код поста | Река-пост | Изменение дисперсии | | | |
|-----------|-----------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | 0,70 | 0,75 | 1,31 | 0,44 |
| 10021 | р. Обь - г. Колпашево | 0,76 | 1,28 | 0,84 | 0,63 |
| 10048 | р. Бия - г. Бийск | 1,00 | 0,79 | 1,29 | 0,82 |
| 10062 | р. Чулышман - с. Балыкча | 0,89 | 0,76 | 1,44 | 0,97 |
| 10071 | р. Катунь - с. Сротки | 0,78 | 0,86 | 1,63 | 0,61 |
| 10073 | р. Кокса - с. Усть-Кокса | 0,76 | 1,11 | 1,55 | 0,63 |
| 10100 | р. Урсул - с. Онгудай | 0,75 | 0,85 | 0,79 | 2,00 |
| 10117 | р. Песчаная - с. Точильное | 0,92 | 1,27 | 1,13 | 0,87 |
| 10120 | р. Ануй - с. Солонешное | 0,80 | 0,74 | 1,14 | 0,72 |
| 10126 | р. Чарыш - с. Усть-Кумир | 0,67 | 0,72 | 2,42 | 0,94 |
| 10177 | р. Чумыш - пгт Тальменка | 0,71 | 0,70 | 1,88 | 0,59 |
| 10219 | р. Иня (Нижняя) - с. Кайлы | 1,14 | 0,84 | 2,22 | 0,35 |
| 10240 | р. Томь - г. Новокузнецк | 0,98 | 1,42 | 1,11 | 2,57 |
| 10328 | р. Чулым - с. Тегульдет | 1,22 | 0,69 | 1,02 | 1,34 |
| 10387 | р. Кия - г. Мариинск | 0,88 | 0,83 | 1,98 | 1,19 |
| 10407 | р. Яя - пгт Яя | 0,96 | 1,22 | 0,77 | 0,49 |
| 10428 | р. Чая - с. Подгорное | 1,17 | 0,76 | 2,09 | 0,85 |
| 10453 | р. Кеть - п. Максимкин Яр | 0,82 | 0,81 | 1,49 | 1,15 |
| 10478 | р. Васюган - с. Средний Васюган | 0,86 | 0,89 | 1,23 | 0,37 |
| 10489 | р. Тым - с. Напас | 1,03 | 0,63 | 1,26 | 0,75 |
| 11048 | р. Иртыш - г. Омск | 0,82 | 0,81 | 1,86 | 1,38 |
| 11056 | р. Иртыш - г. Тобольск | 0,92 | 1,06 | 1,65 | 0,35 |
| 11313 | р. Омь - г. Калачинск | 1,07 | 0,84 | 1,95 | 0,38 |
| 11337 | р. Тартас - с. Венгерovo | 0,96 | 1,23 | 1,14 | 0,93 |
| 11353 | р. Тара - р. п. Муромцево | 1,12 | 1,34 | 1,25 | 1,52 |
| 11412 | р. Ишим - г. Ишим | 1,54 | 0,79 | 1,61 | 0,86 |
| 11542 | р. Северная Сосьва - п. Сосьва | 0,93 | 0,70 | 3,32 | 0,88 |
| 11556 | р. Сосьва - пгт Харп | 1,20 | 0,84 | 2,63 | 1,31 |
| 11571 | р. Пур - пгт Уренгой | 1,89 | 1,28 | 1,01 | 1,22 |
| 11809 | р. Таз - пгт Тазовский | 0,46 | 0,72 | 0,87 | 0,39 |
| 12014 | р. Тобол - г. Курган | 1,24 | 1,03 | 2,13 | 2,11 |
| 12202 | р. Миасс - р. п. Каргаполье | 1,89 | 1,54 | 12,49 | 2,14 |
| 12239 | р. Тура - г. Туринск | 1,02 | 1,09 | 2,04 | 2,29 |
| 12315 | р. Ница - г. Ирбит | 1,22 | 0,41 | 1,13 | 4,33 |
| 19039 | р. Урал - г. Верхнеуральск | 0,92 | 0,91 | 4,08 | 1,14 |
| 19128 | р. Жарлы - п. Адамовка | 2,07 | 1,64 | 1,61 | 2,01 |
| 19135 | р. Орь - с. Истемес | 0,94 | 0,48 | 1,64 | 18,5 |
| 19154 | р. Сакмара - с. Акьюлово | 1,22 | 0,81 | 1,16 | 0,23 |
| 19159 | р. Сакмара - с. Каргала | 1,03 | 0,79 | 2,91 | 3,44 |
| 19172 | р. Большой Ик - с. Мраково | 1,58 | 1,25 | 1,22 | 2,48 |
| 19197 | р. Илек - п. Веселый №1 | 1,00 | 0,49 | 1,38 | 4,02 |
| 48038 | р. Суна - пгт Поросозеро | 0,78 | 0,68 | 0,75 | 4,84 |
| 48079 | р. Водла - г. Пудож | 0,74 | 1,00 | 0,70 | 0,82 |
| 49031 | р. Поньгома - с. Поньгома | 1,52 | 1,21 | 1,55 | 1,35 |
| 49055 | р. Чирко-Кемь - с. Андрoнова Гора | 0,71 | 0,91 | 1,83 | 2,43 |
| 49058 | р. Чирко-Кемь - с. Юшкозеро | 1,47 | 0,95 | 1,29 | 1,73 |
| 49090 | р. Выг - д. Огорельши | 0,86 | 0,96 | 1,98 | 1,52 |
| 49110 | р. Онда - п. Лососий Порог | 1,08 | 0,91 | 1,68 | 0,96 |
| 49123 | р. Сума - с. Сумский Посад | 0,92 | 1,04 | 0,94 | 0,92 |
| 49125 | р. Нюхча - с. Нюхча | 0,63 | 1,00 | 1,34 | 0,57 |
| 70002 | р. Онега - д. Надпорожский Погост | 0,79 | 0,81 | | 1,50 |
| 70027 | р. Волошка - д. Гороповская | 0,80 | 0,84 | 1,46 | 1,03 |
| 70031 | р. Кена - д. Коровий Двор | 0,80 | 0,66 | 1,46 | |
| 70066 | р. Северная Двина - д. Абрамково | 0,80 | 0,82 | 1,57 | 2,33 |
| 70072 | р. Северная Двина - д. Звоз | 0,80 | 0,69 | 1,21 | 2,00 |
| 70085 | р. Сухона - д. Рабаньга | 0,86 | 0,59 | 1,12 | 3,67 |
| 70091 | р. Сухона - г. Тотьма | 0,93 | 0,94 | 1,54 | 5,87 |

Продолжение приложения Б.5

| Код поста | Река-пост | Изменение дисперсии | | | |
|-----------|---------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 70098 | р.Сухона - д.Каликино | 0,83 | 0,84 | 2,02 | 4,17 |
| 70117 | р.Кубена - с.Троице-Енальское | 0,84 | 0,97 | 1,38 | 2,26 |
| 70129 | р.Ёма - д.Новое | 0,88 | 0,96 | 1,29 | |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | 0,61 | 0,73 | 1,41 | 0,84 |
| 70180 | р.Вычегда - с.Малая Кужба | 1,07 | 0,80 | 1,87 | 1,54 |
| 70238 | р.Вымь - с.Весляна | 1,10 | 0,80 | 1,51 | 0,78 |
| 70250 | р.Яренга - с.Тохта | 0,98 | 1,10 | 1,40 | 1,15 |
| 70273 | р.Вага - д.Глуборецкая | 0,58 | 1,08 | 1,41 | 0,67 |
| 70298 | р.Устья - с.Бестужево | 0,88 | 1,00 | 1,37 | 1,09 |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | 1,42 | 0,86 | 2,15 | 1,27 |
| 70378 | р.Мезень - д.Макариб | 1,22 | 0,75 | 1,98 | 1,37 |
| 70410 | р.Печора - д.Якша | 1,02 | 0,96 | 0,83 | 1,31 |
| 70414 | р.Печора - с.Троицко-Печорск | 1,13 | 0,83 | 1,28 | 2,21 |
| 70509 | р.Ижма - с.Усть-Ухта | 1,16 | 1,40 | 1,29 | 0,29 |
| 70522 | р.Ухта - г.Ухта | 1,13 | 1,02 | 1,70 | 1,04 |
| 70531 | р.Пижда - д.Боровая | 1,28 | 1,22 | 0,89 | 1,42 |
| 70533 | р.Цильма - с.Трусово | 1,05 | 0,85 | 1,25 | 0,76 |
| 70540 | р.Сула - д.Коткина | 0,92 | 0,92 | 2,32 | 1,92 |
| 70801 | р.Северная Двина - с.Усть-Пинега | 0,90 | 0,88 | 2,02 | 1,70 |
| 70842 | р.Онега - с.Порог | 0,75 | 0,83 | 1,82 | 1,60 |
| 70844 | р.Мезень - д.Малонисогорская | 1,18 | 0,66 | 0,98 | 1,42 |
| 70850 | р.Печора - с.Усть-Цильма | 1,16 | 0,69 | 3,38 | 1,33 |
| 71067 | р. Печа - с. Падун | 0,99 | 0,94 | 2,61 | 0,51 |
| 71104 | р. Кола - 1429-й км Октябрьской ж. д. | 0,88 | 0,94 | 1,56 | 0,63 |
| 71109 | р. Кица - ст. Лопарская | 1,26 | 0,95 | 4,71 | 0,43 |
| 71168 | р. Поной - с. Каневка | 0,97 | 0,96 | 2,00 | 0,79 |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | 1,27 | 1,19 | 4,27 | 0,75 |
| 72039 | р. Мга - д. Горы | 1,23 | 0,93 | 1,65 | 1,35 |
| 72144 | р. Оять - д. Мининская | 0,90 | 1,14 | 2,55 | 0,90 |
| 72154 | р.Паша - д.Поречье | 1,51 | 1,10 | 2,10 | 0,59 |
| 72172 | р. Воложба - д. Пареево | 1,06 | 1,74 | 2,01 | 1,77 |
| 72173 | р. Воложба - д. Воложба | 1,44 | 1,06 | 1,35 | 4,49 |
| 72227 | р. Кересть - д. Сябраницы | 1,13 | 1,41 | 1,70 | 1,18 |
| 72246 | р. Тигода - ст. Любань | 0,80 | 0,98 | 1,39 | 3,76 |
| 72269 | р. Мста - п. Потерпелицы | 0,95 | 0,41 | 1,39 | 1,30 |
| 72281 | р. Мста - д. Девкино | 0,89 | 0,72 | 1,66 | 1,63 |
| 72450 | р. Ловать - д. Узкое | 1,05 | 0,72 | 1,64 | 1,67 |
| 72454 | р. Ловать - г. Великие Луки | 0,94 | 0,99 | 0,99 | 10,1 |
| 72459 | р. Ловать - г. Холм | 1,01 | 0,64 | 1,31 | 2,00 |
| 72559 | р. Систа - д. Среднее Райково | 1,02 | 0,58 | 1,54 | 1,80 |
| 72566 | р. Луга - г. Луга | 1,23 | 0,93 | 1,40 | 3,12 |
| 72610 | р. Вруда - д. Извоз | 1,07 | 0,84 | 1,54 | 1,20 |
| 72623 | р. Плюсса - с. Плюсса | 1,10 | 0,53 | 1,45 | 1,75 |
| 72625 | р. Плюсса - д. Брод | 0,98 | 0,74 | 2,08 | 2,05 |
| 72654 | р. Великая - г. Опочка | 0,95 | 0,79 | 1,21 | 1,91 |
| 72660 | р. Великая - д. Гуйтово | 1,26 | 0,57 | 1,22 | 2,66 |
| 72661 | р. Великая - д. Пятоново | 1,19 | 0,53 | 1,62 | 3,38 |
| 72716 | р. Кудеб - д. Свериково | 0,94 | 0,52 | 1,49 | 4,42 |
| 72721 | р.Череха - д.Крякуша | 1,38 | 0,55 | 1,87 | 4,76 |
| 73110 | р. Западная Двина - г. Велиж | 1,01 | 0,79 | 1,15 | 1,61 |
| 73186 | р. Торопа - ст. Старая Торопа | 0,77 | 0,50 | 1,27 | 0,81 |
| 73190 | р. Межа - с. Ордынок | 2,79 | 0,89 | 1,39 | 0,59 |
| 73215 | р. Каспля - г. Демидов | 1,69 | 0,81 | 2,52 | 2,25 |
| 75006 | р. Волга - г. Старица | 1,07 | 0,83 | 2,72 | 4,48 |
| 75156 | р. Песь - д. Мякишево | 1,07 | 0,63 | 2,14 | 4,91 |
| 75200 | р.Ковжа - д.Шулепово | 1,07 | 0,88 | 1,91 | 0,62 |
| 75238 | р. Соть - д. Верхний Жар | 0,88 | 0,69 | 1,39 | 2,19 |

Продолжение приложения Б.5

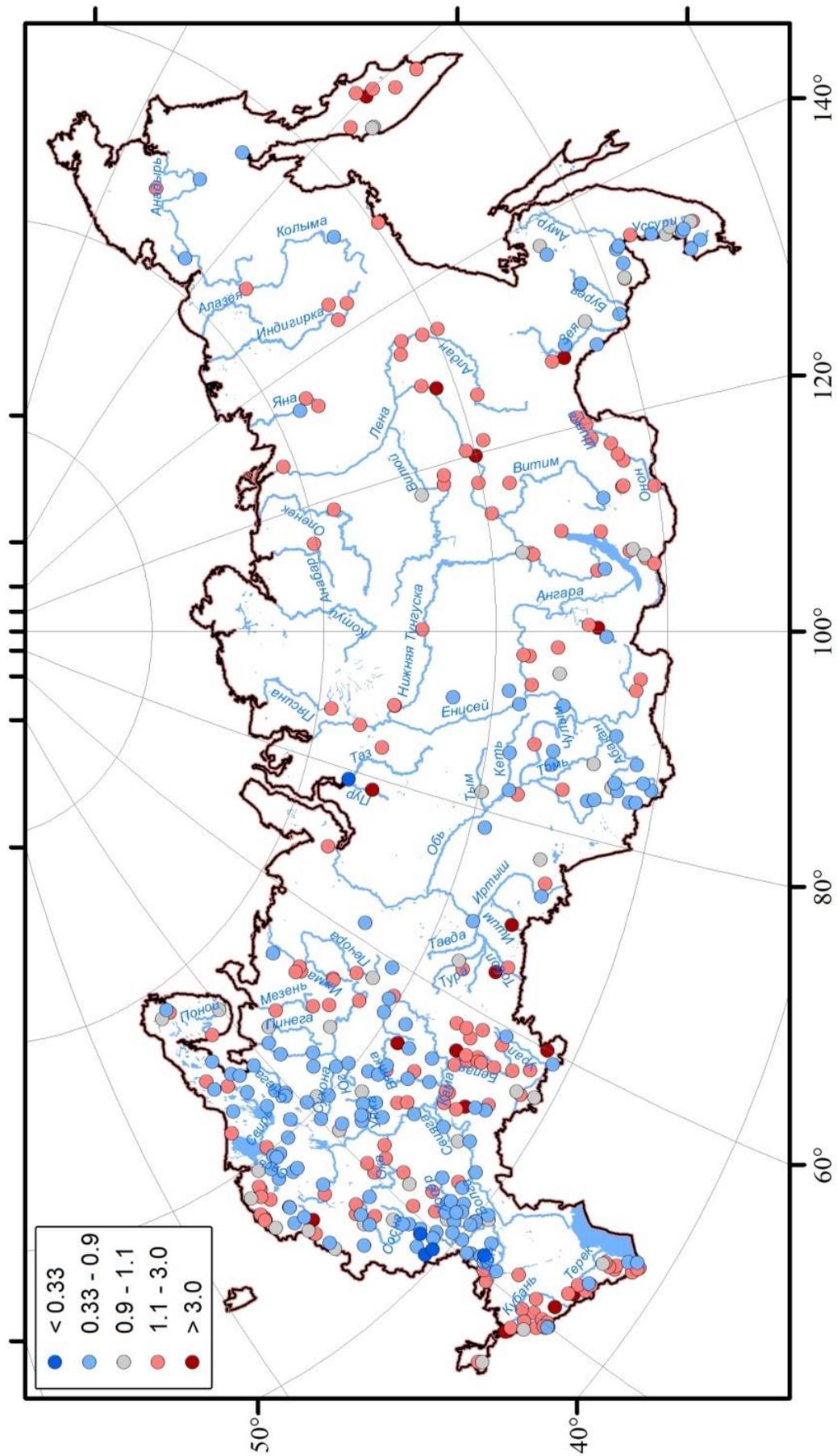
| Код поста | Река-пост | Изменение дисперсии | | | |
|-----------|---------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 75241 | р. Кострома - г. Буй | 0,94 | 1,01 | 1,47 | 3,72 |
| 75273 | р. Мера - д. Малоберёзово | 1,37 | 0,96 | 2,07 | 1,51 |
| 75280 | р. Немда - с. Селище | 0,82 | 0,81 | 2,31 | 2,28 |
| 75286 | р. Унжа - г. Мантурово | 0,90 | 1,62 | 2,55 | 2,64 |
| 75292 | р. Нея - с. Парфеньево | 0,91 | 1,09 | 1,91 | 2,83 |
| 75293 | р. Нея - д. Буслаево | 0,81 | 1,07 | 1,90 | 1,78 |
| 75311 | р. Ока - г. Белев | 0,92 | 1,06 | 1,60 | 2,26 |
| 75314 | р. Ока - г. Калуга | 0,87 | 1,16 | 3,67 | 3,67 |
| 75317 | р. Ока - г. Кашира | 0,86 | 0,74 | 1,42 | 1,45 |
| 75326 | р. Ока - г. Муром | 1,25 | 0,56 | 1,68 | 4,01 |
| 75333 | р. Цон - с. Новолуние | 0,85 | 0,70 | 1,76 | 1,43 |
| 75359 | р. Упа - с. Орлово | 1,19 | 0,90 | 2,08 | 5,97 |
| 75368 | р. Жиздра - г. Козельск | 1,06 | 0,76 | 1,56 | 4,23 |
| 75387 | р. Путынка - д. Малахово | 2,08 | 0,68 | | 1,91 |
| 75389 | р. Протва - с. Спас-Загорье | 1,14 | 0,69 | 1,78 | 12,5 |
| 75480 | р. Бужа - д. Избище | 1,36 | 1,05 | 2,81 | 8,83 |
| 75500 | р. Мокша - с. Шевелевский Майдан | 1,49 | 0,70 | 2,70 | 0,82 |
| 75518 | р. Цна - с. Княжево | 1,00 | 0,84 | 2,02 | 3,31 |
| 75552 | р. Клязьма - г. Владимир | 1,15 | 0,73 | 2,36 | 9,25 |
| 75674 | р. Ветлуга - с. Михайловицы | 1,04 | 0,49 | 1,59 | 3,34 |
| 75676 | р. Ветлуга - г. Ветлуга | 0,87 | 0,66 | 1,49 | 3,17 |
| 75678 | р. Ветлуга - пгт Ветлужский | 0,86 | 1,69 | 1,65 | 0,34 |
| 76007 | р. Кама - пгт Гайны | 0,79 | 0,90 | 1,28 | 0,53 |
| 76008 | р. Кама - с. Бондюг | 0,84 | 0,89 | 2,01 | 0,94 |
| 76089 | р. Вишера - п. Рябинино | 1,05 | 1,26 | 1,00 | 1,71 |
| 76105 | р. Колва - д. Петрецова | 0,88 | 1,01 | 1,63 | 0,73 |
| 76243 | р. Вогулка - пгт Шамары | 1,32 | 0,90 | 1,09 | 2,11 |
| 76275 | р. Белая - дом отдыха Арский Камень | 1,42 | 0,90 | 1,00 | 2,86 |
| 76284 | р. Белая - г. Стерлитамак | 1,11 | 0,95 | 1,26 | 1,51 |
| 76289 | р. Белая - г. Уфа | 1,26 | 1,84 | 1,29 | 1,90 |
| 76355 | р. Уршак - с. Ляхово | 1,07 | 0,87 | 1,66 | 1,66 |
| 76364 | р. Уфа - г. Красноуфимск | 1,43 | 0,64 | 1,15 | 7,64 |
| 76416 | р. Ай - с. Лаклы | 1,34 | 1,09 | 1,29 | 3,41 |
| 76417 | р. Ай - с. Метели | 1,20 | 0,95 | 3,19 | 1,24 |
| 76466 | р. Юрюзань - п. Атяш | 1,30 | 1,06 | 2,87 | 1,34 |
| 76486 | р. Дёма - д. Бочкарёва | 1,15 | 0,75 | 4,29 | 4,45 |
| 76490 | р. Чермасан - д. Новоюмраново | 1,40 | 1,19 | 0,86 | 3,22 |
| 76495 | р. Быстрый Таныш - д. Алтаево | 1,93 | 1,06 | 2,78 | 4,50 |
| 76500 | р. Сюнь - с. Миньярово | 1,41 | 1,19 | 1,03 | 0,98 |
| 76550 | р. Вятка - с. Красноглинье | 2,84 | 1,39 | 2,16 | 11,4 |
| 76556 | р. Вятка - г. Киров | 0,87 | 0,77 | 1,89 | 0,32 |
| 76566 | р. Вятка - пгт Аркуль | 0,94 | 0,98 | 1,83 | 0,94 |
| 76574 | р. Вятка - г. Вятские Поляны | 0,84 | 0,88 | 1,41 | 0,88 |
| 76596 | р. Чепца - с. Полом | 0,85 | 1,03 | 3,36 | 0,86 |
| 76597 | р. Чепца - г. Глазов | 0,78 | 0,71 | 1,01 | 1,33 |
| 76614 | р. Быстрица - с. Шипицино | 1,11 | 0,72 | 1,13 | 4,50 |
| 76619 | р. Молома - д. Пермьская | 0,90 | 1,23 | 2,38 | 1,35 |
| 76620 | р. Молома - д. Спасское | 0,88 | 0,72 | 1,71 | 0,69 |
| 76644 | р. Нурминка - г. Кукмор | 0,98 | 0,89 | 1,30 | 1,27 |
| 77112 | р. Цивиль - д. Тувси | 0,71 | 0,79 | 1,83 | 5,18 |
| 77116 | р. Большая Кокшага - пгт Санчурск | 1,41 | 0,78 | | 0,90 |
| 77124 | р. Малая Кокшага - рзд Куяр | 1,25 | 0,45 | 1,61 | 1,98 |
| 77164 | р. Кубня - с. Чутеево | 0,79 | 0,46 | 1,53 | 2,18 |
| 77179 | р. Шешма - с. Слобода Петропавловская | 1,41 | 0,79 | 1,48 | 8,20 |
| 77189 | р. Кичуй - с. Утяшкино | 1,18 | 0,67 | | 1,37 |
| 77193 | р. Берсут - с. Урманчеево | 1,24 | 0,56 | 2,48 | 1,43 |
| 77201 | р. Актай - с. Караваево | 0,92 | 0,36 | 1,19 | 3,06 |

Продолжение приложения Б.5

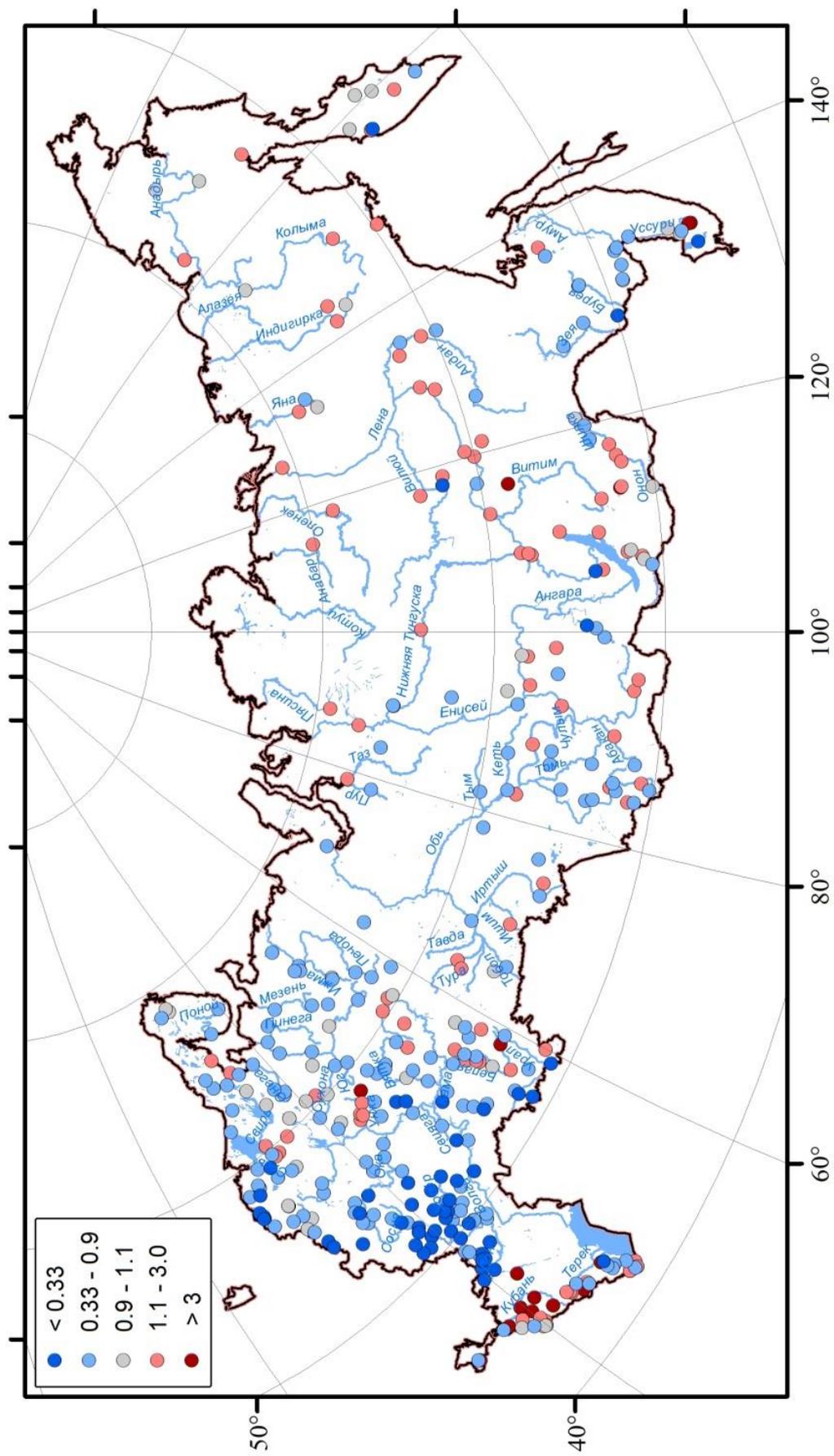
| Код поста | Река-пост | Изменение дисперсии | | | |
|-----------|---------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 77217 | р. Малый Черемшан - с. Абалдуевка | 1,14 | 1,04 | 2,56 | 14,6 |
| 77231 | р. Сок - ст. Сургут | 1,87 | 0,59 | 1,78 | 2,61 |
| 77242 | р. Кондурча - с. Кошки | 1,27 | 0,28 | 2,20 | 6,23 |
| 77250 | р. Самара - с. Елшанка | 0,95 | 0,82 | 2,78 | 6,78 |
| 77292 | р.Большой Кинель - с.Тимашево | 1,14 | 1,00 | 2,82 | 4,32 |
| 77327 | р. Крымза - г. Сызрань | 1,13 | 0,70 | 1,53 | 7,27 |
| 77329 | р. Сызрань - с. Репьевка | 1,03 | 0,76 | 1,16 | 5,85 |
| 77336 | р. Чагра - с. Новотулка | 0,79 | 0,44 | 10,4 | 1,44 |
| 78004 | р. Дон - г. Задонск | 0,74 | 0,31 | 1,83 | 0,88 |
| 78011 | р. Дон - г. Лиски | 0,76 | 0,96 | 2,41 | 4,56 |
| 78013 | р. Дон - ст-ца Казанская | 0,78 | 0,69 | 3,06 | 2,01 |
| 78050 | р. Красивая Меча - г. Ефремов | 0,98 | 0,56 | 2,10 | 3,66 |
| 78055 | р. Тим - с. Новые Савины | 0,68 | 0,75 | 1,56 | 2,74 |
| 78078 | р. Девица - с. Девица | 0,55 | 0,61 | 2,20 | 1,89 |
| 78087 | р. Воронеж - с. Чертовицкое | 0,92 | 0,55 | 3,59 | 1,43 |
| 78092 | р. Лесной Воронеж - сл. Заворонежская | 1,18 | 0,35 | 0,99 | 3,48 |
| 78106 | р. Тихая Сосна - г. Алексеевка | 0,50 | 0,44 | 2,37 | 5,79 |
| 78111 | р. Битюг - г. Бобров | 0,86 | 0,45 | 1,69 | 1,31 |
| 78130 | р. Подгорная - г. Калач | 0,64 | 0,31 | 2,11 | 2,92 |
| 78135 | р. Хопер - с. Пановка | 0,71 | 0,47 | 2,14 | 1,30 |
| 78138 | р. Хопер - г. Балашов | 0,83 | 0,56 | 1,34 | 3,68 |
| 78141 | р. Хопер - г. Поворино | 0,93 | 0,32 | 3,40 | 3,23 |
| 78142 | р. Хопер - г. Новохоперск | 0,97 | 0,46 | 2,20 | 1,82 |
| 78144 | р. Хопер - х. Бесплемяновский | 0,91 | 0,57 | 2,60 | 2,77 |
| 78160 | р. Карай - с. Подгорное | 0,93 | 0,56 | 2,00 | 2,61 |
| 78163 | р. Ворона - с. Чутановка | 1,17 | 0,70 | 2,68 | 5,38 |
| 78165 | р. Ворона - г. Борисоглебск | 0,85 | 0,73 | 5,86 | 4,38 |
| 78173 | р. Савала - г. Жердевка | 1,23 | 0,48 | 8,14 | 3,92 |
| 78182 | р. Бузулук - ст-ца Преображенская | 0,80 | 0,50 | 8,39 | 89,9 |
| 78188 | р. Кардаил - х. Андреевский | 0,79 | 0,41 | 1,96 | 21,5 |
| 78191 | р. Кумылга - х. Ярской | 0,58 | 0,60 | 1,70 | 8,03 |
| 78196 | р. Медведица - пгт Лысье Горы | 0,80 | 0,65 | 1,85 | 1,21 |
| 78202 | р. Медведица - ст-ца Арчединская | 1,06 | 0,42 | 3,26 | 1,96 |
| 78205 | р. Аткара - г. Аткарск | 1,08 | 0,61 | 1,66 | 1,55 |
| 78218 | р. Терса - пгт Елань | 0,90 | 0,96 | 1,28 | 53,9 |
| 78225 | р. Иловля - с. Гвардейское | 1,48 | 0,70 | 2,30 | 0,29 |
| 78229 | р. Иловля - с. Александровка | 0,85 | 0,63 | 2,49 | 4,80 |
| 78234 | р. Тишанка - х. Кузнецов | 0,65 | 0,79 | 1,21 | 2,48 |
| 78275 | р. Северский Донец - с. Киселево | 0,84 | 0,52 | 1,65 | 1,42 |
| 78334 | р. Северский Донец - г. Белая Калитва | 0,62 | 0,29 | 1,09 | 4,25 |
| 78391 | р. Оскол - г. Старый Оскол | 0,70 | 0,43 | 1,47 | 1,33 |
| 78393 | р. Оскол - сл. Ниновка | 0,57 | 0,44 | 2,55 | 0,73 |
| 78501 | р. Калитва - х. Кудиновка | 0,78 | 0,14 | 3,36 | 1,72 |
| 78502 | р. Калитва - с. Ольховый Рог | 0,85 | 0,17 | 1,38 | 9,99 |
| 78503 | р. Калитва - с. Раздолье | 0,72 | 0,76 | 1,38 | 5,59 |
| 78504 | р. Калитва - х. Погорелов | 0,63 | 0,62 | 1,20 | 1,88 |
| 78513 | р. Быстрая - сл. Скосырская | 0,57 | 0,70 | 1,32 | 1,28 |
| 78515 | р. Быстрая - х. Апанаскин | 0,61 | 0,28 | 1,72 | 2,04 |
| 78519 | р. Кундрючья - ст-ца Владимировская | 1,06 | 0,53 | 2,03 | 1,14 |
| 78563 | р. Тузлов - х. Несветай | 1,23 | 0,43 | 1,08 | 2,84 |
| 78590 | р. Егорлык - с. Новый Егорлык | 1,21 | 0,54 | 2,30 | 5,20 |
| 78623 | р. Сал - х. Балабинка | 0,58 | 0,40 | 1,50 | 0,44 |
| 79011 | р. Днепр-г. Смоленск | 0,81 | 1,78 | 1,40 | 6,44 |
| 79244 | р. Сож - с. Ускосы | 0,99 | 0,22 | 1,05 | 0,77 |
| 80118 | р. Десна - г. Брянск | 0,89 | 0,55 | | 3,27 |
| 81724 | р. Салгир - с. Пионерское | 1,56 | 0,43 | | 0,59 |
| 81737 | р. Ангара - с. Перевальное | 1,03 | 0,57 | | 2,48 |

Продолжение приложения Б.5

| Код поста | Река-пост | Изменение дисперсии | | | |
|-----------|--|---------------------|--------------|-------------|--------|
| | | годовой | максимальный | минимальный | |
| | | | | зимний | летний |
| 81741 | р.Малый Салгир-г.Симферополь | 1,47 | 0,91 | | 1,53 |
| 82001 | р. Гостагайка - ст-ца Гостагаевская | 4,24 | 2,15 | | 1,75 |
| 82010 | р. Вулан - к. п. Архипо-Осиповка | 1,04 | 1,13 | 1,01 | |
| 82023 | р. Куапсе - Мамедова Щель | 1,24 | 0,42 | 0,83 | |
| 82026 | р. Шахе - с. Солох-Аул | 1,27 | 0,80 | | 6,53 |
| 82034 | р. Сочи - с. Пластунка | 1,10 | 0,88 | | 0,79 |
| 82039 | р. Сочи - г. Сочи | 1,44 | 0,95 | | 1,30 |
| 82046 | р. Хоста - п. Хоста | 0,88 | 1,35 | | 1,22 |
| 82050 | р. Мзымта - р. п. Красная Поляна | 1,03 | 1,53 | | 1,04 |
| 82060 | р. Мзымта - п. Казачий Брод | 1,13 | 0,97 | | 1,49 |
| 83266 | р. Большой Зеленчук-ст-ца Зеленчукская | 2,40 | 1,37 | 2,22 | |
| 83288 | р. Уруп - х. Стеблицкий | 2,00 | 1,39 | | 11,83 |
| 83314 | р. Лаба - х. Догужиев | 1,48 | 1,79 | | 1,28 |
| 83340 | р. Белая - п. Гузерибль | 1,17 | 2,57 | | 3,36 |
| 83350 | р. Белая - х. Грозный | 1,73 | 3,15 | | 2,10 |
| 83395 | р. Псекупс - г. Горячий Ключ | 1,48 | 1,37 | | 14,61 |
| 83441 | р. Адагум - г. Крымск | 1,63 | 1,92 | | 1,91 |
| 84108 | р. Терек - г. Владикавказ | 1,10 | 2,73 | 0,35 | |
| 84119 | р. Терек - ст-ца Котляревская | 1,44 | 1,95 | 1,07 | |
| 84173 | р. Камбилеевка - с. Ольгинское | 1,13 | 0,65 | 1,01 | |
| 84179 | р. Белая - с. Кора-Урсдон | 1,48 | 0,77 | 0,64 | |
| 84192 | р. Малка - с. Каменноостское | 1,23 | 1,58 | 1,26 | |
| 84215 | р. Баксан - с. Заюково | 1,81 | 3,53 | 1,51 | |
| 84233 | р. Чегем 1-й - с. Нижний Чегем | 3,08 | 1,05 | 5,71 | |
| 84286 | р. Актэш - с. Андрей Аул | 1,02 | 1,06 | 1,76 | |
| 84295 | р. Сулак - с. Миатлы | 1,08 | 1,07 | 0,59 | |
| 84302 | р. Андийское Койсу - с. Чиркота | 1,21 | 2,06 | 5,14 | |
| 84312 | р. Аварское Койсу - с. Голотль | 1,53 | 0,43 | 1,25 | |
| 84321 | р. Казикумухское Койсу - с. Гергебиль | 1,45 | 0,78 | 2,29 | |
| 84336 | р. Уллучай - с. Маджалис | 0,86 | 0,84 | 22,2 | |
| 84342 | р. Самур - с. Лучек | 1,57 | 0,88 | 1,85 | |
| 84343 | р. Самур - с. Ахты | 1,43 | 0,88 | 1,01 | |
| 84346 | р. Кара-Самур - с. Лучек | 1,67 | 2,14 | 1,37 | |
| 84347 | р. Ахтычай - с. Ахты | 2,30 | 0,91 | 2,60 | |
| 84348 | р. Усучай - с. Усучай | 1,50 | 1,58 | 0,92 | |
| 84354 | р. Курах - с. Касумкент | 0,61 | 5,04 | 0,92 | |



Приложение Б.6 - Карта-схема, характеризующая изменение дисперсии (σ_2/σ_1) годового стока в современный период по отношению к базовому(предшествующему)



Приложение Б.7 - Карта – схема, характеризующая отношение дисперсии (σ_2^2/σ_1^1) максимального стока за современный и базовый (предшествующий) период

Приложение Б.8 – Число случаев (число лет) с превышением максимального расхода воды 10% -ной обеспеченности в современный и предшествующий периоды, и их изменение

| Код поста | Река-пост | $Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в предшествующий период | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период | Изменение числа случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|--|---------------------------------|--|---|--|
| 1176 | р. Бохапча - в 5.4 км от устья | 2791 | 5 | 2 | -3 |
| 1421 | р.Погынден - устье р.Инкуливеем | 1740 | 0 | 3 | 3 |
| 1497 | р.Анадырь - с.Новый Еропол | 7837 | 4 | 1 | -3 |
| 1508 | р.Энмываам - ГМС Эньмувеем | 2540 | 2 | 2 | 0 |
| 1534 | р. Дукча - устье | 119 | 2 | 4 | 2 |
| 1538 | р. Магаданка - г. Магадан | 19 | 1 | 3 | 2 |
| 1566 | р. Тауй - с. Талон | 4114 | 2 | 6 | 4 |
| 2010 | р. Камчатка - с. Верхне-Камчатск | 561 | 4 | 4 | 0 |
| 2017 | р. Камчатка - р. п. Козыревск | 2277 | 4 | 4 | 0 |
| 2021 | р. Камчатка - г. Ключи | 2920 | 6 | 3 | -3 |
| 2048 | р. Толбачик - с. Толбачик | 104 | 8 | 0 | -8 |
| 2090 | р. Авача - г. Елизово | 721 | 5 | 4 | -1 |
| 2190 | р. Хайрюзова, Тихая - с. Хайрюзово | 930 | 6 | 0 | -6 |
| 2191 | р. Хайрюзова - с. Хайрюзово | 1480 | 7 | 2 | -5 |
| 2198 | р. Тигиль - с. Тигиль | 1020 | 3 | 5 | 2 |
| 2219 | р. Пенжина - с. Каменское | 9090 | 6 | 0 | -6 |
| 3003 | р. Лена - р. п. Качуг | 719 | 3 | 3 | 0 |
| 3021 | р. Лена - с. Змеиново | 8900 | 4 | 2 | -2 |
| 3029 | р. Лена - ГП Крестовский | 26600 | 2 | 4 | 2 |
| 3036 | р. Лена - с. Солянка | 42200 | 1 | 5 | 4 |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | 45300 | 1 | 5 | 4 |
| 3059 | р. Манзурка - д. Зуева | 719 | 3 | 3 | 0 |
| 3087 | р. Киренга - д. Шорохова | 5000 | 2 | 4 | 2 |
| 3096 | р. Витим - с. Романовка | 2850 | 2 | 4 | 2 |
| 3157 | р. Большой Патом - с. Патома | 719 | 3 | 3 | 0 |
| 3169 | р. Олекма - с. Куду-Кюель | 10900 | 2 | 4 | 2 |
| 3180 | р. Чара - с. Токко | 8610 | 1 | 4 | 3 |
| 3198 | р. Жуя - п. Светлый | 978 | 0 | 2 | 2 |
| 3210 | р. Ботома - ГП Бролог | 1530 | 2 | 4 | 2 |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | 7230 | 4 | 2 | -2 |
| 3225 | р. Алдан - с. Охотский Перевоз | 36100 | 3 | 2 | -1 |
| 3271 | р. Мая - ГП Чабда | 11100 | 2 | 4 | 2 |
| 3277 | р. Аллах-Юнь - ГП Аллах | 2380 | 2 | 4 | 2 |
| 3293 | р. Амга - с. Терют | 4450 | 2 | 4 | 2 |
| 3360 | р.Кэмпэндээйи(Кемпендяй) - с.Кемпендяй | 129 | 1 | 5 | 4 |
| 3367 | р. Марха - с. Малыкай | 8420 | 0 | 6 | 6 |
| 3403 | р. Малая Куонапка - с. Джалинда | 3380 | 2 | 4 | 2 |
| 3407 | р. Оленёк - гм. ст. Сухана | 15000 | 2 | 5 | 3 |
| 3414 | р. Яна - г. Верхоянск | 2230 | 4 | 2 | -2 |
| 3445 | р. Адыча - ГП Юрдюк-Кумах | 7830 | 3 | 3 | 0 |
| 3483 | р. Бынтай - ГП Асар | 3260 | 3 | 3 | 0 |
| 3489 | р. Индигирка - п. Индигирский | 5040 | 3 | 4 | 1 |
| 3507 | р.Эльги-5.0км выше устья р.Аргык-Юрях | 2540 | 2 | 4 | 2 |
| 3518 | р. Нера - ГП Ала-Чубук | 2710 | 1 | 5 | 4 |
| 3801 | р. Анабар - с. Саскылах | 11800 | 4 | 2 | -2 |
| 5055 | р. Большая Бира - ст. Биракан | 528 | 4 | 2 | -2 |
| 5063 | р. Большая Бира - г. Биробиджан | 1130 | 4 | 2 | -2 |
| 5074 | р. Кульдур - ст. Известковая | 243 | 4 | 2 | -2 |
| 5094 | р.Уссури – с.Кокшаровка | 1826 | 2 | 6 | 4 |
| 5105 | р.Уссури - р.п.Кировский | 2890 | 3 | 3 | 0 |

Продолжение приложения Б.8

| Код поста | Река-пост | $Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в предшествующий период | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период | Изменение числа случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|------------------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| 5135 | р.Павловка – с.Уборка | 677 | 3 | 3 | 0 |
| 5171 | р.Крыловка – с.Крыловка | 283 | 2 | 4 | 2 |
| 5190 | р.Спасовка - г.Спасск-Дальний | 86.7 | 3 | 2 | -1 |
| 5208 | р.Илистая – с.Ивановка | 394 | 2 | 4 | 2 |
| 5211 | р.Илистая – с.Халкидон | 500 | 4 | 0 | -4 |
| 5216 | р.Абрамовка – с.Абрамовка | 194 | 1 | 4 | 3 |
| 5217 | р.Осиновка – с.Осиновка | 139 | 4 | 5 | 1 |
| 5237 | р.Молоканка – с.Жариково | 181 | 3 | 1 | -2 |
| 5239 | р.Комиссаровка – с.Ильинка | 349 | 5 | 3 | -2 |
| 5254 | р.Большая Уссурка - Вагутон | 3250 | 2 | 4 | 2 |
| 5287 | р.Малиновка – с.Ракитное | 767 | 3 | 3 | 0 |
| 5311 | р.Бикин - ст.Звеньевой | 1890 | 3 | 2 | -1 |
| 5347 | р. Хор - пгт Хор | 3770 | 4 | 2 | -2 |
| 5358 | р. Тунгуска - с. Архангеловка | 3460 | 4 | 2 | -2 |
| 5383 | р. Кур - с. Новокуровка | 2080 | 3 | 3 | 0 |
| 5453 | р. Амгунь - с. Гуга | 3290 | 3 | 3 | 0 |
| 5459 | р. Нимелен - Тимченко | 928 | 5 | 1 | -4 |
| 6065 | р. Шилка - с. Усть-Онон | 3040 | 3 | 2 | -1 |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | 3730 | 2 | 3 | 1 |
| 6073 | р. Шилка - гм. ст. Часовая | 4670 | 3 | 2 | -1 |
| 6077 | р. Онон - с. Бытэв | 1760 | 4 | 2 | -2 |
| 6139 | р. Ингода - с. Атамановка | 1160 | 3 | 3 | 0 |
| 6159 | р. Чита (Читинка) - г. Чита | 416 | 2 | 4 | 2 |
| 6187 | р. Нерча - г. Нерчинск | 2240 | 1 | 5 | 4 |
| 6211 | р. Чёрная - с. Сбега | 1690 | 2 | 4 | 2 |
| 6231 | р. Амазар - ст. Амазар | 1463 | 2 | 3 | 1 |
| 6237 | р. Могоча - г. Могоча | 287 | 5 | 3 | -2 |
| 6259 | р. Берея - с. Саскаль | 134 | 4 | 2 | -2 |
| 6331 | р. Гиллой - у перевоза | 4002 | 2 | 4 | 2 |
| 6345 | р. Уркан (Правый Уркан) - Арби | 3490 | 0 | 6 | 6 |
| 6349 | р. Деп - д. Рычково | 1470 | 5 | 1 | -4 |
| 6373 | р. Селемджа - с. Усть-Ульма | 7920 | 4 | 2 | -2 |
| 6443 | р. Завитая - с. Михайловка | 235 | 5 | 1 | -4 |
| 6456 | р. Буряя - с. Усть-Ниман | 7390 | 5 | 1 | -4 |
| 6479 | р. Ниман - в 12 км от устья | 4700 | 6 | 0 | -6 |
| 7015 | р. Верхняя Ангара-с Верхняя Заимка | 1780 | 3 | 3 | 0 |
| 7024 | р. Баргузин - п. Баргузин | 624 | 3 | 3 | 0 |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | 3716 | 2 | 2 | 0 |
| 7051 | р. Селенга - рзд Мостовой | 4490 | 3 | 3 | 0 |
| 7060 | р. Джида - ст. Джида | 1550 | 2 | 4 | 2 |
| 7102 | р. Хилок - з. Хайластуй | 722 | 4 | 2 | -2 |
| 7130 | р. Уда - г. Улан-Удэ | 531 | 3 | 3 | 0 |
| 8084 | р. Ангара - с. Богучаны | 16500 | 8 | 1 | -7 |
| 8230 | р.Ия - п.Аршан | 1460 | 1 | 4 | 3 |
| 8233 | р. Ия - г. Тулун | 1530 | 2 | 4 | 2 |
| 8241 | р.Кирей - с.Уйгат | 447 | 2 | 3 | 1 |
| 8290 | р. Карабула - с. Карабула | 253 | 3 | 1 | -2 |
| 8296 | р. Тасеева - п. Машуковка | 6370 | 2 | 5 | 3 |
| 8334 | р. Бирюса - р. п. Шиткино | 2585 | 5 | 3 | -2 |
| 9002 | р. Енисей - г. Кызыл | 6980 | 3 | 3 | 0 |
| 9125 | р. Малый Енисей - с. Сарыг-Сеп | 3350 | 5 | 4 | -1 |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | 3570 | 3 | 3 | 0 |
| 9253 | р.Туба - с.Курагино | 6700 | 3 | 3 | 0 |
| 9316 | р. Мана - п. Манский | 606 | 3 | 3 | 0 |
| 9337 | р. Кан - г. Канск | 2000 | 4 | 2 | -2 |

Продолжение приложения Б.8

| Код поста | Река-пост | $Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в предшествующий период | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период | Изменение числа случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| 9372 | р. Большой Пит - п. Брянка | 2000 | 5 | 1 | -4 |
| 9390 | р.Подкаменная Тунгуска-акт.Кузьмовка | 26300 | 2 | 4 | 2 |
| 9404 | р. Нижняя Тунгуска-с.Подволошино | 9200 | 3 | 4 | 1 |
| 9410 | р. Нижняя Тунгуска - пгт Тура | 893 | 5 | 4 | -1 |
| 9415 | р. Нижняя Тунгуска-факт.Большой Порог | 28900 | 3 | 1 | -2 |
| 9422 | р. Ерачимо - факт. Большой Порог | 4160 | 4 | 2 | -2 |
| 9425 | р. Турухан - факт. Янов Стан | 1930 | 3 | 3 | 0 |
| 9455 | р.Норилка - п.Валек | 108 | 2 | 5 | 3 |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | 1850 | 4 | 2 | -2 |
| 10021 | р. Обь - г. Колпашево | 4450 | 6 | 0 | -6 |
| 10048 | р. Бия - г. Бийск | 594 | 4 | 2 | -2 |
| 10062 | р. Чулышман - с. Балыкча | 212 | 4 | 2 | -2 |
| 10071 | р. Катунь - с. Сростки | 763 | 3 | 2 | -1 |
| 10073 | р. Кокса - с. Усть-Кокса | 104 | 5 | 1 | -4 |
| 10100 | р. Урсул - с. Онгудай | 23,2 | 4 | 2 | -2 |
| 10117 | р. Песчаная - с. Точильное | 444 | 5 | 2 | -3 |
| 10120 | р.Ануй - с.Солонешное | 231 | 3 | 2 | -1 |
| 10126 | р. Чарыш - с. Усть-Кумир | 667 | 4 | 2 | -2 |
| 10177 | р. Чумыш - пгт Тальменка | 1870 | 5 | 2 | -3 |
| 10219 | р. Иня (Нижняя) - с. Кайлы | 630 | 6 | 2 | -4 |
| 10240 | р. Томь - г. Новокузнецк | 7920 | 5 | 2 | -3 |
| 10328 | р. Чулым - с. Тегульдет | 1690 | 2 | 2 | 0 |
| 10387 | р. Кия - г. Мариинск | 2100 | 4 | 2 | -2 |
| 10407 | р. Яя - пгт Яя | 824 | 4 | 2 | -2 |
| 10428 | р. Чай - с. Подгорное | 959 | 1 | 5 | 4 |
| 10453 | р. Кеть - п. Максимкин Яр | 1610 | 4 | 2 | -2 |
| 10478 | р. Васюган - с. Средний Васюган | 900 | 4 | 2 | -2 |
| 10489 | р. Тым - с. Напас | 1070 | 3 | 3 | 0 |
| 11048 | р. Иртыш - г. Омск | 3370 | 4 | 0 | -4 |
| 11056 | р. Иртыш - г. Тобольск | 8310 | 3 | 3 | 0 |
| 11313 | р. Омь - г. Калачинск | 346 | 3 | 3 | 0 |
| 11337 | р. Тартас - с. Венгерово | 208 | 4 | 2 | -2 |
| 11353 | р. Тара - р. п. Муромцево | 443 | 1 | 3 | 2 |
| 11412 | р. Ишим - г. Ишим | 1030 | 1 | 4 | 3 |
| 11542 | р. Северная Сосьва - п. Сосьва | 4740 | 4 | 2 | -2 |
| 11556 | р. Сосьва - пгт Харп | 726 | 5 | 2 | -3 |
| 11571 | р. Пур - пгт Уренгой | 6490 | 4 | 1 | -3 |
| 11809 | р. Таз - пгт Тазовский | 6800 | 4 | 1 | -3 |
| 12014 | р. Тобол - г. Курган | 763 | 2 | 3 | 1 |
| 12202 | р. Миасс - р. п. Каргаполье | 402 | 3 | 3 | 0 |
| 12239 | р. Тура - г. Туринск | 1600 | 1 | 5 | 4 |
| 12315 | р. Ница - г. Ирбит | 1028 | 5 | 5 | 0 |
| 19039 | р. Урал - г. Верхнеуральск | 121 | 2 | 3 | 1 |
| 19128 | р. Жарлы - п. Адамовка | 715 | 3 | 5 | 2 |
| 19135 | р. Орь - с. Истемес | 455 | 7 | 0 | -7 |
| 19154 | р. Сакмара - с. Акъюлово | 324 | 5 | 1 | -4 |
| 19159 | р. Сакмара - с. Кургала | 2450 | 4 | 3 | -1 |
| 19172 | р. Большой Ик - с. Мраково | 452 | 4 | 3 | -1 |
| 19197 | р. Илек - п. Веселый №1 | 1010 | 5 | 2 | -3 |
| 48038 | р. Суна - пгт Пороозеро | 114 | 5 | 1 | -4 |
| 48079 | р. Водла - г. Пудож | 1050 | 3 | 3 | 0 |
| 49031 | р. Поньгома - с. Поньгома | 135 | 4 | 1 | -3 |
| 49055 | р. Чирко-Кемь - с. Андропова Гора | 147 | 3 | 3 | 0 |
| 49058 | р. Чирко-Кемь - с. Юшкозеро | 335 | 6 | 3 | -3 |
| 49090 | р. Выг - д. Огорельши | 504 | 5 | 3 | -2 |

Продолжение приложения Б.8

| Код поста | Река-пост | $Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в предшествующий период | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период | Изменение числа случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| 49110 | р. Онда - п. Лососий Порог | 94.7 | 2 | 4 | 2 |
| 49123 | р. Сума - с. Сумский Посад | 87.8 | 1 | 4 | 3 |
| 49125 | р. Нюхча - с. Нюхча | 262 | 5 | 1 | -4 |
| 70002 | р.Онега - д.Надпорожский Погост | 471 | 4 | 3 | -1 |
| 70027 | р.Волошка - д.Тороповская | 1120 | 3 | 3 | 0 |
| 70031 | р.Кена - д.Коровий Двор | 439 | 4 | 2 | -2 |
| 70066 | р.Северная Двина - д.Абрамково | 16500 | 3 | 3 | 0 |
| 70072 | р.Северная Двина - д.Звоз | 21300 | 5 | 2 | -3 |
| 70085 | р.Сухона - д.Рабаньга | 590 | 4 | 0 | -4 |
| 70091 | р.Сухона - г.Тотьма | 2520 | 2 | 4 | 2 |
| 70098 | р.Сухона - д.Каликино | 5430 | 4 | 2 | -2 |
| 70117 | р.Кубена - с.Троице-Енальское | 257 | 2 | 4 | 2 |
| 70129 | р.Ёма - д.Новое | 52,6 | 2 | 4 | 2 |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | 1970 | 5 | 1 | -4 |
| 70180 | р.Вычегда - с.Малая Кужба | 2540 | 5 | 1 | -4 |
| 70238 | р.Вымь - с.Весляна | 2980 | 4 | 2 | -2 |
| 70250 | р.Яренга - с.Тохта | 860 | 1 | 5 | 4 |
| 70273 | р.Вага - д.Глуборецкая | 299 | 2 | 4 | 2 |
| 70298 | р.Устья - с.Бестужево | 1220 | 2 | 4 | 2 |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | 5080 | 3 | 3 | 0 |
| 70378 | р.Мезень - д.Макариб | 1360 | 6 | 0 | -6 |
| 70410 | р.Печора - д.Якша | 2060 | 5 | 2 | -3 |
| 70414 | р.Печора - с.Троицко-Печорск | 5880 | 4 | 2 | -2 |
| 70509 | р.Ижма - с.Усть-Ухта | 2820 | 3 | 3 | 0 |
| 70522 | р.Ухта - г.Ухта | 741 | 4 | 2 | -2 |
| 70531 | р.Пижма - д.Боровая | 766 | 5 | 1 | -4 |
| 70533 | р.Цильма - с.Трусово | 4400 | 6 | 0 | -6 |
| 70540 | р.Сула - д.Коткина | 1510 | 5 | 0 | -5 |
| 70801 | р.Северная Двина - с.Усть-Пинега | 27900 | 4 | 2 | -2 |
| 70842 | р.Онега - с.Порог | 4270 | 3 | 2 | -1 |
| 70844 | р.Мезень - д.Малонисогорская | 7660 | 4 | 2 | -2 |
| 70850 | р.Печора - с.Усть-Цильма | 29860 | 3 | 3 | 0 |
| 71067 | р. Печа - с. Падун | 244 | 4 | 2 | -2 |
| 71104 | р. Кола - 1429-й км Октябрьской ж. д. | 671 | 4 | 2 | -2 |
| 71109 | р. Кица - ст. Лопарская | 336 | 3 | 3 | 0 |
| 71168 | р. Поной - с. Каневка | 902 | 4 | 2 | -2 |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | 1550 | 5 | 1 | -4 |
| 71199 | р. Умба - пор. Паялка | 409 | 5 | 1 | -4 |
| 72008 | р. Гороховка - п. Токарево | 29,6 | 5 | 1 | -4 |
| 72039 | р. Мга - д. Горы | 97,9 | 2 | 6 | 4 |
| 72043 | р. Тосна - ст. Тосно | 174 | 6 | 0 | -6 |
| 72064 | р. Авлога - д. Матокса | 15,9 | 3 | 3 | 0 |
| 72083 | р. Вьюн - п. Запорожское | 28,1 | 4 | 1 | -3 |
| 72090 | р. Янис-Йоки - п. Хямекоски | 188 | 2 | 4 | 2 |
| 72104 | р. Видлица - с. Большие Горы | 82,8 | 2 | 4 | 2 |
| 72144 | р. Оять - д. Мининская | 118 | 1 | 5 | 4 |
| 72156 | р. Паша - с. Часовенское | 793 | 3 | 3 | 0 |
| 72172 | р. Воложба - д. Пареево | 106 | 1 | 5 | 4 |
| 72173 | р. Воложба - д. Воложба | 162 | 3 | 3 | 0 |
| 72188 | р. Тихвинка - д. Горелуха | 236 | 4 | 2 | -2 |
| 72227 | р. Кересть - д. Сябраницы | 107 | 5 | 1 | -4 |
| 72246 | р. Тигода - ст. Любань | 89,5 | 5 | 1 | -4 |
| 72269 | р. Мста - п. Потерпелицы | 584 | 5 | 1 | -4 |
| 72281 | р. Мста - д. Девкино | 1490 | 5 | 1 | -4 |
| 72450 | р. Ловать - д. Узкое | 34,7 | 4 | 2 | -2 |

Продолжение приложения Б.8

| Код поста | Река-пост | $Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в предшествующий период | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период | Изменение числа случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|----------------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| 72454 | р. Ловать - г. Великие Луки | 143 | 5 | 1 | -4 |
| 72459 | р. Ловать - г. Холм | 1290 | 3 | 3 | 0 |
| 72478 | р. Кунья - г. Холм | 660 | 3 | 3 | 0 |
| 72481 | р. Большой Тудер - д. Бабяхтино | 144 | 4 | 2 | -2 |
| 72518 | р. Уза - д. Дубская | 86,6 | 6 | 0 | -6 |
| 72552 | р. Коваши - д. Лендовщина | 66,6 | 6 | 0 | -6 |
| 72559 | р. Систа - д. Среднее Райково | 74,1 | 6 | 0 | -6 |
| 72566 | р. Луга - г. Луга | 181 | 3 | 3 | 0 |
| 72569 | р. Луга - ст. Толмачёво | 433 | 4 | 2 | -2 |
| 72603 | р. Ящера - д. Долговка | 83,1 | 5 | 1 | -4 |
| 72610 | р. Вруда - д. Извоз | 66,5 | 2 | 4 | 2 |
| 72623 | р. Плюсса - с. Плюсса | 145 | 6 | 0 | -6 |
| 72625 | р. Плюсса - д. Брод | 446 | 5 | 1 | -4 |
| 72660 | р. Великая - д. Гуйтово | 809 | 5 | 1 | -4 |
| 72661 | р. Великая - д. Пятоново | 1360 | 5 | 1 | -4 |
| 72696 | р. Утроя - д. Большая Губа | 245 | 6 | 0 | -6 |
| 73110 | р. Западная Двина - г. Велиж | 1240 | 7 | 3 | -4 |
| 73186 | р. Торопа - ст. Старая Торопа | 82,1 | 4 | 3 | -1 |
| 73190 | р. Межа - с. Ордынок | 550 | 2 | 3 | 1 |
| 73215 | р. Каспля - г. Демидов | 317 | 5 | 3 | -2 |
| 75006 | р. Волга - г. Старица | 2290 | 5 | 1 | -4 |
| 75058 | р. Тверца - с. Медное | 2260 | 6 | 0 | -6 |
| 75108 | р. Улейма - д. Савино | 96,5 | 5 | 1 | -4 |
| 75110 | р. Сутка - д. Речково | 123 | 4 | 3 | -1 |
| 75111 | р. Ильдь - с. Спас-Ильдь | 57,6 | 4 | 2 | -2 |
| 75121 | р. Молога - д. Ильцино | 62,9 | 2 | 4 | 2 |
| 75156 | р. Песь - д. Мякишево | 81,3 | 5 | 1 | -4 |
| 75168 | р.Суда - с.Борисово-Судское | 304 | 3 | 3 | 0 |
| 75200 | р.Ковжа - д.Шулепово | 139 | 5 | 1 | -4 |
| 75210 | р.Кема - д.Левково | 553 | 3 | 3 | 0 |
| 75238 | р. Соть - д. Верхний Жар | 177 | 4 | 3 | -1 |
| 75241 | р. Кострома - г. Буй | 1370 | 2 | 4 | 2 |
| 75259 | р. Обнора - с. Шарна | 377 | 4 | 2 | -2 |
| 75273 | р. Мера - д. Малоберёзово | 179 | 1 | 5 | 4 |
| 75280 | р. Немда - с. Селище | 531 | 3 | 3 | 0 |
| 75286 | р. Унжа - г. Мантурово | 1970 | 3 | 3 | 0 |
| 75287 | р. Унжа - г. Макарьев | 2450 | 2 | 4 | 2 |
| 75292 | р. Нея - с. Парфеньево | 185 | 1 | 7 | 6 |
| 75293 | р. Нея - д. Буслаево | 831 | 1 | 5 | 4 |
| 75311 | р. Ока - г. Белев | 2170 | 5 | 1 | -4 |
| 75314 | р. Ока - г. Калуга | 5040 | 5 | 1 | -4 |
| 75317 | р. Ока - г. Кашира | 5150 | 6 | 0 | -6 |
| 75326 | р. Ока - г. Муром | 7760 | 4 | 2 | -2 |
| 75328 | р.Ока - г.Горбатов | 9970 | 7 | 3 | -4 |
| 75333 | р. Цон - с. Новолуние | 147 | 6 | 0 | -6 |
| 75359 | р. Упа - с. Орлово | 843 | 5 | 1 | -4 |
| 75368 | р. Жиздра - г. Козельск | 911 | 4 | 2 | -2 |
| 75382 | р. Угра - пгт Товарково | 1860 | 5 | 1 | -4 |
| 75387 | р. Путьнка - д. Малахово | 45,9 | 4 | 2 | -2 |
| 75389 | р. Протва - с. Спас-Загорье | 525 | 5 | 1 | -4 |
| 75480 | р. Бужа - д. Избище | 133 | 3 | 3 | 0 |
| 75500 | р. Мокша - с. Шевелевский Майдан | 2240 | 4 | 2 | -2 |
| 75518 | р. Цна - с. Княжево | 1590 | 6 | 0 | -6 |
| 75552 | р. Клязьма - г. Владимир | 1050 | 5 | 1 | -4 |
| 75674 | р. Ветлуга - с. Михайловицы | 1780 | 1 | 5 | 4 |

Продолжение приложения Б.8

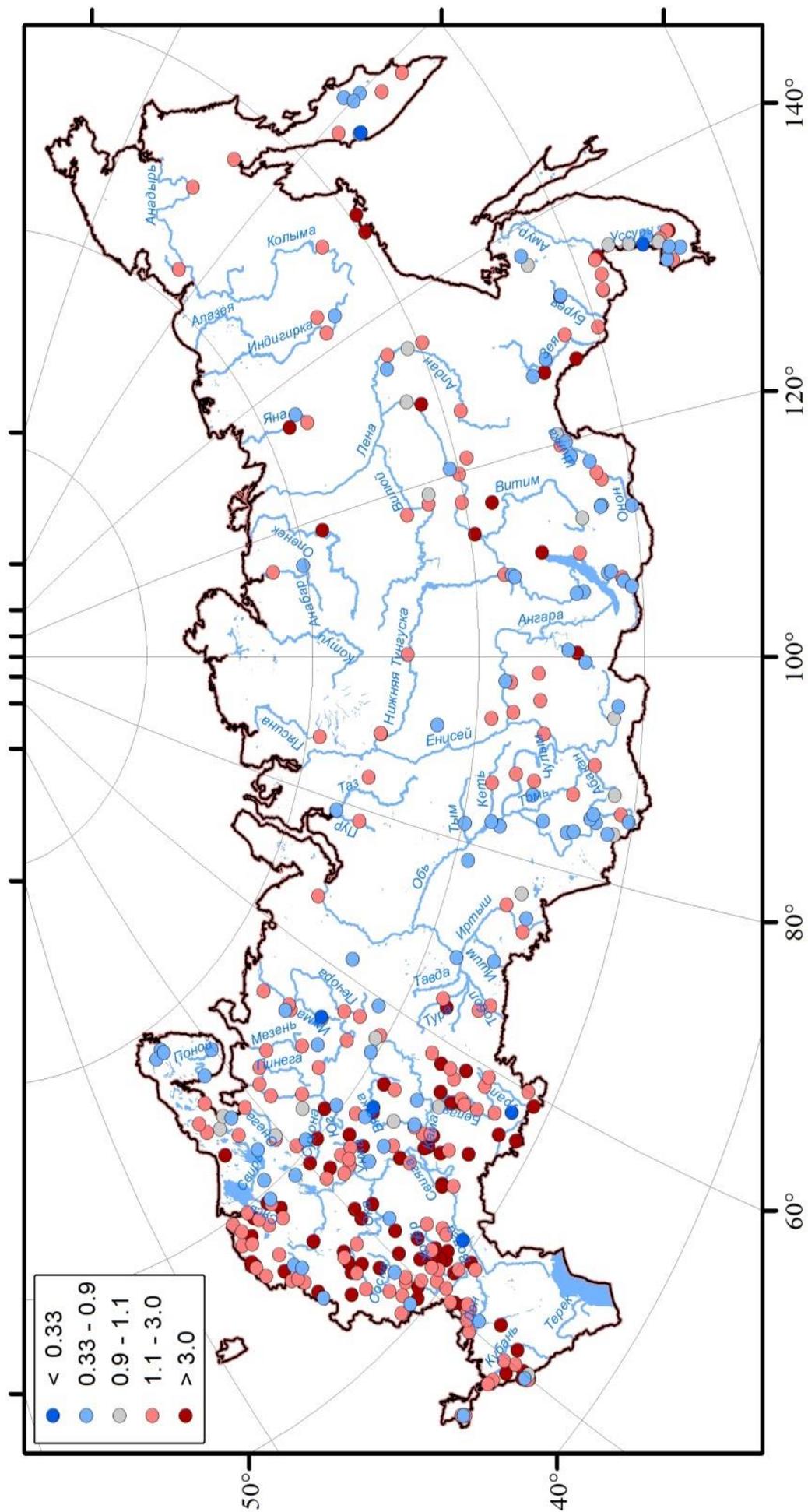
| Код поста | Река-пост | $Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в предшествующий период | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период | Изменение числа случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| 75676 | р. Ветлуга - г. Ветлуга | 1930 | 5 | 4 | -1 |
| 75678 | р. Ветлуга - пгт Ветлужский | 2170 | 5 | 4 | -1 |
| 76007 | р. Кама - пгт Гайны | 2350 | 2 | 4 | 2 |
| 76008 | р. Кама - с. Бондюг | 3870 | 3 | 2 | -1 |
| 76089 | р. Вишера - п. Рябино | 5220 | 2 | 4 | 2 |
| 76105 | р. Колва - д. Петрецова | 605 | 4 | 3 | -1 |
| 76139 | р. Иньва - г. Кудымкар | 257 | 1 | 5 | 4 |
| 76145 | р. Кува - с. Кува | 67,9 | 2 | 3 | 1 |
| 76147 | р. Велва - д. Ошиб | 111 | 3 | 3 | 0 |
| 76165 | р. Чусовая - с. Косой Брод | 83,2 | 0 | 6 | 6 |
| 76243 | р. Вогулка - пгт Шамары | 248 | 3 | 3 | 0 |
| 76275 | р. Белая - дом отдыха Арский Камень | 283 | 1 | 5 | 4 |
| 76284 | р. Белая - г. Стерлитамак | 2040 | 3 | 3 | 0 |
| 76289 | р. Белая - г. Уфа | 8160 | 4 | 2 | -2 |
| 76355 | р. Уршак - с. Ляхово | 431 | 4 | 2 | -2 |
| 76364 | р. Уфа - г. Красноуфимск | 1690 | 3 | 3 | 0 |
| 76416 | р. Ай - с. Лаклы | 795 | 2 | 4 | 2 |
| 76417 | р. Ай - с. Метели | 1230 | 4 | 2 | -2 |
| 76466 | р. Юрюзань - п. Атяш | 820 | 1 | 5 | 4 |
| 76486 | р. Дёма - д. Бочкарёва | 858 | 4 | 2 | -2 |
| 76490 | р. Чермасан - д. Новоюмраново | 579 | 2 | 5 | 3 |
| 76495 | р. Быстрый Танып - д. Алтаево | 594 | 2 | 4 | 2 |
| 76500 | р. Сюнь - с. Миньярово | 630 | 4 | 2 | -2 |
| 76550 | р. Вятка - с. Красноглинье | 448 | 2 | 4 | 2 |
| 76556 | р. Вятка - г. Киров | 4230 | 1 | 5 | 4 |
| 76566 | р. Вятка - пгт Аркуль | 5610 | 3 | 3 | 0 |
| 76574 | р. Вятка - г. Вятские Поляны | 6410 | 4 | 2 | -2 |
| 76596 | р. Чепца - с. Полом | 932 | 4 | 2 | -2 |
| 76597 | р. Чепца - г. Глазов | 820 | 1 | 5 | 4 |
| 76614 | р. Быстрица - с. Шипицино | 589 | 4 | 2 | -2 |
| 76619 | р. Молома - д. Пермская | 780 | 4 | 2 | -2 |
| 76620 | р. Молома - д. Спасское | 1080 | 4 | 5 | 1 |
| 76642 | р. Лобань - с. Рыбная Вагага | 387 | 6 | 0 | -6 |
| 76644 | р. Нурминка - г. Кукмор | 68,1 | 5 | 1 | -4 |
| 77112 | р. Цивиль - д. Тувси | 1040 | 4 | 2 | -2 |
| 77116 | р. Большая Кокшага - пгт Санчурск | 533 | 5 | 1 | -4 |
| 77124 | р. Малая Кокшага - рзд Куяр | 391 | 5 | 1 | -4 |
| 77140 | р. Свияга - с. Вырыпаевка | 517 | 4 | 2 | -2 |
| 77164 | р. Кубня - с. Чугеево | 233 | 6 | 0 | -6 |
| 77179 | р. Шешма - с. Слобода Петропавловская | 344 | 6 | 0 | -6 |
| 77189 | р. Кичуй - с. Утяшкино | 217 | 6 | 0 | -6 |
| 77193 | р. Берсут - с. Урманчеево | 116 | 4 | 2 | -2 |
| 77201 | р. Актай - с. Караваево | 290 | 6 | 0 | -6 |
| 77217 | р. Малый Черемшан - с. Абалдуевка | 315 | 5 | 1 | -4 |
| 77231 | р. Сок - ст. Сургут | 690 | 4 | 2 | -2 |
| 77242 | р. Кондурча - с. Кошки | 355 | 5 | 1 | -4 |
| 77250 | р. Самара - с. Елшанка | 1590 | 6 | 0 | -6 |
| 77266 | р. Ток - с. Ероховка | 559 | 5 | 1 | -4 |
| 77298 | р. Малый Кинель - с. Полудни | 240 | 5 | 1 | -4 |
| 77327 | р. Крымза - г. Сызрань | 55,2 | 6 | 0 | -6 |
| 77329 | р. Сызрань - с. Репьевка | 440 | 5 | 1 | -4 |
| 77336 | р. Чагра - с. Новотулка | 260 | 5 | 1 | -4 |
| 77362 | р. Большой Караман - пгт Советское | 294 | 6 | 0 | -6 |
| 78004 | р. Дон - г. Задонск | 3660 | 5 | 1 | -4 |
| 78011 | р. Дон - г. Лиски | 5450 | 5 | 1 | -4 |

Продолжение приложения Б.8

| Код поста | Река-пост | $Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в предшествующий период | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период | Изменение числа случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| 78013 | р. Дон - ст-ца Казанская | 4160 | 6 | 0 | -6 |
| 78050 | р. Красивая Меча - г. Ефремов | 619 | 5 | 1 | -4 |
| 78054 | р. Сосна - г. Елец | 2730 | 5 | 0 | -5 |
| 78055 | р. Тим - с. Новые Савины | 157 | 6 | 0 | -6 |
| 78078 | р. Девица - с. Девица | 282 | 6 | 0 | -6 |
| 78087 | р. Воронеж - с. Чертовицкое | 1650 | 6 | 0 | -6 |
| 78092 | р. Лесной Воронеж - сл. Заворонежская | 334 | 6 | 0 | -6 |
| 78106 | р. Тихая Сосна - г. Алексеевка | 347 | 6 | 0 | -6 |
| 78111 | р. Битюг - г. Бобров | 747 | 6 | 0 | -6 |
| 78130 | р. Подгорная - г. Калач | 343 | 6 | 0 | -6 |
| 78135 | р. Хопер - с. Пановка | 188 | 6 | 0 | -6 |
| 78138 | р. Хопер - г. Балашов | 1160 | 6 | 0 | -6 |
| 78141 | р. Хопер - г. Поворино | 1310 | 5 | 1 | -4 |
| 78142 | р. Хопер - г. Новохоперск | 2020 | 6 | 1 | -5 |
| 78144 | р. Хопер - х. Бесплемяновский | 1840 | 6 | 0 | -6 |
| 78160 | р. Карай - с. Подгорное | 444 | 4 | 2 | -2 |
| 78163 | р. Ворона - с. Чутановка | 750 | 6 | 0 | -6 |
| 78165 | р. Ворона - г. Борисоглебск | 832 | 6 | 0 | -6 |
| 78173 | р. Савала - г. Жердевка | 421 | 5 | 1 | -4 |
| 78182 | р. Бузулук - ст-ца Преображенская | 466 | 5 | 1 | -4 |
| 78188 | р. Кардаил - х. Андреевский | 210 | 4 | 2 | -2 |
| 78191 | р. Кумылга - х. Ярской | 174 | 5 | 1 | -4 |
| 78196 | р. Медведица - пгт Лысье Горы | 509 | 5 | 1 | -4 |
| 78202 | р. Медведица - ст-ца Арчединская | 1010 | 5 | 2 | -3 |
| 78205 | р. Аткара - г. Аткарск | 226 | 6 | 0 | -6 |
| 78218 | р. Терса - пгт Елань | 308 | 5 | 1 | -4 |
| 78224 | р. Арчеда - х. Нижнянский | 95,6 | 6 | 0 | -6 |
| 78229 | р. Иловля - с. Александровка | 108 | 5 | 1 | -4 |
| 78234 | р. Тишанка - х. Кузнецов | 86 | 7 | 1 | -6 |
| 78252 | р. Чир - ст-ца Обливская | 484 | 5 | 1 | -4 |
| 78275 | р. Северский Донец - с. Киселево | 115 | 5 | 0 | -5 |
| 78391 | р. Оскол - г. Старый Оскол | 270 | 6 | 0 | -6 |
| 78393 | р. Оскол - сл. Ниновка | 848 | 6 | 0 | -6 |
| 78501 | р. Калитва - х. Кудиновка | 144 | 5 | 1 | -4 |
| 78502 | р. Калитва - с. Ольховый Рог | 328 | 5 | 1 | -4 |
| 78503 | р. Калитва - с. Раздолье | 389 | 5 | 1 | -4 |
| 78504 | р. Калитва - х. Погорелов | 514 | 5 | 0 | -5 |
| 78513 | р. Быстрая - сл. Скосырская | 208 | 5 | 1 | -4 |
| 78515 | р. Быстрая - х. Апанаскин | 236 | 6 | 0 | -6 |
| 78519 | р. Кундрючья - ст-ца Владимировская | 88,8 | 6 | 2 | -4 |
| 78623 | р. Сал - х. Балабинка | 199 | 9 | 0 | -9 |
| 79011 | р. Днепр-г. Смоленск | 892 | 7 | 0 | -7 |
| 79244 | р. Сож - с. Ускосы | 499 | 8 | 0 | -8 |
| 80118 | р. Десна - г. Брянск | 1350 | 8 | 1 | -7 |
| 81724 | р. Салгир - с. Пионерское | 67,1 | 4 | 3 | -1 |
| 81737 | р. Ангара - с. Перевальное | 23,6 | 0 | 4 | 4 |
| 81741 | р. Малый Салгир-г. Симферополь | 13,1 | 1 | 3 | 2 |
| 82001 | р. Гостагайка - ст-ца Гостагаевская | 25,1 | 8 | 1 | -7 |
| 82010 | р. Вулан - к.п. Архипо-Осиповка | 539 | 5 | 2 | -3 |
| 82023 | р. Куапсе - Мамедова Щель | 62,9 | 6 | 1 | -5 |
| 82026 | р. Шахе - с. Солох-Аул | 462 | 2 | 3 | 1 |
| 82034 | р. Сочи - с. Пластунка | 462 | 2 | 3 | 1 |
| 82039 | р. Сочи - г. Сочи | 587 | 1 | 5 | 4 |
| 82046 | р. Хоста - п. Хоста | 298 | 4 | 2 | -2 |
| 82050 | р. Мзымта - р. п. Красная Поляна | 271 | 3 | 5 | 2 |

Продолжение приложения Б.8

| Код поста | Река-пост | $Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в предшествующий период | Число случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период | Изменение числа случаев с превышением $Q_{10\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|--|---------------------------------|--|---|--|
| 82060 | р. Мзымта - п. Казачий Брод | 513 | 1 | 5 | 4 |
| 83266 | р. Большой Зеленчук-ст-ца Зеленчукская | 269 | 0 | 6 | 6 |
| 83288 | р. Уруп - х. Стеблицкий | 409 | 2 | 4 | 2 |
| 83314 | р. Лаба - х. Догужиев | 807 | 0 | 6 | 6 |
| 83340 | р. Белая - п. Гузерипль | 408 | 1 | 6 | 5 |
| 83350 | р. Белая - х. Грозный | 648 | 2 | 4 | 2 |
| 83395 | р. Псекупс - г. Горячий Ключ | 759 | 4 | 4 | 0 |
| 83441 | р. Адагум - г. Крымск | 308 | 4 | 6 | 2 |
| 84108 | р. Терек - г. Владикавказ | 237 | 4 | 3 | -1 |
| 84119 | р. Терек - ст-ца Котляревская | 798 | 5 | 5 | 0 |
| 84173 | р. Камбилеевка - с. Ольгинское | 80.2 | 2 | 2 | 0 |
| 84179 | р. Белая - с. Кора-Урсдон | 118 | 1 | 4 | 3 |
| 84192 | р. Малка - с. Каменноостское | 113 | 4 | 2 | -2 |
| 84215 | р. Баксан - с. Заюково | 218 | 5 | 2 | -3 |
| 84233 | р. Чегем 1-й - с. Нижний Чегем | 125 | 2 | 4 | 2 |
| 84286 | р. Акташ - с. Андрей Аул | 182 | 2 | 5 | 3 |
| 84295 | р. Сулак - с. Миатлы | 1126 | 7 | 0 | -7 |
| 84302 | р. Андийское Койсу - с. Чиркота | 518 | 4 | 2 | -2 |
| 84312 | р. Аварское Койсу - с. Голотль | 528 | 4 | 2 | -2 |
| 84321 | р. Казикумухское Койсу - с. Гергебиль | 166 | 5 | 3 | -2 |
| 84336 | р. Уллучай - с. Маджалис | 189 | 5 | 2 | -3 |
| 84342 | р. Самур - с. Лучек | 225 | 1 | 4 | 3 |
| 84343 | р. Самур - с. Ахты | 363 | 4 | 2 | -2 |
| 84346 | р. Кара-Самур - с. Лучек | 70.8 | 1 | 4 | 3 |
| 84347 | р. Ахтычай - с. Ахты | 140 | 0 | 6 | 6 |
| 84348 | р. Усучай - с. Усучай | 46.8 | 5 | 1 | -4 |
| 84354 | р. Курах - с. Касумкент | 87.8 | 3 | 1 | -2 |



Приложение Б.9 - Карта-схема отношения дисперсий (σ_2^2/σ_1^1) минимального летне-осеннего стока за два многолетних периода -
 современный и базовый (предшествующий)

Приложение Б.10 - Число случаев (число лет) с минимальным в году расходом воды ниже 90% -ной обеспеченности в современный и предшествующий периоды, и их изменение

| Код поста | Река-пост | $Q_{90\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в предшествующий период | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период | Изменение числа случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| 3003 | р. Лена - р. п. Качуг | 11,2 | 4 | 1 | -3 |
| 3021 | р. Лена - с. Змеиново | 179 | 6 | 0 | -6 |
| 3029 | р. Лена - ГП Крестовский | 261 | 4 | 2 | -2 |
| 3036 | р. Лена - с. Солянка | 599 | 5 | 1 | -4 |
| 3042 | р. Лена - с. Табага | 659 | 5 | 1 | -4 |
| 3059 | р. Манзурка - д. Зуева | 11,2 | 5 | 1 | -4 |
| 3087 | р. Киренга - д. Шорохова | 64,6 | 4 | 2 | -2 |
| 3157 | р. Большой Патом - с. Патома | 11,2 | 5 | 1 | -4 |
| 3169 | р. Олекма - с. Куду-Кюель | 15,8 | 5 | 1 | -4 |
| 3180 | р. Чара - с. Токко | 27,6 | 4 | 2 | -2 |
| 3198 | р. Жуя - п. Светлый | 0,23 | 2 | 3 | 1 |
| 3210 | р. Ботома - ГП Бролог | 0,57 | 1 | 5 | 4 |
| 3219 | р. Алдан - г. Томмот | 41,6 | 3 | 3 | 0 |
| 3225 | р. Алдан - с. Охотский Перевоз | 202 | 3 | 3 | 0 |
| 3271 | р. Мая - ГП Чабда | 33,8 | 3 | 3 | 0 |
| 3277 | р. Аллах-Юнь - ГП Аллах | 0,12 | 4 | 0 | -4 |
| 3293 | р. Амга - с. Терют | 10,3 | 6 | 0 | -6 |
| 3407 | р. Оленёк - гм. ст. Сухана | 0,12 | 5 | 1 | -4 |
| 3489 | р. Индигирка - п. Индигирский | 0,18 | 6 | 0 | -6 |
| 5055 | р. Большая Бира - ст. Биракан | 0,18 | 3 | 2 | -1 |
| 5063 | р. Большая Бира –г. Биробиджан | 0,66 | 2 | 3 | 1 |
| 5074 | р. Кульдур - ст. Известковая | 0,15 | 3 | 3 | 0 |
| 5105 | р.Уссури - р.п.Кировский | 5,04 | 6 | 0 | -6 |
| 5135 | р.Павловка – с.Уборка | 0,49 | 5 | 1 | -4 |
| 5171 | р.Крыловка – с.Крыловка | 0,026 | 4 | 2 | -2 |
| 5254 | р.Большая Уссурка - Вагутон | 11,2 | 6 | 0 | -6 |
| 5287 | р.Малиновка – с.Ракитное | 0,79 | 5 | 0 | -5 |
| 5311 | р.Бикин - ст.Звеньевой | 5,44 | 5 | 0 | -5 |
| 5347 | р. Хор - пгт Хор | 21,5 | 6 | 0 | -6 |
| 5358 | р. Тунгуска - с. Архангеловка | 12,2 | 3 | 3 | 0 |
| 5383 | р. Кур - с. Новокуровка | 3,61 | 4 | 2 | -2 |
| 5453 | р. Амгунь - с. Гуга | 9,00 | 4 | 2 | -2 |
| 5459 | р. Нимелен - Тимченко | 2,47 | 4 | 0 | -4 |
| 6065 | р. Шилка - с. Усть-Онон | 1,05 | 4 | 2 | -2 |
| 6067 | р. Шилка - г. Сретенск | 1,28 | 6 | 0 | -6 |
| 6073 | р. Шилка - гм. ст. Часовая | 1,43 | 5 | 1 | -4 |
| 6077 | р. Онон - с. Бытэв | 1,27 | 6 | 0 | -6 |
| 6259 | р. Беря - с. Саскаль | 0,93 | 2 | 4 | 2 |
| 6349 | р. Деп - д. Рычково | 0,41 | 1 | 5 | 4 |
| 6373 | р. Селемджа - с. Усть-Ульма | 7,63 | 2 | 4 | 2 |
| 6443 | р. Завитая - с. Михайловка | 1,06 | 2 | 4 | 2 |
| 6456 | р. Буря - с. Усть-Ниман | 0,56 | 6 | 0 | -6 |
| 6479 | р. Ниман - в 12 км от устья | 0,15 | 5 | 1 | -4 |
| 7015 | р. Верхняя Ангара-с.Верхняя Заимка | 51,1 | 6 | 0 | -6 |
| 7024 | р. Баргузин - п. Баргузин | 19,9 | 4 | 2 | -2 |
| 7047 | р. Селенга - с. Новоселенгинск | 38,0 | 3 | 1 | -2 |

Продолжение приложения Б.10

| Код поста | Река-пост | $Q_{90\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в предшествующий период | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период | Изменение числа случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| 7051 | р. Селенга - рзд Мостовой | 52,2 | 5 | 1 | -4 |
| 7060 | р. Джида - ст. Джида | 1,09 | 5 | 1 | -4 |
| 7102 | р. Хилок - з. Хайластуй | 0,40 | 4 | 2 | -2 |
| 7130 | р. Уда - г. Улан-Удэ | 3,91 | 6 | 0 | -6 |
| 9002 | р. Енисей - г. Кызыл | 142 | 6 | 0 | -6 |
| 9207 | р. Абакан - г. Абаза | 18,4 | 6 | 0 | -6 |
| 9316 | р. Мана - п. Манский | 7,00 | 5 | 0 | -5 |
| 9337 | р. Кан - г. Канск | 19,0 | 2 | 1 | -1 |
| 9372 | р. Большой Пит - п. Брянка | 8,00 | 4 | 1 | -3 |
| 9390 | р.Подкаменная Тунгуска-факт.Кузьмовка | 150 | 4 | 1 | -3 |
| 9404 | р. Нижняя Тунгуска-с.Подволошино | 2,71 | 5 | 1 | -4 |
| 9422 | р. Ерачимо - факт. Большой Порог | 8,00 | 4 | 0 | -4 |
| 9425 | р. Турухан - факт. Янов Стан | 2,00 | 1 | 0 | -1 |
| 10006 | р. Обь - г. Барнаул | 200 | 5 | 1 | -4 |
| 10021 | р. Обь - г. Колпашево | 738 | 4 | 2 | -2 |
| 10048 | р. Бия - г. Бийск | 38,5 | 4 | 2 | -2 |
| 10062 | р. Чулышман - с. Балыкча | 6,20 | 6 | 0 | -6 |
| 10071 | р. Катунь - с. Сростки | 22,1 | 0 | 4 | 4 |
| 10073 | р. Кокса - с. Усть-Кокса | 0,96 | 0 | 0 | 0 |
| 10100 | р. Урсул - с. Онгудай | 0,36 | 3 | 1 | -2 |
| 10117 | р. Песчаная - с. Точильное | 2,49 | 5 | 1 | -4 |
| 10177 | р. Чумыш - пгт Тальменка | 18,0 | 4 | 2 | -2 |
| 10219 | р. Иня (Нижняя) - с. Кайлы | 2,08 | 5 | 0 | -5 |
| 10240 | р. Томь - г. Новокузнецк | 53,0 | 1 | 3 | 2 |
| 10328 | р. Чулым - с. Тегульдет | 29,9 | 3 | 2 | -1 |
| 10387 | р. Кия - г. Мариинск | 11,0 | 3 | 1 | -2 |
| 10428 | р. Чая - с. Подгорное | 14,7 | 5 | 1 | -4 |
| 10453 | р. Кеть - п. Максимкин Яр | 47,0 | 3 | 2 | -1 |
| 10478 | р. Васюган –с. Средний Васюган | 19,9 | 2 | 4 | 2 |
| 10489 | р. Тым - с. Напас | 47,8 | 5 | 1 | -4 |
| 11048 | р. Иртыш - г. Омск | 196 | 5 | 1 | -4 |
| 11056 | р. Иртыш - г. Тобольск | 387 | 4 | 1 | -3 |
| 11309 | р. Омь - г. Куйбышев | 0,14 | 5 | 1 | -4 |
| 11313 | р. Омь - г. Калачинск | 2,08 | 6 | 0 | -6 |
| 11412 | р. Ишим - г. Ишим | 2,81 | 5 | 0 | -5 |
| 11524 | р. Конда - с. Болчары | 29,8 | 4 | 0 | -4 |
| 12014 | р. Тобол - г. Курган | 0,76 | 4 | 2 | -2 |
| 12202 | р. Миасс - р. п. Каргаполье | 2,00 | 0 | 0 | 0 |
| 12239 | р. Тура - г. Туринск | 7,00 | 4 | 0 | -4 |
| 12315 | р. Ница - г. Ирбит | 3,00 | 3 | 0 | -3 |
| 19039 | р. Урал - г. Верхнеуральск | 0,15 | 6 | 0 | -6 |
| 19128 | р. Жарлы - п. Адамовка | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| 19154 | р. Сакмара - с. Акьюлово | 0,36 | 6 | 0 | -6 |
| 19159 | р. Сакмара - с. Каргала | 11,8 | 4 | 0 | -4 |
| 19172 | р. Большой Ик - с. Мраково | 0,76 | 5 | 1 | -4 |
| 48038 | р. Суна - пгт Поросозеро | 8,58 | 5 | 1 | -4 |
| 48079 | р. Водла - г. Пудож | 16,5 | 6 | 0 | -6 |
| 70002 | р.Онега –д.Надпорожский Погост | 24,4 | 6 | 0 | -6 |
| 70027 | р.Волошка - д.Тороповская | 4,00 | 5 | 0 | -5 |

Продолжение приложения Б.10

| Код поста | Река-пост | $Q_{90\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в предшествующий период | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период | Изменение числа случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| 70031 | р.Кена - д.Коровий Двор | 8,00 | 1 | 0 | -1 |
| 70066 | р.Северная Двина - д.Абрамково | 267 | 4 | 2 | -2 |
| 70072 | р.Северная Двина - д.Звоз | 381 | 3 | 3 | 0 |
| 70085 | р.Сухона - д.Рабаньга | 8,71 | 3 | 3 | 0 |
| 70091 | р.Сухона - г.Тотьма | 21,7 | 4 | 2 | -2 |
| 70098 | р.Сухона - д.Каликино | 35,0 | 4 | 1 | -3 |
| 70153 | р. Юг - пгт Подосиновец | 19,0 | 5 | 0 | -5 |
| 70180 | р.Вычегда - с.Малая Кужба | 48,7 | 6 | 0 | -6 |
| 70238 | р.Вымь - с.Весляна | 42,7 | 1 | 5 | 4 |
| 70250 | р.Яренга - с.Тохта | 6,00 | 2 | 2 | 0 |
| 70298 | р.Устья - с.Бестужево | 6,00 | 3 | 1 | -2 |
| 70334 | р.Пинега - с.Кулогоры | 60,6 | 5 | 1 | -4 |
| 70378 | р.Мезень - д.Макариб | 13,0 | 1 | 2 | 1 |
| 70410 | р.Печора - д.Якша | 15,0 | 1 | 2 | 1 |
| 70414 | р.Печора - с.Троицко-Печорск | 72,7 | 3 | 3 | 0 |
| 70509 | р.Ижма - с.Усть-Ухта | 19,0 | 3 | 1 | -2 |
| 70512 | р.Ижма - д.Картайоль | 43,0 | 3 | 1 | -2 |
| 70522 | р.Ухта - г.Ухта | 10,0 | 3 | 2 | -1 |
| 70531 | р.Пижма - д.Боровая | 11,0 | 3 | 1 | -2 |
| 70533 | р.Цильма - с.Трусово | 13,0 | 3 | 0 | -3 |
| 70540 | р.Сула - д.Коткина | 5,00 | 5 | 0 | -5 |
| 70842 | р.Онега - с.Порог | 85,7 | 3 | 1 | -2 |
| 70844 | р.Мезень - д.Малонисогорская | 96,7 | 2 | 4 | 2 |
| 71067 | р. Печа - с. Падун | 2,64 | 5 | 1 | -4 |
| 71104 | р. Кола – 1429-й км Октябрьской ж. д. | 6,05 | 6 | 0 | -6 |
| 71109 | р. Кица - ст. Лопарская | 2,08 | 5 | 0 | -5 |
| 71168 | р. Поной - с. Каневка | 12,8 | 6 | 0 | -6 |
| 71186 | р. Варзуга - с. Варзуга | 11,7 | 6 | 2 | -4 |
| 71199 | р. Умба - порог Паялка | 19,2 | 5 | 1 | -4 |
| 72008 | р. Гороховка - п. Токарево | 2,92 | 4 | 2 | -2 |
| 72039 | р. Мга - д. Горы | 0,27 | 6 | 0 | -6 |
| 72043 | р. Тосна - ст. Тосно | 0,36 | 2 | 4 | 2 |
| 72064 | р. Авлога - д. Матокса | 0,12 | 4 | 2 | -2 |
| 72083 | р. Вьюн - п. Запорожское | 1,16 | 3 | 0 | -3 |
| 72104 | р. Видлица - с. Большие Горы | 1,79 | 5 | 1 | -4 |
| 72144 | р. Оять - д. Мининская | 0,50 | 4 | 1 | -3 |
| 72156 | р. Паша - с. Часовенское | 7,39 | 4 | 2 | -2 |
| 72172 | р. Воложба - д. Пареево | 1,70 | 5 | 1 | -4 |
| 72173 | р. Воложба - д. Воложба | 1,97 | 4 | 2 | -2 |
| 72188 | р. Тихвинка - д. Горелуха | 3,27 | 4 | 2 | -2 |
| 72246 | р. Тигода - ст. Любань | 0,17 | 3 | 3 | 0 |
| 72269 | р. Мста - п. Потерпелицы | 13,7 | 5 | 0 | -5 |
| 72281 | р. Мста - д. Девкино | 35,3 | 5 | 1 | -4 |
| 72450 | р. Ловать - д. Узкое | 0,19 | 4 | 2 | -2 |
| 72454 | р. Ловать - г. Великие Луки | 2,58 | 6 | 0 | -6 |
| 72459 | р. Ловать - г. Холм | 9,82 | 5 | 1 | -4 |
| 72478 | р. Кунья - г. Холм | 3,24 | 5 | 1 | -4 |
| 72481 | р. Большой Тудер -д. Бабяхтино | 0,34 | 4 | 2 | -2 |
| 72518 | р. Уза - д. Дубская | 0,18 | 4 | 2 | -2 |
| 72552 | р. Коваши - д. Лендовщина | 0,20 | 4 | 2 | -2 |

Продолжение приложения Б.10

| Код поста | Река-пост | $Q_{90\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в предшествующий период | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период | Изменение числа случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|-------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| 72559 | р. Систа - д. Среднее Райково | 0,94 | 3 | 3 | 0 |
| 72566 | р. Луга - г. Луга | 2,51 | 3 | 3 | 0 |
| 72569 | р. Луга - ст. Толмачёво | 7,82 | 2 | 4 | 2 |
| 72603 | р. Ящера - д. Долговка | 0,27 | 5 | 0 | -5 |
| 72610 | р. Вруда - д. Извоз | 0,35 | 5 | 1 | -4 |
| 72623 | р. Плюсса - с. Плюсса | 1,34 | 3 | 3 | 0 |
| 72625 | р. Плюсса - д. Брод | 8,42 | 6 | 0 | -6 |
| 72654 | р. Великая - г. Опочка | 8,56 | 6 | 0 | -6 |
| 72660 | р. Великая - д. Гуйтово | 12,9 | 4 | 2 | -2 |
| 72661 | р. Великая - д. Пятоново | 19,4 | 3 | 2 | -1 |
| 72696 | р. Утроя - д. Большая Губа | 1,07 | 3 | 3 | 0 |
| 75006 | р. Волга - г. Старица | 23,7 | 6 | 0 | -6 |
| 75058 | р. Тверца - с. Медное | 23,3 | 5 | 1 | -4 |
| 75108 | р. Улейма - д. Савино | 0,40 | 2 | 4 | 2 |
| 75110 | р. Сутка - д. Речково | 0,056 | 6 | 0 | -6 |
| 75111 | р. Ильдь - с. Спас-Ильдь | 0,017 | 6 | 0 | -6 |
| 75156 | р. Песь - д. Мякишево | 0,60 | 5 | 1 | -4 |
| 75168 | р.Суда - с.Борисово-Судское | 4,98 | 6 | 0 | -6 |
| 75200 | р.Ковжа - д.Шулепово | 0,18 | 0 | 6 | 6 |
| 75210 | р.Кема - д.Левково | 6,45 | 4 | 2 | -2 |
| 75241 | р. Кострома - г. Буй | 7,20 | 5 | 0 | -5 |
| 75259 | р. Обнора - с. Шарна | 1,23 | 6 | 0 | -6 |
| 75273 | р. Мера - д. Малоберёзово | 0,39 | 1 | 5 | 4 |
| 75280 | р. Немда - с. Селище | 4,89 | 5 | 1 | -4 |
| 75286 | р. Унжа - г. Мантурово | 19,5 | 6 | 0 | -6 |
| 75287 | р. Унжа - г. Макарьев | 21,5 | 6 | 0 | -6 |
| 75292 | р. Нея - с. Парфеньев | 1,10 | 6 | 0 | -6 |
| 75293 | р. Нея - д. Буслаево | 8,24 | 5 | 1 | -4 |
| 75311 | р. Ока - г. Белев | 18,5 | 6 | 0 | -6 |
| 75314 | р. Ока - г. Калуга | 60,5 | 6 | 0 | -6 |
| 75317 | р. Ока - г. Кашира | 90,2 | 5 | 0 | -5 |
| 75326 | р. Ока - г. Муром | 242 | 6 | 0 | -6 |
| 75359 | р. Упа - с. Орлово | 11,8 | 5 | 0 | -5 |
| 75368 | р. Жиздра - г. Козельск | 5,46 | 5 | 1 | -4 |
| 75382 | р. Угра - пгт Товарково | 17,6 | 6 | 0 | -6 |
| 75387 | р. Путынка - д. Малахово | 0,014 | 6 | 0 | -6 |
| 75480 | р. Бужа - д. Избище | 0,26 | 5 | 1 | -4 |
| 75500 | р. Мокша - с. Шевелевский Майдан | 15,1 | 6 | 0 | -6 |
| 75518 | р. Цна - с. Княжево | 7,77 | 6 | 0 | -6 |
| 75552 | р. Клязьма - г. Владимир | 21,2 | 5 | 1 | -4 |
| 75674 | р. Ветлуга - с. Михайловицы | 8,83 | 5 | 1 | -4 |
| 76007 | р. Кама - пгт Гайны | 37,6 | 2 | 4 | 2 |
| 76008 | р. Кама - с. Бондюг | 58,0 | 6 | 0 | -6 |
| 76089 | р. Вишера - п. Рябино | 83,8 | 4 | 2 | -2 |
| 76139 | р. Иньва - г. Кудымкар | 1,08 | 6 | 0 | -6 |
| 76147 | р. Велва - д. Ошиб | 0,13 | 4 | 0 | -4 |
| 76165 | р. Чусовая - с. Косой Брод | 0,26 | 5 | 1 | -4 |
| 76243 | р. Вогулка - пгт Шамары | 0,55 | 3 | 3 | 0 |
| 76275 | р. Белая - дом отдыха Арский Камень | 0,666 | 5 | 1 | -4 |
| 76284 | р. Белая - г. Стерлитамак | 8,85 | 6 | 0 | -6 |

Продолжение приложения Б.10

| Код поста | Река-пост | $Q_{90\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в предшествующий период | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период | Изменение числа случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|--------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| 76289 | р. Белая - г. Уфа | 135 | 6 | 0 | -6 |
| 76355 | р. Уршак - с. Ляхово | 1,65 | 6 | 0 | -6 |
| 76364 | р. Уфа - г. Красноуфимск | 10,2 | 4 | 2 | -2 |
| 76416 | р. Ай - с. Лаклы | 4,68 | 4 | 2 | -2 |
| 76417 | р. Ай - с. Метели | 13,3 | 5 | 1 | -4 |
| 76466 | р. Юрюзань - п. Атнаш | 5,74 | 6 | 0 | -6 |
| 76486 | р. Дёма - д. Бочкарёва | 7,51 | 6 | 0 | -6 |
| 76490 | р. Чермасан - д. Новоюмраново | 0,30 | 3 | 1 | -2 |
| 76495 | р. Быстрый Танып - д. Алтаево | 5,97 | 6 | 0 | -6 |
| 76500 | р. Сюнь - с. Миньярово | 0,80 | 5 | 0 | -5 |
| 76550 | р. Вятка - с. Красноглинье | 1,97 | 6 | 0 | -6 |
| 76556 | р. Вятка - г. Киров | 76,8 | 5 | 1 | -4 |
| 76566 | р. Вятка - пгт Аркуль | 111 | 6 | 0 | -6 |
| 76574 | р. Вятка - г. Вятские Поляны | 154 | 6 | 0 | -6 |
| 76596 | р. Чепца - с. Полом | 3,34 | 6 | 0 | -6 |
| 76597 | р. Чепца - г. Глазов | 5,74 | 5 | 1 | -4 |
| 76614 | р. Быстрица - с. Шипицино | 4,40 | 5 | 0 | -5 |
| 76619 | р. Молома - д. Пермская | 4,46 | 4 | 2 | -2 |
| 76620 | р. Молома - д. Спасское | 8,77 | 5 | 1 | -4 |
| 76642 | р. Лобань - с. Рыбная Ватага | 1,45 | 6 | 0 | -6 |
| 76644 | р. Нурминка - г. Кукмор | 0,02 | 2 | 0 | -2 |
| 77112 | р. Цивиль - д. Тувси | 0,53 | 6 | 0 | -6 |
| 77116 | р. Большая Кокшага -пгт Санчурск | 1,47 | 6 | 0 | -6 |
| 77140 | р. Свияга - с. Вырыпаевка | 1,78 | 6 | 0 | -6 |
| 77179 | р. Шешма- с.Слобода Петропавловская | 2,59 | 6 | 0 | -6 |
| 77189 | р. Кичуй - с. Утяшкино | 1,19 | 5 | 0 | -5 |
| 77201 | р. Актай - с. Караваево | 0,062 | 5 | 0 | -5 |
| 77231 | р. Сок - ст. Сургут | 2,88 | 2 | 4 | 2 |
| 77242 | р. Кондурча - с. Кошки | 0,20 | 5 | 0 | -5 |
| 77250 | р. Самара - с. Елшанка | 7,11 | 5 | 0 | -5 |
| 77266 | р. Ток - с. Ероховка | 1,38 | 5 | 0 | -5 |
| 77298 | р. Малый Кинель - с. Полудни | 0,540 | 5 | 0 | -5 |
| 77327 | р. Крымза - г. Сызрань | 0,037 | 6 | 0 | -6 |
| 77329 | р. Сызрань - с. Репьевка | 2,86 | 6 | 0 | -6 |
| 77336 | р. Чагра - с. Новотулка | 0,23 | 6 | 0 | -6 |
| 77362 | р. Большой Караман -пгт Советское | 0,022 | 6 | 0 | -6 |
| 78004 | р. Дон - г. Задонск | 29,8 | 6 | 0 | -6 |
| 78011 | р. Дон - г. Лиски | 58,9 | 6 | 0 | -6 |
| 78013 | р. Дон - ст-ца Казанская | 57,0 | 6 | 0 | -6 |
| 78050 | р. Красивая Меча - г. Ефремов | 4,45 | 5 | 0 | -5 |
| 78054 | р. Сосна - г. Елец | 13,7 | 5 | 0 | -5 |
| 78055 | р. Тим - с. Новые Савины | 0,54 | 5 | 1 | -4 |
| 78078 | р. Девица - с. Девица | 1,12 | 5 | 0 | -5 |
| 78087 | р. Воронеж - с. Чертовичское | 14,8 | 5 | 0 | -5 |
| 78092 | р. Лесной Воронеж -сл. Заворонежская | 0,73 | 4 | 2 | -2 |
| 78106 | р. Тихая Сосна - г. Алексеевка | 0,74 | 6 | 0 | -6 |
| 78111 | р. Битюг - г. Бобров | 1,67 | 6 | 0 | -6 |
| 78130 | р. Подгорная - г. Калач | 0,14 | 6 | 0 | -6 |
| 78135 | р. Хопер - с. Пановка | 0,46 | 6 | 0 | -6 |
| 78138 | р. Хопер - г. Балашов | 5,16 | 6 | 0 | -6 |

Продолжение приложения Б.10

| Код поста | Река-пост | $Q_{90\%}, \text{м}^3/\text{с}$ | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в предшествующий период | Число случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период | Изменение числа случаев ниже $Q_{90\%}$ в современный период по отношению к предшествующему |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| 78141 | р. Хопер - г. Поворино | 7,51 | 6 | 0 | -6 |
| 78142 | р. Хопер - г. Новохоперск | 15,8 | 6 | 0 | -6 |
| 78144 | р. Хопер - х. Бесплемяновский | 16,7 | 6 | 0 | -6 |
| 78160 | р. Карай - с. Подгорное | 0,62 | 5 | 0 | -5 |
| 78163 | р. Ворона - с. Чутановка | 2,81 | 6 | 0 | -6 |
| 78165 | р. Ворона - г. Борисоглебск | 5,70 | 6 | 0 | -6 |
| 78173 | р. Савала - г. Жердевка | 0,28 | 5 | 0 | -5 |
| 78188 | р. Кардаил - х. Андреевский | 0,04 | 4 | 0 | -4 |
| 78191 | р. Кумылга - х. Ярской | 0,12 | 2 | 1 | -1 |
| 78196 | р. Медведица -пгт Лысье Горы | 1,00 | 6 | 0 | -6 |
| 78202 | р. Медведица -ст-ца Арчединская | 7,16 | 8 | 0 | -8 |
| 78205 | р. Аткара - г. Аткарск | 0,40 | 4 | 0 | -4 |
| 78229 | р. Иловля - с. Александровка | 0,36 | 2 | 3 | 1 |
| 78252 | р. Чир - ст-ца Обливская | 1,07 | 6 | 0 | -6 |
| 78334 | р. Северский Донец - г. Белая Калитва | 28,3 | 6 | 0 | -6 |
| 78391 | р. Оскол - г. Старый Оскол | 1,41 | 6 | 0 | -6 |
| 78393 | р. Оскол - сл. Ниновка | 5,93 | 6 | 0 | -6 |
| 78501 | р. Калитва - х. Кудиновка | 0,12 | 5 | 0 | -5 |
| 78502 | р. Калитва - с. Ольховый Рог | 0,32 | 6 | 0 | -6 |
| 78503 | р. Калитва - с. Раздолье | 1,39 | 3 | 2 | -1 |
| 78504 | р. Калитва - х. Погорелов | 1,08 | 4 | 0 | -4 |
| 78513 | р. Быстрая - сл. Скосырская | 0,14 | 4 | 2 | -2 |
| 78801 | р. Дон - ст-ца Раздорская | 117 | 6 | 0 | -6 |
| 84344 | р. Самур-с. Усучай | 12,3 | 5 | 1 | -4 |

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Водные ресурсы основных рек РФ

Приложение В.1 – Параметры (S) синхронности (асинхронности) колебаний стока крупнейших рек России

| N п/п | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 1 | 0,36 | 0,43 | 0,20 | 0,23 | 0,58 | 0,21 | 0,34 | 0,28 | 0,17 | 0,24 | 0,30 | 0,15 | 0,34 | 0,16 | 0,39 | 0,11 | 0,16 | 0,09 | 0,37 | 0,32 | 0,38 | 0,22 | 0,25 | 0,36 |
| 2 | | 1 | 0,31 | 0,0 | 0,14 | 0,28 | 0,25 | 0,31 | 0,01 | 0,08 | 0,12 | 0,34 | 0,06 | 0,61 | 0,30 | 0,43 | 0,15 | 0,24 | 0,28 | 0,51 | 0,32 | 0,41 | 0,32 | 0,42 | 0,42 |
| 3 | | | 1 | 0,16 | 0,18 | 0,39 | 0,43 | 0,09 | 0,26 | 0,12 | 0,36 | 0,06 | 0,15 | 0,32 | 0,32 | 0,38 | 0,22 | 0,31 | 0,19 | 0,37 | -0,41 | 0,24 | 0,32 | 0,26 | 0,21 |
| 4 | | | | 1 | 0,31 | 0,40 | 0,21 | 0,24 | 0,20 | 0,14 | 0,27 | 0,13 | 0,15 | 0,13 | 0,20 | 0,02 | 0,26 | 0,00 | 0,26 | 0,24 | -0,05 | 0,09 | 0,15 | 0,11 | 0,10 |
| 5 | | | | | 1 | 0,23 | 0,44 | 0,13 | 0,22 | 0,28 | 0,41 | 0,03 | 0,29 | 0,20 | 0,46 | 0,24 | 0,26 | 0,08 | 0,27 | 0,36 | 0,19 | 0,07 | 0,12 | 0,16 | 0,23 |
| 6 | | | | | | 1 | 0,18 | 0,56 | 0,26 | 0,12 | 0,26 | 0,46 | 0,17 | 0,29 | 0,26 | 0,11 | 0,23 | -0,02 | 0,22 | 0,27 | 0,13 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,31 |
| 7 | | | | | | | 1 | 0,10 | 0,09 | 0,07 | 0,24 | 0,02 | 0,20 | 0,38 | 0,30 | 0,33 | 0,21 | 0,37 | 0,42 | 0,37 | 0,42 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,38 |
| 8 | | | | | | | | 1 | 0,18 | 0,13 | 0,30 | 0,79 | 0,43 | 0,35 | 0,38 | 0,08 | 0,21 | 0,06 | 0,14 | 0,36 | 0,09 | 0,14 | 0,16 | 0,15 | 0,23 |
| 9 | | | | | | | | | 1 | 0,38 | 0,31 | 0,19 | 0,36 | 0,06 | 0,37 | 0,14 | 0,02 | -0,09 | -0,09 | 0,25 | 0,25 | 0,02 | 0,13 | 0,14 | 0,11 |
| 10 | | | | | | | | | | 1 | 0,51 | 0,11 | 0,19 | 0,17 | 0,42 | 0,14 | 0,20 | 0,01 | -0,04 | 0,12 | 0,14 | -0,01 | 0,09 | 0,06 | 0,15 |
| 11 | | | | | | | | | | | 1 | 0,31 | 0,38 | 0,39 | 0,60 | 0,10 | 0,30 | 0,12 | 0,20 | 0,20 | 0,16 | 0,15 | 0,02 | 0,18 | 0,13 |
| 12 | | | | | | | | | | | | 1 | 0,52 | 0,41 | 0,40 | 0,14 | 0,15 | 0,03 | 0,19 | 0,40 | 0,17 | 0,13 | 0,11 | 0,32 | 0,28 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,22 | 0,65 | 0,16 | 0,23 | 0,21 | 0,17 | 0,26 | 0,21 | -0,03 | 0,11 | 0,20 | 0,19 |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,49 | 0,48 | 0,26 | 0,36 | 0,21 | 0,45 | 0,48 | 0,61 | 0,37 | 0,61 | 0,66 |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,21 | 0,47 | 0,28 | 0,24 | 0,33 | 0,35 | 0,24 |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,19 | 0,41 | 0,11 | 0,47 | 0,64 | 0,57 | 0,64 | 0,56 | 0,46 |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,51 | 0,41 | 0,32 | -0,04 | 0,17 | 0,11 | 0,14 | 0,26 |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,28 | 0,40 | 0,28 | 0,31 | 0,20 | 0,19 | 0,28 |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,41 | -0,02 | 0,00 | 0,24 | 0,24 | 0,22 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,40 | 0,39 | 0,51 | 0,42 | 0,33 |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,49 | 0,37 | 0,46 | 0,41 |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,33 | 0,62 | 0,49 |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,52 | 0,40 |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,64 |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |

Примечание: 1 р. Северная Двина – с. Усть-Пинега; 2 р. Печора – с. Оксино; 3 р. Нева – д. Новосаратовка; 4 р. Дон – ст-ца Раздорская; 5 р. Кубань – г. Краснодар; 6 р. Волга – г. Волгоград (ГЭС); 7 р. Терек – с. Стелное; 8 р. Иртыш – г. Тобольск; 9 Амур – г. Хабаровск; 10 р. Ангара – Иркутская ГЭС; 11 р. Ангара – с. Богучаны; 12 р. Обь – г. Салехард; 13 р. Обь – г. Колпашево; 14 р. Енисей – г. Игарка; 15 р. Енисей – г. Енисейск; 16 р. Лена – с. Кюстор; 17 р. Индигирка – п. Воронцово; 18 р. Яна – гмс. Джангкы; 19 р. Сунгар; 23 р. Алдан – с. Охотский Перевоз; 24 р. Подкаменная Тунгуска – факт. Кузьмовка; 25 р. Нижняя Тунгуска – факт. Большой порог

Приложение В.2 - Коэффициенты корреляции между стоком крупнейших рек России

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 1 | 1,00 | 0,11 | 0,32 | 0,15 | 0,01 | 0,59 | 0,01 | 0,20 | 0,07 | -0,20 | -0,05 | -0,01 | -0,08 | -0,05 | -0,25 | 0,08 | -0,11 | 0,02 | -0,20 | -0,12 | 0,04 | 0,15 | 0,01 | -0,15 | 0,05 |
| 2 | | 1,00 | 0,10 | -0,23 | -0,09 | 0,10 | 0,03 | 0,10 | -0,26 | -0,20 | -0,22 | 0,28 | -0,26 | 0,51 | -0,11 | 0,27 | -0,10 | 0,20 | 0,01 | 0,12 | 0,19 | 0,29 | 0,14 | 0,39 | 0,29 |
| 3 | | | 1,00 | -0,05 | -0,11 | 0,29 | 0,09 | -0,18 | 0,01 | -0,23 | -0,12 | -0,31 | -0,19 | -0,02 | -0,18 | 0,29 | 0,02 | 0,14 | 0,00 | -0,10 | 0,25 | 0,12 | 0,20 | 0,11 | -0,03 |
| 4 | | | | 1,00 | 0,32 | 0,42 | 0,24 | 0,15 | 0,19 | 0,03 | 0,20 | 0,03 | 0,10 | -0,13 | -0,03 | -0,24 | 0,07 | -0,26 | 0,04 | -0,22 | -0,17 | -0,09 | -0,13 | -0,15 | 0,01 |
| 5 | | | | | 1,00 | 0,00 | 0,46 | -0,03 | 0,05 | 0,00 | 0,15 | -0,20 | 0,12 | 0,04 | 0,23 | 0,00 | 0,10 | -0,03 | 0,14 | -0,08 | -0,16 | 0,03 | -0,14 | -0,05 | 0,09 |
| 6 | | | | | | 1,00 | 0,07 | 0,51 | 0,00 | -0,16 | 0,03 | 0,33 | -0,10 | 0,09 | -0,19 | -0,06 | 0,05 | -0,06 | 0,04 | -0,10 | -0,04 | 0,05 | 0,06 | -0,08 | 0,22 |
| 7 | | | | | | | 1,00 | -0,03 | -0,01 | -0,01 | 0,08 | -0,24 | -0,03 | 0,22 | 0,11 | 0,28 | 0,02 | 0,30 | 0,15 | -0,03 | 0,18 | 0,20 | 0,07 | 0,08 | 0,11 |
| 8 | | | | | | | | 1,00 | -0,02 | -0,11 | 0,08 | 0,83 | 0,35 | 0,18 | 0,12 | -0,21 | -0,07 | -0,10 | 0,01 | 0,07 | -0,15 | -0,18 | 0,00 | -0,05 | 0,27 |
| 9 | | | | | | | | | 1,00 | 0,15 | 0,07 | -0,12 | 0,26 | -0,29 | 0,20 | -0,01 | -0,17 | -0,24 | -0,17 | -0,06 | 0,13 | -0,15 | -0,01 | -0,04 | -0,20 |
| 10 | | | | | | | | | | 1,00 | 0,49 | -0,18 | 0,03 | -0,11 | 0,31 | -0,13 | 0,16 | 0,00 | -0,10 | -0,17 | -0,05 | -0,14 | -0,34 | -0,28 | -0,14 |
| 11 | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,03 | 0,20 | 0,20 | 0,56 | -0,17 | 0,17 | 0,05 | -0,07 | -0,31 | -0,12 | 0,01 | -0,31 | -0,17 | -0,05 |
| 12 | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,45 | 0,36 | 0,14 | -0,16 | -0,10 | -0,08 | 0,08 | 0,05 | -0,09 | -0,09 | -0,03 | 0,24 | 0,27 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,03 | 0,57 | -0,16 | -0,06 | -0,10 | -0,02 | -0,08 | -0,15 | -0,30 | -0,09 | 0,02 | 0,00 |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,30 | 0,31 | 0,01 | 0,24 | 0,04 | 0,05 | 0,22 | 0,50 | 0,10 | 0,67 | 0,58 |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,03 | -0,04 | 0,09 | -0,04 | -0,09 | 0,01 | -0,12 | -0,07 | 0,09 | -0,04 |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | -0,09 | 0,44 | -0,07 | 0,14 | 0,63 | 0,59 | 0,59 | 0,42 | 0,20 |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,35 | 0,31 | 0,04 | -0,19 | 0,01 | -0,12 | -0,10 | -0,01 |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,19 | 0,08 | 0,21 | 0,28 | 0,13 | 0,08 | 0,12 |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,27 | -0,19 | -0,04 | 0,13 | 0,07 | 0,17 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,01 | 0,03 | 0,38 | 0,11 | 0,01 |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,42 | 0,26 | 0,27 | 0,14 |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,20 | 0,54 | 0,38 |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,31 | 0,14 |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,40 |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,00 |

Примечание: 1 р. Северная Двина – с. Усть-Пинега; 2 р. Печора – с. Оксина; 3 р. Нева – д. Новосаратовка; 4 р. Дон – ст-ца Раздорская; 5 р. Кубань – г. Краснодар; 6 р. Волга – г. Волгоград (ГЭС); 7 р. Терек – с. Степное; 8 р. Иртыш – г. Тобольск; 9 Амур – г. Хабаровск; 10 р. Ангара – Иркутская ГЭС; 11 р. Ангара – с. Богучаны; 12 р. Обь – г. Салехард; 13 р. Обь – г. Колпашево; 14 р. Енисей – г. Игарка; 15 р. Енисей – г. Енисейск; 16 р. Лена – с. Кюсюр; 17 р. Индигирка – п. Воронцово; 18 р. Яна – гмс. Джангкы; 19 р. Сунгар; 23 р. Алдан – с. Охотский Перевоз; 24 р. Подкаменная Тунгуска – факт. Кузьмовка; 25 р. Нижняя Тунгуска – факт. Большой порог

