

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "КАЗГИДРОМЕТ"**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОДНЫЙ КАДАСТР
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ЕЖЕГОДНЫЕ ДАННЫЕ
О РЕЖИМЕ И РЕСУРСАХ
ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ
2002 г.**

Часть 1. Реки и каналы

Часть 2. Озера и водохранилища

ВЫПУСК 1

Бассейн реки Иртыш

АЛМАТЫ 2003

УДК 551. 482. (06)

Ежегодные данные содержат в части 1: сведения об уровне воды, стоке, температуре воды, толщине льда и высоте снега на льду.

В части 2 ЕДС публикуются сведения об уровне воды озер и водохранилищ, среднем уровне водоема, температуре воды у берега, толщине льда у берега и высоте снега на льду, водном балансе и повторяемости ветра различной скорости и направления.

Ежегодные данные рассчитаны на специалистов-гидрологов, географов, работников учреждений и организаций, связанных с использованием поверхностных вод.

© Республиканское государственное предприятие “Казгидромет”
ЕЖЕГОДНЫЕ ДАННЫЕ О РЕЖИМЕ И РЕСУРСАХ
ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ
2002 г.
Выпуск 1
Части 1 и 2
Ответственный редактор С. Д. Урюпина

Подписано к печати Формат бумаги Печать .
Объем п. л. Усл. изд. л. Заказ Тираж

г. Алматы, пр. Абая, 32

Содержание

	Стр.
Предисловие.....	4
Принятые обозначения	6
Схема деления издания “ Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши” на выпуски.....	8
Алфавитный список рек, каналов, водохранилищ и озер, сведения по которым помещены в настоящем выпуске.....	9
Схема расположения гидрологических постов.....	10

Часть 1. РЕКИ И КАНАЛЫ

Таблица 1.1. Список постов на реках и каналах, сведения по которым помеще- ны в настоящем выпуске.....	11
Дополнения к ранее опубликованным описаниям постов.....	16
Обзор режима рек	17
Таблица 1.2. Уровень воды.....	19
Таблица 1.3. Расход воды	43
Таблица 1.7. Температура воды.....	68
Таблица 1.8. Толщина льда и высота снега на льду	74

Часть 2. ОЗЕРА И ВОДОХРАНИЛИЩА

Таблица 2.1. Список постов на озерах и водохранилищах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске.....	80
Таблица 2.2. Местоположение пунктов наблюдений на акватории озер и водохра- нилищ.....	83
Обзор режима озер и водохранилищ	84
Таблица 2.3. Уровень воды на постах.....	86
Таблица 2.4. Средний уровень водоема	96
Таблица 2.5. Температура воды у берега.....	98
Таблица 2.7. Толщина льда и высота снега на льду у берега.....	102
Таблица 2.8. Водный баланс	107
Таблица 2.9. Повторяемость ветра различной скорости и направления.....	109
Исправления и дополнения к предыдущим изданиям.....	113

Предисловие

Публикуемая часть государственного водного кадастра (ГВК) состоит из трех разделов - “Поверхностные воды”, “Подземные воды” и “Использование вод”. Каждый из этих разделов, в свою очередь, подразделяется на следующие серии:

1. Каталогные данные (по разделу “Поверхностные воды” в настоящее время каталогом служат ранее изданные справочники “Ресурсы поверхностных вод СССР. - Ч.1. Гидрологическая изученность” и “Справочник гидрометфонда СССР. - Ч. 3. Гидрология суши”).

2. Ежегодные данные.

3. Многолетние данные (периодичность издания 1 раз в 5 лет).

Серия 2 раздела “Поверхностные воды” включает четыре издания: “Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши”, “Ежегодные данные о качестве поверхностных вод суши”, “Ежегодные данные о селевых потоках”, “Ежегодные данные о режиме и качестве вод морей и морских устьев рек”.

Настоящее издание, “Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши”, являющееся с 1978 года продолжением прежнего издания “Гидрологический ежегодник”, для территории Республики Казахстан делится на 8 выпусков:

выпуск 1 - Бассейн реки Иртыш;

выпуск 2 - Бассейн реки Ишим;

выпуск 3 - Бассейны рек Тобол и Тургай;

выпуск 4 - Бассейн реки Урал;

выпуск 5 - Бассейн реки Сырдарья;

выпуск 6 - Бассейны рек Шу и Талас;

выпуск 7 - Бассейны рек оз. Балхаш и оз. Алаколь;

выпуск 8 - Бассейны рек Нура и Сарысу.

Границы территорий, соответствующие этим выпускам, указаны на схеме.

Каждый выпуск издания “Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши” состоит из двух частей. В части 1, “Реки и каналы”, публикуются данные стандартных гидрологических наблюдений на реках и приравненных к ним водотоках за уровнем и температурой воды, состоянием водного объекта, толщиной льда, стоком воды. В части 2, “Озера и водохранилища”, публикуются данные стандартных гидрологических наблюдений на озерах и водохранилищах (на береговых постах и на акватории водоемов) за уровнем и температурой воды, состоянием водного объекта, толщиной льда и расчет водного баланса водоемов. При этом сток, учитываемый на ГЭС и гидроузлах, а также все данные наблюдений на входных створах и на постах, расположенных в нижних не подпертых бьефах водохранилищ, приводятся в части 1 ежегодника, остальные сведения о наблюдениях на водохранилищах - в части 2.

Нумерация таблиц и рисунков, кроме схемы деления издания на выпуски, для удобства пользования произведена отдельно в пределах частей 1 и 2. Она может изменяться в зависимости от количества таблиц и рисунков, помещаемых в каждой части. Если в пределах какой-либо части дан только один рисунок, то его номер не указан.

Для одинакового представления действительных чисел их целые и дробные части везде (тексты, таблицы) разделены точкой.

Публикуемые в ежегоднике данные могут уточняться и дополняться в последующих изданиях в разделе «Исправления и дополнения к предыдущим изданиям».

В настоящем выпуске издания “Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши” опубликованы результаты гидрологических наблюдений, выполненных на водных объектах станциями и постами Казгидромета. В издание не включена часть данных, представляющих интерес только для очень узкого круга потребителей. Эти данные хранятся в Республиканском фонде данных по гидрометеорологии и загрязнению природной среды РГП “Казгидромет”.

Материалы для помещения в настоящий выпуск готовили гидрологи в центрах по гидрометеорологии: 1) г. Астана - начальник ОГ Урюпина С. Д., 2) Усть-Каменогорский – инженер 1-ой категории Ушаков В. Г.

Проверка материалов и подготовка их к печати произведены в ОГ ЦГМ г. Астаны - начальником ОГ ЦГМ г. Астаны Урюпиной С. Д., инженерами 2-ой категории Бубеновой Г. В. и Водолазовой Л. А., программистом Дейграф В. Д.

Редактирование выпуска выполнено: ведущим инженером ОГВК ЦМЗПС Арсентьевой Р. И., начальником ОГВК ЦМЗПС Завиной Г. И., начальником ОГ ЦГМ г. Астаны Урюпиной С. Д., инженером 2-ой категории Бубеновой Г. В.

Принятые сокращения

Сокращения

БГЭК	- Бухтарминский гидроэнергетический комплекс
БС	- Балтийская система высот
В	- восток
Вдхр (вдхр)	- водохранилище
верт.	- вертикаль
водпост	- водомерный пост
Вып. (вып.)	- выпуск
Высш.	- высший
г.	- город, год
ГВК	- Государственный водный кадастр
гидроствор	- гидрометрический створ
гм. ст.	- гидрометеорологическая станция
ГЭС	- гидроэлектрическая станция
ДГП	- дочернее государственное предприятие
ж. д.	- железная дорога
ж. - д. ст.	- железнодорожная станция
З	- запад
ЗСВ	- забор и сброс воды
им.	- имени
ИРВ	- измеренный расход воды
РГП «Казгидро-мет»	- Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»
кан.	- канал
КазНИИМОСК	- Казахский научно-исследовательский институт мониторинга окружающей среды и климата
КСС	- комплекс гидрометеорологических наблюдений на суточных станциях
л.	- левый
ЛАР	- ледовая авиаразведка
л. б.	- левый берег
лед.	- ледовый
Мал.	- малая
Наиб.	- наибольший
Наим.	- наименьший
нб	- отсутствие стока воды
Низш.	- низший
НПУ	- нормальный подпорный уровень
ОГП	- озерный гидрологический пост
Оз. (оз.)	- озеро
п.	- правый
п. б.	- правый берег
пос.	- поселок
прмз	- промерзание
прот.	- протока
прсх	- пересыхание
ПЦС	- специальные наблюдения за прозрачностью и цветом воды
Р. (р.)	- река
РВБ	- русловой водный баланс
рейд. верт.	- рейдовая вертикаль

рис.	- рисунок
р. п.	- рабочий поселок
РФГЗ	- Республиканский фонд данных по гидрометеорологии и загрязнению природной среды
с.	- село
С	- север
СВ	- северо-восток
свх	- совхоз
СЗ	- северо-запад
см.	- смотри
Ср. год.	- средний годовой
Средн.	- средний
СССР	- Союз советских социалистических республик
ст.	- станция
т.	- том
табл.	- таблица
т. е.	- то есть
т. д.	- так далее
терм.	- термический
ТЛЯ	- таблица ледовых явлений на участке поста
т. п.	- тому подобное
уроч.	- урочище
усл.	- условная система высот
ЦГМ	- центр по гидрометеорологии
ч.	- часть
Ю	- юг
ЮВ	- юго-восток
ЮЗ	- юго-запад

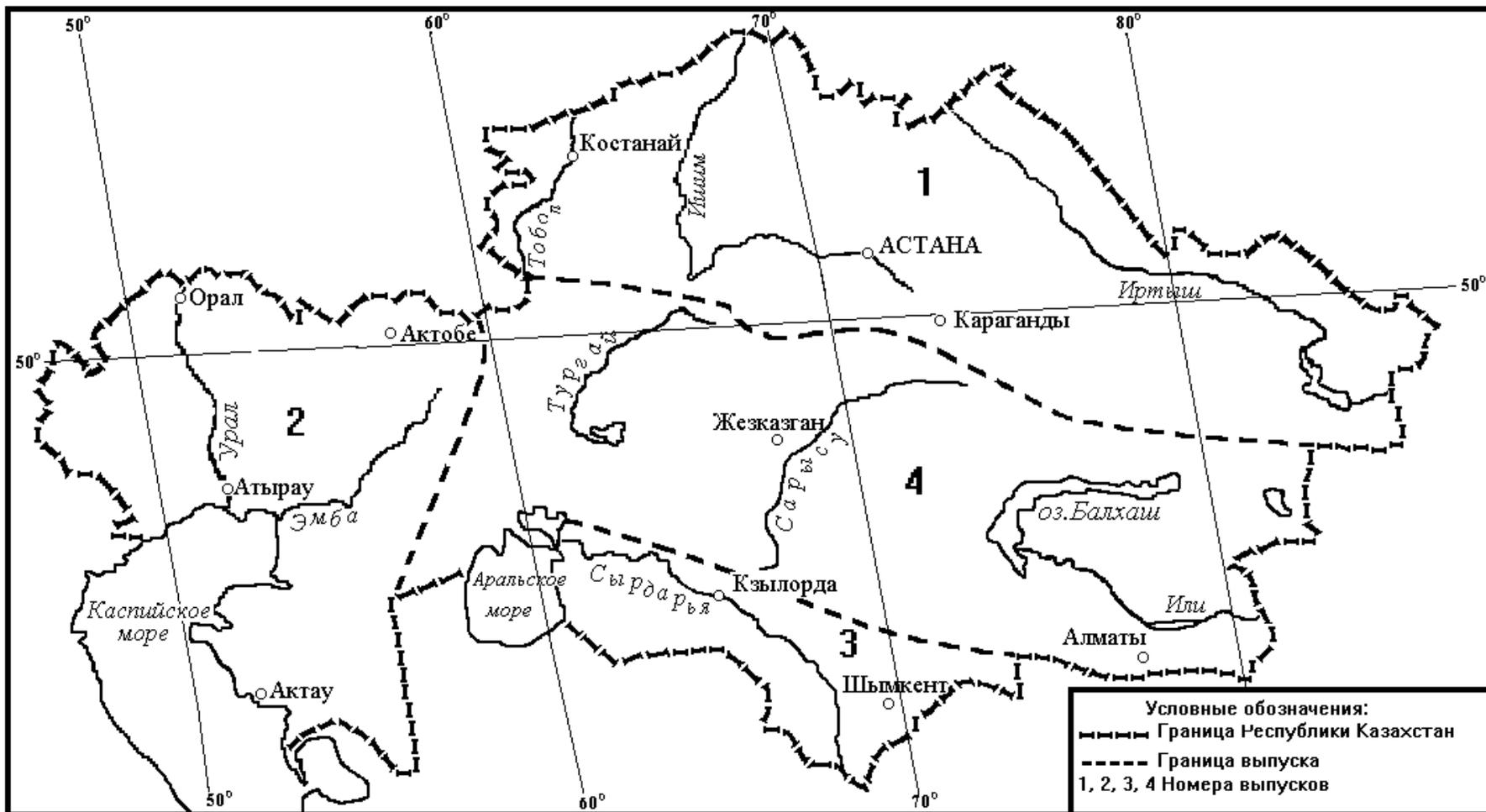
Единицы измерения

км	- километр
км ²	- квадратный километр
км ³	- кубический километр
л/с км ²	- литр в секунду с квадратного километра
м	- метр
млрд м ³	- миллиард кубических метров
мм	- миллиметр
м ³ /с	- кубический метр в секунду
см	- сантиметр

Условные обозначения

F	- площадь водосбора
K	- модульный коэффициент стока
H	- слой стока
M	- модуль стока
Q(H)	- расход воды в зависимости от уровня
W	- объем стока
°C	- градус Цельсия
знак тире (-)	- указывает на отсутствие сведений

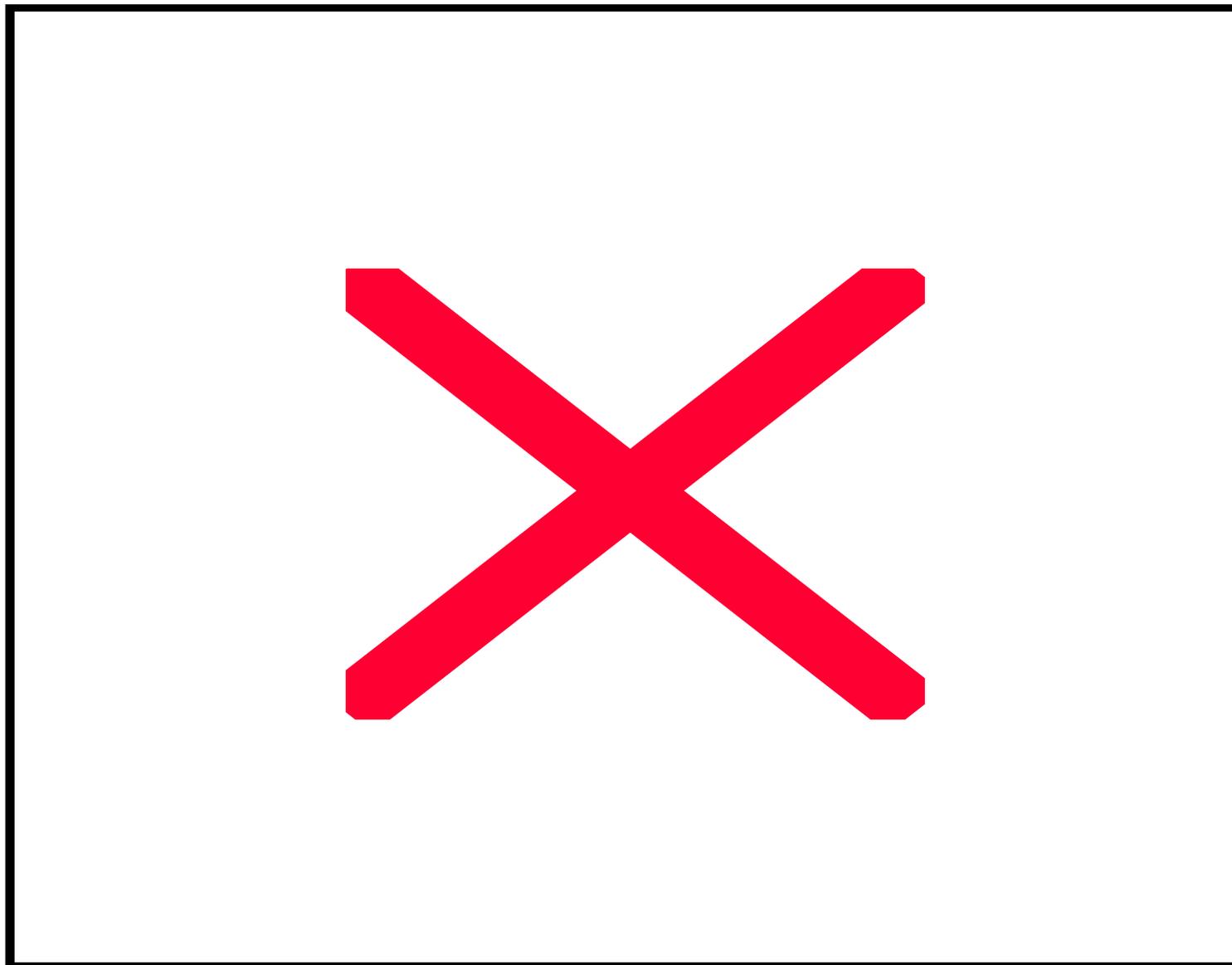
Схема деления издания “ Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши” на выпуски



Алфавитный список рек, каналов, водохранилищ и озер, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

Название водного объекта	Куда впадает, принадлежит бассейну	Номер по списку постов
Бас-Теректы, р.	р. Алкабек (п.), р. Иртыш (п.)	11
Березовка Левая, см. Левая березовка, р.	-	
Большая Буконь, р.	вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) (л.)	13
Бухтарма, р.	вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) (л.)	16, 17
Бухтарминское, вдхр (оз. Зайсан-Нор, р. Иртыш, р. Бухтарма)	р. Иртыш	01-07
Глубочанка, р.	р. Иртыш (п.)	21
Иртыш (Черный Иртыш), р.	р. Обь (л.)	1-10
Кальджир, р.	р. Иртыш (п.)	12
Курчум, р.	вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) (п.)	14
Левая Березовка, р.	р. Березовка (л.), р. Бухтарма (л.)	18
Маркаколь, оз.	вытекает р. Кальджир	08
Нарым, р.	вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) (п.)	15
Тургусун, р.	р. Бухтарма (п.)	19
Уба, р.	р. Иртыш (п.)	22
Ульба, р.	р. Иртыш (п.)	20
Черный Иртыш, см. Иртыш, р.	-	

Схема расположения гидрологических постов



Часть 1

РЕКИ И КАНАЛЫ

Список постов на реках и каналах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

Гидрологическим постом в данном издании принято называть пункт на водном объекте, оборудованный устройствами и приборами для проведения систематических гидрологических наблюдений.

Список гидрологических постов на реках и каналах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске, приведен в табл. 1.1. Посты в списке и большинство других таблиц, помещенных в части 1 настоящего издания, перечислены в порядке возрастания их номеров согласно гидрографической схеме: сначала для каждого речного бассейна указаны названия постов на главной реке (от истока к устью), затем – постов на ее притоках в порядке впадения последних (от истока к устью притока).

Постам на гидроузлах, учитывающим сток в нижний бьеф, присвоены двойные номера: первый номер – по схеме речных гидрологических постов; второй номер (в скобках) – по схеме озерных постов. Это связано с тем, что данные наблюдений на таких постах частично помещены в обеих частях настоящего издания. В части 1 двойные номера указаны полностью, в части 2 – только заключенные в скобки.

После порядкового номера указано местоположение поста – названия водоема и населенного пункта или другого местного ориентира. В скобках приведены разночтения и каждому посту, кроме порядкового номера, присвоен индивидуальный постоянный код. Последний, вместе с кодом водного объекта, предназначен для запроса материалов, находящихся на технических носителях или в виде распечаток таблиц.

Площадь водосбора для постов № 6 – 10 приведена в виде дроби: в числителе – общая, в знаменателе – действующая площадь. В общую площадь, кроме действующей, включены и площади бессточных участков, тяготеющих к соответствующим рекам.

Для поста № 2 в числителе дана площадь водосбора, а в знаменателе – площадь зеркала водохранилища.

Отметки нуля постов представлены, в основном, в Балтийской системе высот – БС. Для постов, не приведенных к БС, принята условная система высот.

Для постов, водомерные устройства которых переносились в прошлые годы без сохранения непрерывности ряда уровенных наблюдений, указаны две даты открытия – первоначальная и вторая (в скобках), соответствующая времени последнего переноса водомерного устройства. Две даты открытия даны также и для постов, режим объектов которых существенно изменился в результате искусственного регулирования или резкой деформации русла, или по другим причинам.

В графе “Принадлежность поста” указано ведомство, в ведении которого находился пост на момент получения сведений, приведенных в настоящем выпуске. При этом если в течение периода действия поста название ведомства изменялось, то дано только последнее из его названий. Для облегчения пользования частью 1 настоящего выпуска в списке постов перечислены номера таблиц, содержащих подробные сведения об элементах гидрологического режима. Кроме того, для справки упомянуты также другие материалы стандартных наблюдений, имеющиеся в Республиканском фонде данных по гидрометеорологии и загрязнению природной среды, но не включенные в данное издание. Такая информация приведена в последней графе. Знак тире (-) указывает на отсутствие сведений, а знак звездочка (*) – что сведения уточнены по сравнению с опубликованными в предыдущих изданиях.

По постам № 2(07), 3 материалы наблюдений помещены за четыре года (1999 – 2002 гг).

Таблица 1.1 - Список постов на реках и каналах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

2002 г.

Код водного объекта	Код поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста		Период действия (число, месяц, год)		Принадлежность поста	Номер таблиц подробных сведений	Материалы стандартных наблюдений, не приведенные в настоящем выпуске, и место их хранения
				высота, м	система высот	открыт	закрыт			

1а. р. Иртыш (Черный Иртыш) – с. Буран

115101057	11001	3688	55900	404.16	БС	14.09.1937	27.11.2002	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	------	-------	--------	----	------------	------------	-------------	--------------------	-----------------------

1б. р. Иртыш (Черный Иртыш) – с. Буран

115101057	11001	3688	55900	404.16	усл.	28.11.2002	Действует	Казгидромет	1.2	
-----------	-------	------	-------	--------	------	------------	-----------	-------------	-----	--

2(07). вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – верхний бьеф Бухтарминской ГЭС (ГЭС Бухтарминская)

115101057	11010	–	<u>142000</u> 5480	387.00	БС	08.1960	Действует	Казгидромет	1.3	
-----------	-------	---	-----------------------	--------	----	---------	-----------	-------------	-----	--

3. вдхр Усть-Каменогорское (р. Иртыш) – ГЭС Усть-Каменогорская

115101057	11018	3089	146000	–	–	1952	Действует	Казгидромет	1.3	
-----------	-------	------	--------	---	---	------	-----------	-------------	-----	--

4. р. Иртыш – с. Аблакетка

115101057	11019	3088	147000	284.88	БС	1928 (1960)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7	
-----------	-------	------	--------	--------	----	----------------	-----------	-------------	----------	--

5. р. Иртыш – с. Баженово

115101057	11002	2912	179000	208.97	БС	01.01.1988	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7	1.10 – РФГЗ
-----------	-------	------	--------	--------	----	------------	-----------	-------------	----------	-------------

6. р. Иртыш – г. Семипалатинск

115101057	11025	2848	<u>271000</u> 196000	185.56	БС	01.07.1926 (1960)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7	1.10 – РФГЗ
-----------	-------	------	-------------------------	--------	----	----------------------	-----------	-------------	----------	-------------

Таблица 1.1 - Список постов на реках и каналах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

2002 г.

Код водного объекта	Код поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста		Период действия (число, месяц, год)		Принадлежность поста	Номер таблиц подробных сведений	Материалы стандартных наблюдений, не приведенные в настоящем выпуске, и место их хранения
				высота, м	система высот	открыт	закрыт			
7. р. Иртыш – с. Семиарское										
115101057	11027	2643	<u>320000</u> 229000	141.17	БС	29.10.1893 (1960)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
8. р. Иртыш – г. Павлодар										
115101057	11037	2396	<u>361000</u> 240000	100.60	БС	13.01.1891 (1960)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7, 1.8	1.10 – РФГЗ
9. р. Иртыш – свх Бобровский										
115101057	11663	2161	<u>539000</u> 244000	92.00	усл.	29.09.1978	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
10. р. Иртыш – г. Иртышск										
115101057	11040	2134	<u>544000</u> 245000	85.62	БС	12.09.1927 (1960)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7, 1.8	1.10 – РФГЗ
11. р. Бас-Теректы (Верхняя Теректы) – с. Николаевка										
115101091	11063	0.5	184	637.40	усл.	27.10.1961 03.10.2002	01.01.92 Действует	Казгидромет		ИРВ – РФГЗ
12. р. Кальджир – с. Черняевка										
115101108	11067	29	3090	488.76	БС	31.07.1909 (15.07.1929)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ

Таблица 1.1 - Список постов на реках и каналах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

2002 г.

Код водного объекта	Код поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста		Период действия (число, месяц, год)		Принадлежность поста	Номер таблиц подробных сведений	Материалы стандартных наблюдений, не приведенные в настоящем выпуске, и место их хранения
				высота, м	система высот	открыт	закрыт			
13. р. Большая Буконь – с. Джумба										
115101402	11094	124	758	690.05	БС	21.06.1953	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
14. р. Курчум – с. Вознесенское										
115101435	11008	36	5840	474.18	БС	06.05.1911 (01.06.1933)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
15. р. Нарым – с. Большое Нарымское										
115101520	-	4.8	1960	413.59	усл.	01.01.1953 (11.04.1997)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7	1.9, ИРВ – РФГЗ
16. р. Бухтарма – с. Печи										
115101565	11126	119	6860	627.53	БС	07.10.1939 (01.01.1954)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
17. р. Бухтарма – с. Лесная Пристань, устье р. Березовки										
115101565	11674	21	10700	427.67	БС	13.05.1929 (13.09.1991)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
18. р. Левая Березовка – с. Средигорное										
115101658	11146	10.5	251	547.50	усл.	12.10.1945 (01.08.2001)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
19. р. Тургусун – с. Кутиха										
115101670	11147	13.1	1200	490.00	усл.	1926(1948) (30.08.1996)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7, 1.8	1.10, ИРВ – РФГЗ

Таблица 1.1 - Список постов на реках и каналах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

2002 г.

Код водного объекта	Код поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста		Период действия (число, месяц, год)		Принадлежность поста	Номер таблиц подробных сведений	Материалы стандартных наблюдений, не приведенные в настоящем выпуске, и место их хранения
				высота, м	система высот	открыт	закрыт			

20. р. Ульба – с. Ульба Перевалочная, 300 м ниже устья р. Малая Ульба

115101748	11164	25	4900	321.87	БС	22.10.1930 (01.11.1940)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	----	------	--------	----	----------------------------	-----------	-------------	--------------------	-----------------------

21. р. Глубочанка – с. Белокаменка

115101829	11170	36	47.0	374.38	БС	01.01.1978 19.09.2002	01.11.98 Действует	Казгидромет		ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	----	------	--------	----	--------------------------	-----------------------	-------------	--	------------

22. р. Уба – г. Шемонаиха

115101842	11207	62	8470	289.02	БС	16.04.1954	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	----	------	--------	----	------------	-----------	-------------	--------------------	-----------------------

Описания постов и дополнения к ранее опубликованным описаниям

В настоящем выпуске приведены данные, дополняющие сведения в предыдущих ежегодниках, по состоянию на 31 декабря 2002 г.

1. р. Иртыш (Черный Иртыш) – с. Буран. 28.11.2002 г. пост перенесен ниже на 280 м ранее действовавшего поста. С 28.11.2002 г. уровни несравнимы с предыдущими, так как увязка уровней, наблюдаемых на новом и ранее действующем постах, не произведена.

Отметка нуля поста 404.16 м усл.

Обзор режима рек

Оценка гидрометеорологических условий, характеристика режима водных объектов и водных ресурсов даны за гидрологический год, началом, которого условно принято 1 сентября 2001 г., а концом – 31 августа 2002 г.

По физико-географическим условиям, определяющим водный режим рек, рассматриваемая территория – Алтайский горный район, куда входит верхнее течение Иртыша с притоками до впадения р. Убы.

Осенью 2001 г. средняя температура воздуха в районе была выше нормы на $1 - 2^{\circ}$.

Первые ледяные образования на реках появились 09 – 24.11, что на 3 – 23 дня позже средних дат.

Образование ледостава на реках района произошло 18.11 – 11.12, на 5 – 27 дней позже средних дат.

Осадков выпало за сезон на большей части территории ниже нормы.

В соответствии с распределением осадков и увлажнением водность рек в бассейне была больше и близка к средней многолетней, модульные коэффициенты составили 0.77 – 2.88.

Зима 2001 – 2002 гг. была теплой. Средняя температура воздуха за сезон на большей части территории была выше нормы.

Осадки на территории бассейна были, как выше, так и ниже нормы.

Нарастание толщины льда на реках происходило в соответствии с ходом температуры воздуха. На большинстве рек толщина льда была меньше нормы, отклонение ее от нормы составило на конец декабря 2 – 16 см, на конец февраля 7 – 40 см. К концу зимы толщина льда на реках района составила 34 – 87 см, что на 16 – 41 см меньше средних многолетних величин.

Продолжительность ледостава на реках составила 110 – 136 дней, что на 2 – 25 дней меньше средней многолетней величины.

Водность большинства рек в зимний период была и выше, и около нормы (модульные коэффициенты 0.98 – 1.65). Соответственно общей водности зимней межени наблюдались и наименьшие расходы за сезон (модульные коэффициенты 0.70 – 1.36).

Весна 2002 г. была теплой. Среднесуточная температура воздуха за сезон на всей территории наблюдалась выше нормы на $0.4 - 5.4^{\circ}$. Весеннее распределение осадков на территории бассейна отличалось большой пятнистостью, отмечались отклонения, как выше, так и ниже нормы.

Весенний ледоход в районе начался 26.03 – 03.04, на 8 – 19 дней раньше средних многолетних дат, а продолжительность ледохода составила 1–14 дней, что на 1–6 дней меньше, по некоторым постам на 6 – 8 дней больше средней многолетней. Полное очищение рек ото льда произошло 23.03 – 20.04, что на 2 – 13 дней раньше средних дат.

Сток в период половодья соответственно снегозапасам в бассейне был около и выше нормы (модульные коэффициенты 0.83 – 1.40).

Пик половодья на реках района наблюдался позже обычного и прошел при уровнях выше средних многолетних. Максимальный сток был выше и около нормы (модульные коэффициенты 0.97 – 1.32).

Лето 2002 г. было теплым. Средняя температура воздуха за сезон была выше нормы на $0.1 - 3.3^{\circ}$, но исключение составил июль – ниже нормы на $0.1 - 0.6^{\circ}$. Летний период характеризовался неравномерным распределением количества осадков по территории бассейна. Среднее количество осадков за сезон по всему бассейну наблюдалось, как выше, так и ниже нормы.

Соответственно водности наблюдался и сток на реках. На большинстве рек района сток в летний период за счет дождевых паводков был выше нормы. Наименьшие расходы за

сезон по району находились в пределах, характеризующихся модульными коэффициентами 0.83 – 1.57.

Температура воды соответствовала ходу температуры воздуха. Средняя температура воды за сезон была на 0.2 – 4.2° как выше, так ниже средних многолетних значений.

Внутригодовое распределение стока воды было следующим: на горных реках района наибольший сток приходится на весенне-летний период (44 – 77%).

В целом 2001 – 2002 гидрологический год по району был выше нормы (модульные коэффициенты 1.02 – 1.45).

Уровень воды

Сведения об уровнях воды на постах, состоящие из средних суточных значений и выводных характеристик, приведены в табл. 1.2, имеющей две основные формы: для рек с устойчивым ледоставом (табл. 1.2а) и рек с неустойчивым ледоставом (табл. 1.2б). Эти сведения, независимо от формы таблицы, помещены в порядке следования номеров постов.

Знак штриха (¹), стоящий у номера поста, означает наличие частных пояснений, помещенных в конце настоящего раздела.

Средние суточные значения уровня воды получены из двухсрочных (8 и 20 часов) или многосрочных (в том числе по самописцам уровня воды) наблюдений в зависимости от изменчивости уровня в течение суток. В случае многосрочных наблюдений среднесуточное значение уровня воды вычислено как средневзвешенное во времени.

В таблице подчеркнуты значения средних суточных уровней воды, приходящихся на даты, в которые наблюдались высшие и низшие уровни за месяц. В тех случаях, когда даты и высших, и низших уровней совпадали, соответствующие значения средних суточных уровней воды подчеркнуты двойной чертой. Упомянутые пометки не производились при месячной амплитуде колебаний уровня воды 1–2 см.

Знаком тире (-) обозначены пропуски в наблюдениях за уровнем воды, которые восстановить не удалось.

Основные сведения о состоянии водного объекта отмечены особыми условными знаками, поставленными справа от значения уровня воды:) – забереги; : – сало; Х – редкий ледоход; Л – средний, густой ледоход; * – редкий шугоход; Ш – средний, густой шугоход; I – ледостав; ; – ледостав с торосами; I= – ледостав с наледью; Z – несплошной ледостав (промоины, полыньи); J – ледостав с шугой; (– закраины; P – разводья; П – подвижка льда; ↑ – вода на льду (период стоячей воды на льду отмечен в пояснении); < – зазор (затор) ниже поста; > – зазор (затор) выше поста; **прмз** – река промерзла; **прсх** – река пересохла; T – водная растительность; / – искажение уровня воды естественными или искусственными явлениями; Д – естественная или искусственная деформация; В – стоячая вода, N – навалы льда на берегах, осевший лед. Когда ледовые явления на водоеме отсутствуют (состояние “чисто”), места после значений уровня воды оставлены пустыми.

Выводными характеристиками для рек с устойчивым ледоставом являются средний годовой, высший за данный календарный год и низшие уровни воды за период открытого русла и за зимний период, для рек с неустойчивым ледоставом – средний годовой, высший и низший уровни за год. К этим характеристикам относятся также даты наступления высших и низших уровней (первая и последняя) и число случаев появления экстремальных уровней с приведенными значениями.

Значения, даты и число случаев высших (без учета происхождения) и низших уровней выбраны из всех измерений уровня на посту, срочных и внесрочных, в течение указанных периодов времени. При этом, период открытого русла был принят, начиная со дня наблюдения высшего уровня первого весеннего подъема уровня воды и заканчивая датой, предшествующей первым суткам появления устойчивых ледяных образований, зимний период – со дня появления устойчивых ледяных образований в конце предыдущего года до даты начала весеннего половодья (независимо от наличия ледовых явлений).

Для случаев, когда низший уровень зимнего периода наблюдался в конце предыдущего года, в таблице, кроме числа и месяца его наступления, указан также год.

В конце таблицы, для сравнения, даны выводные характеристики и за весь период наблюдений, если его продолжительность на данном посту была не менее 10 лет.

Среднее значение уровня за период наблюдений не определено для постов, на которых отмечалось пересыхание, промерзание или отсутствие наблюдений в 50 % и более от числа лет в ряду. В выводной части таблицы в таких случаях вместо значения среднего уровня поставлен знак тире.

Если одинаковые экстремальные уровни (пересыхание или промерзание) встречались за период наблюдений в двух годах, то в таблице приведены первая и последняя даты наступления и год, а также число суток, в течение которых они отмечались (число случаев). При наличии таких значений уровня более чем в двух годах, рядом с ними (или знаками “прсх” и “прмз”) в скобках указана их повторяемость в процентах от всего периода наблюдений. При этом, первая и последняя даты экстремального уровня (или пересыхания, промерзания) и число случаев, выраженное в сутках, даны по наблюдениям в году с наиболее длительным стоянием этого уровня. Если же одинаковой была и длительность стояния экстремального уровня в течение нескольких лет, то места, предназначенные для первой и последней дат, оставлены незаполненными, а число случаев представлено в виде дроби: в числителе – наибольшая продолжительность стояния экстремального уровня, в знаменателе – повторяемость его в многолетнем ряду (в процентах от длины ряда наблюдений).

Уровни воды заторно-зажорного происхождения в выводной части таблицы отмечены знаком звездочки (*).

Приближенные значения уровня в выводной части таблицы заключены в скобки.

Сопоставление выводов за год с многолетием не приводится, если период наблюдений менее 10 лет (в этом случае в нижней строке таблицы даны прочерки), если русло подвержено сильной деформации, нижняя строка оставлена пустой. Выводы за многолетие не приводятся, если гидрологический режим водотока искусственно нарушен в результате хозяйственной деятельности в течение последних 10 лет, или же, если момент нарушения однородности ряда определить трудно из-за постоянного изменения режима, наступившего в результате введения мелиоративной системы, нарастания системы водопотребления и т. п. – в таблице ставятся прочерки.

По посту № 2 сведения об уровнях воды представлены в таблице 2.3.

Многолетние данные по постам № 16, 15, 18, 19 не приведены из-за переноса постов без увязки ряда наблюдений.

По постам № 11, 21 сведения не помещены из-за отрывочных наблюдений.

1а'. р. Иртыш (Черный Иртыш) - с. Буран

Отметка нуля поста 404.16 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	239 I	<u>231</u> I	243 I	222	287	505	<u>358</u>	330	<u>262</u>	228	<u>211</u>	-
2	239 I	233 I	242 I	224	295	511	347	340	260	<u>234</u>	211	-
3	239 I	235 I	242 I	225	292	514	340	<u>361</u>	261	227	210	-
4	239 I	237 I	244 I	230	277	520	333	350	<u>262</u>	229	206	-
5	241 I	241 I	245 I	229	258	524	324	336	<u>260</u>	231	204	-
6	242 I	245 I	244 I	225	<u>243</u>	<u>527</u>	319	319	254	229	206	-
7	242 I	247 I	242 I	221	242	<u>525</u>	313	307	248	227	207	-
8	243 I	249 I	243 I	214	242	505	316	298	239	221	199	-
9	242 I	252 I	244 I	214	254	486	308	294	230	217	189	-
10	241 I	252 I	246 I	208	260	468	313	286	<u>228</u>	220	192	-
11	241 I	<u>252</u> I	247 I	205	288	459	318	275	<u>228</u>	216	193	-
12	243 I	248 I	249 I	203	325	458	307	269	<u>226</u>	214	196 :	-
13	<u>246</u> I	244 I	251 (	202	346	458	298	262	235	215	198	-
14	<u>246</u> I	242 I	253 (	204	314	437	298	263	239	212	205 :	-
15	243 I	242 I	253 (	205	328	431	295	<u>262</u>	242	211	204 :	-
16	241 I	241 I	256 (	207	350	413	289	<u>263</u>	239	213	201	-
17	239 I	243 I	257 (	201	391	408	282	<u>263</u>	239	217	194 :	-
18	237 I	243 I	257 (	198	397	400	276	265	245	217	194 :	-
19	233 I	242 I	255 (	<u>201</u>	388	389	272	284	250	215	188 :	-
20	228 I	244 I	254 (	216	378	387	272	306	244	217	203 :	-
21	235 I	245 I	251 (	239	361	389	273	300	242	216	196 :	-
22	236 I	247 I	252 (	215	379	381	<u>272</u>	285	238	214	190 :	-
23	235 I	248 I	255 (	202	399	376	<u>271</u>	274	234	212	199 :	-
24	235 I	249 I	261 (	212	410	378	274	273	237	213	199 :	-
25	237 I	249 I	267 (	215	418	<u>374</u>	284	277	238	209	195 :	-
26	238 I	247 I	270 ПР	211	432	382	325	272	242	<u>207</u>	193 Ш	-
27	238 I	245 I	284 ПР	214	449	384	343	274	241	209	167 Ш	-
28	238 I	244 I	315 Л	224	461	386	338	270	238	210	-	-
29	233 I		<u>304</u> Л	242	473	392	327	274	238	210	-	-
30	226 I		236 Л	<u>258</u>	483	384	325	275	233	209	-	-
31	<u>229</u> I		<u>223</u> *		<u>494</u>		322	264		215		-
Средн.	238	244	254	216	352	438	307	289	242	217	-	-
Выш.	246	253	338	265	496	528	362	362	262	235	213	-
Низш.	224	230	222	197	240	373	271	261	226	205	-	-

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-			
Высший	(528)	06.06	07.06	2
Низший при открытом русле	(188)	09.11		1
Низший зимний	186	26.11.2001		1

За период 1937-2002 гг.

Средний	240			
Высший	580	14.06.93		1
Низший при открытом русле	99	29.10.74		1
Низший зимний	91	02.05.83		1

16. р. Иртыш (Черный Иртыш) - с. Буран

Отметка нуля поста 404.16 м усл.

Число	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	191 Z
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195 Z
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	189 Z
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	182 Z
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195 Z
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	203 Z
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	203 Z
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201 Z
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	194 Z
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183 Z
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	181 I
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190 I
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196 I
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	203 I
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208 I
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211 I
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	214 I
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	213 I
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	212 I
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210 I
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	206 I
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205 I
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 I
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	193 I
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188 I
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192 I
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	197 I
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177 Z	198 I
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175 Z	199 I
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186 Z	204 I
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	206 I
Средн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	199
Выш.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	214
Низш.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

4¹. р. Иртыш - с. Аблакетка

Отметка нуля поста 284.88 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>197</u>	<u>248</u>	232	191	291	198	210	216	205	<u>224</u>	220	218
2	198	210	234	183	294	188	209	209	210	219	238	229
3	227	232	236	198	306	201	207	206	205	<u>212</u>	215	234
4	221	<u>238</u>	239	188	299	181	203	229	212	213	231	223
5	220	241	232	184	<u>302</u>	191	212	<u>240</u>	218	269	237	226
6	203	239	220	183	301	194	198	193	226	242	<u>241</u>	244
7	<u>261</u>	241	212	<u>173</u>	<u>308</u>	189	<u>196</u>	199	218	235	158	<u>237</u>
8	<u>225</u>	235	216	183	300	191	218	206	<u>211</u>	244	238	212
9	282	217	<u>187</u>	182	294	188	219	221	<u>223</u>	247	217	225
10	244	202	<u>212</u>	184	284	<u>185</u>	227	223	250	253	204	222
11	220	234	<u>241</u>	192	290	192	227	214	224	246	214	222
12	205	238	222	196	263	200	232	217	243	276	<u>175</u>	226
13	210	242	237	192	200	179	222	224	271	229	223	212
14	229	226	246	177	209	194	220	219	258	250	227	220
15	233	235	227	191	211	214	220	218	215	274	220	<u>205</u>
16	231	218	235	180	212	214	218	214	237	256	233	216
17	243	<u>196</u>	221	198	214	211	231	223	247	244	221	211
18	244	<u>215</u>	231	211	204	208	234	215	243	219	226	209
19	253	236	231	215	196	210	<u>242</u>	229	244	224	251	237
20	<u>263</u>	241	212	197	194	216	224	229	232	205	233	229
21	261	<u>243</u>	202	187	192	219	221	226	221	221	232	244
22	239	228	<u>187</u>	211	199	226	236	226	213	207	222	224
23	240	235	193	240	209	233	215	227	235	223	206	242
24	238	236	207	<u>312</u>	211	<u>243</u>	225	225	212	223	195	242
25	234	245	211	295	202	202	222	224	<u>267</u>	230	216	235
26	239	231	213	302	208	213	220	227	237	223	220	233
27	236	233	220	293	202	217	214	230	245	221	217	230
28	245	239	233	298	185	212	213	227	246	223	215	218
29	243		241	293	204	220	226	219	233	219	217	217
30	234		200	287	198	213	231	214	242	230	222	214
31	225		202		<u>181</u>		214	<u>200</u>		230		219
Средн.	234	231	220	217	238	205	220	219	231	233	219	225
Высш.	307	254	266	312	310	249	257	246	284	313	271	253
Низш.	195	175	175	152	167	170	193	176	191	125	137	197

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	224			
Высший	313	01.10		1
Низший	125	03.10		1

За период 1968-97, 1999-2002 гг.

Средний	198			
Высший	496	26.04.88		1
Низший	67	28.03.87		1

5^а. р. Иртыш - с. Баженово

Отметка нуля поста 208.97 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	258	278)	276)	333	551	<u>273</u>	338	<u>299</u>	275	280	280	282
2	<u>258</u>	277)	277)	395	549	<u>270</u>	330	286	278	278	283	281)
3	259)	277)	277)	403)	<u>552</u>	279	340	282	274	282	282	282)
4	<u>269</u>)	277)	277	400)	540	289	338	280	<u>274</u>	279	281	284)
5	279)	276)	275	364)	534	289	330	281	282	279	279	286)
6	279)	275)	279	298)	525	290	328	280	279	280	278	284)
7	278)	277)	279)	<u>290</u>	515	289	329	273	281	278	278	284)
8	<u>287</u>)	278)	277)	291	523	285	328	282	283	277	277	286)
9	283	<u>277</u>)	278	285	516	275	355	277	281	281	278	285)
10	281)	277)	278)	292	485	283	360	279	280	<u>278</u>	274	278)
11	284)	<u>277</u>)	277	296	468	286	359	277	281	282	278	<u>286</u>)
12	284)	279)	276)	303	485	295	<u>370</u>	278	279	294	283	283)
13	282)	<u>279</u>)	277	309	467	333	349	275	<u>282</u>	281	279	<u>286</u>)
14	283)	<u>280</u>)	277	300	456	346	343	273	276	282	276	287)
15	283	277)	276)	315	450	377	351	274	278	285	277	286)
16	282	277)	279)	328	448	364	347	276	279	293	277	287)
17	285)	<u>277</u>)	280	299	427	<u>386</u>	353	<u>273</u>	280	<u>293</u>	<u>274</u>	284)
18	282)	277)	279	294	432	371	356	273	276	292	277	282)
19	286)	276)	276	301	419	365	325	278	277	287	<u>281</u>	281)
20	282)	275)	<u>277</u>	354	382	341	314	275	278	287	282	281)
21	282)	<u>275</u>)	279)	435	340	329	308	278	278	286	281	280)
22	283)	277)	277)	369	299	310	318	278	276	290	280	278)
23	283)	277)	<u>277</u>	395	280	298	289	275	273	280	280	278)
24	281)	277)	277	402	<u>267</u>	306	283	276	277	283	281	268)
25	280)	278)	278	519	280	310	<u>279</u>	278	279	283	280	268)
26	279)	277)	280	523	282	309	282	277	280	285	281)	267)
27	277)	277)	288	528	281	343	279	277	275	279	279)	268)
28	277)	<u>277</u>)	288	528	290	363	280	277	278	282	282)	<u>269</u>)
29	278)		285	528	282	352	281	279	281	281	<u>283</u>	269)
30	277)		<u>298</u>	<u>551</u>	281	348	279	280	280	283	281	270)
31	277)		298		280		281	278		287		269)
Средн.	279	277	280	374	416	318	323	278	278	283	279	279
Высш.	296	283	307	553	554	389	372	310	288	299	288	294
Низш.	255	273	272	290	265	267	275	267	269	273	271	264

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	305			
Высший	554	03.05		1
Низший	255	02.01	04.01	2

За период 1988-91, 93-97, 1999-2002 гг.

Средний	302			
Высший	602	26.04.94		1
Низший	213	03.02.89		1

б¹. р. Иртыш - г. Семипалатинск

Отметка нуля поста 185.56 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	135)	<u>325</u>)Ш	128)	172)	<u>382</u>	138	189	<u>143</u>	131	135	139	134)Ш
2	118)	217)Ш	128)	220)	382	<u>129</u>	187	141	131	136	140	130)Ш
3	<u>113</u>)	179)Ш	127)	239)	381	131	192	140	130	134	<u>142</u>	<u>131</u>)Ш
4	123)	149)Ш	127)	248)	<u>380</u>	142	192	133	126	134	141	128)Ш
5	136)Ш	141)Ш	127)	223)	362	144	190	129	131	134	138	144)Ш
6	136)Ш	134)Ш	128)	179)	374	145	185	134	133	136	134	141)Ш
7	135)Ш	182)Ш	129)	149)	351	147	191	141	134	135	136	140)Ш
8	132)Ш	182)Ш	129)	147)	359	142	181	142	134	<u>135</u>	137	147)Ш
9	136)Ш	153)Ш	129)	<u>145</u>)	357	137	204	141	133	138	135	157)Ш
10	142)Ш	150)Ш	129)	145)	334	135	215	132	133	135	135	139)Ш
11	134)	140)	130)	148)	311	138	217	131	133	136	135	137)Ш
12	136)	135)	129)	160)	313	146	<u>230</u>	132	132	139	136	143)Ш
13	143)	131)	128)	165)	315	173	207	131	131	139	136	141)Ш
14	156)	129)	128)	164)	307	195	199	129	134	136	135	143)Ш
15	160)	130)	127)	166	297	215	194	127	133	141	135	141)Ш
16	139)	129)	125)	181	281	224	203	128	133	143	134	149)Ш
17	144)	127)	125)	170	276	225	202	125	132	147	133	146)Ш
18	147)Ш	128)	128)	156	270	<u>227</u>	208	<u>127</u>	132	<u>151</u>	133	146)Ш
19	145)Ш	128)	129)	159	266	220	203	130	131	145	133	142)Ш
20	158)Ш	127)	126)	175	248	207	182	129	132	144	134	141)Ш
21	158)Ш	127)	<u>126</u>)	267	210	182	166	129	132	142	<u>132</u>	155)Ш
22	167)Ш	127)	127)	244	177	169	170	131	132	147	133	<u>373</u>)Ш
23	171)Ш	128)	129)	233	147	158	158	129	<u>130</u>	140	133	404 I
24	156)Ш	<u>126</u>)	129)	227	<u>130</u>	155	143	128	131	134	133	395 I
25	157)Ш	128)	130)	328	<u>129</u>	164	140	130	133	140	133	378 I
26	185)Ш	127)	136)	351	134	166	<u>133</u>	130	<u>136</u>	141	<u>132</u>	362 I
27	233)Ш	127)	139)	357	133	180	134	130	<u>135</u>	138	133)	363 I
28	248)Ш	127)	142)	360	134	201	<u>131</u>	131	135	144	134)	367 I
29	270)Ш		141)	360	143	207	137	132	134	144	136)	346 I
30	330)Ш		146)	<u>368</u>	134	197	135	133	135	143	134)	343 I
31	<u>375</u>)Ш		<u>161</u>)		131		134	132		139		340 I
Средн.	168	148	131	220	263	171	179	132	132	140	135	214
Высш.	386	345	165	376	383	233	236	154	142	157	149	416
Низш.	112	124	121	141	124	121	127	121	121	126	124	124

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	169			
Высший	416	22.12		1
Низший при открытом русле	121	02.06	23.09	3
Низший зимний	112	07.12.2001	03.01	2

За период 1960-97, 1999-2002 гг.

Средний	228			
Высший	635	11.04.74		1
Низший при открытом русле	99	12.11.99		1
Низший зимний	87	21.11.60		1

7'. р. Иртыш - с. Семиярское

Отметка нуля поста 141.17 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	274)Ш	177]	156]	60 X	319	48	126	48	43	43	48	72)Ш
2	263)Ш	179]	155]	69 X	335	49	117	50	43	42	48	73)Ш
3	258)Ш	184]	153]	112 X	345	45	108	62	40	45	47	59)Ш
4	256]	182]	154]	149 X	348	37	107	58	42	43	47	81)Ш
5	252]	177]	155]	156 X	350	43	112	51	40	43	49	161)Ш
6	251]	173]	158]	151 X	342	54	109	45	38	44	46	180)Ш
7	269]	170]	158]	110	336	56	104	47	45	45	40	191)Ш
8	269]	162]	158]	67	327	58	107	48	45	43	42	184)Ш
9	269]	157]	158]	57	321	57	102	46	45	42	42	180)Ш
10	266]	164]	158]	55	324	51	111	48	44	43	43	198]
11	268]	162]	159]	49	309	47	137	45	44	44	40	211]
12	269]	162]	161]	53	277	49	140	45	43	42	40	204]
13	262]	163]	161]	59	268	55	148	45	43	43	40	192]
14	257]	162]	159]	72	273	68	147	46	43	53	41	189]
15	248]	161]	157]	73	262	106	128	44	43	48	43	182]
16	240]	162]	156]	69	249	127	121	40	44	47	41	178]
17	243]	162]	156]	82	236	149	129	41	42	51	40	182]
18	245]	162]	154]	89	229	148	129	41	42	56	37	189]
19	247]	160]	152]	72	213	154	130	39	42	58	39	191]
20	235]	160]	153]	66	208	146	126	40	42	58	38	195]
21	226]	160]	156 ↑	74	194	138	105	43	42	51	40	190]
22	218]	160]	160 ↑	144	153	115	90	43	42	50	40	185]
23	219]	159]	169 ↑	180	116	94	84	43	41	50	41	183]
24	218]	158]	169 ↑	150	85	81	86	43	41	50	40	180]
25	217]	156]	175 П	150	54	72	64	43	40	43	39	173]
26	215]	155]	126 X	213	43	76	55	42	42	42	41 :	173]
27	206]	154]	46 X	287	42	84	51	42	42	47	57)*	173]
28	195]	155]	47 X	300	40	84	49	43	43	47	54)*	170]
29	192]		49 X	308	43	114	49	43	43	47	72)Ш	162]
30	188]		46 X	313	51	130	46	43	42	52	68)Ш	163]
31	181]		45 X		50		49	45		49		163]
Средн.	239	164	139	126	217	84	102	45	42	47	45	168
Выш.	276	185	178	313	350	155	155	62	46	60	75	213
Низш.	180	154	44	49	40	36	46	38	37	40	37	57

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	118			
Высший	350	05.05		1
Низший при открытом русле	36	04.06		1
Низший зимний	44	31.03		1

За период 1960-97, 1999-2002 гг.

Средний	123			
Высший	703*	18.04.80		1
Низший при открытом русле	-13	09.09.82		1
Низший зимний	-4	28.11.64		1

8¹. р. Иртыш - г. Павлодар

Отметка нуля поста 100.60 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	391 Z	392 I	384 I	441 I	634	373	416	354	332	330	344	352 I
2	387 Z	392 I	380 I	401 I	651	375	441	348	335	<u>327</u>	347	361 I
3	390 Z	389 I	379 I	<u>382</u> I	662	370	463	343	332	328	347	365 I
4	393 I	393 I	379 I	394 I	671	367	465	346	331	333	344	359 I
5	389 I	399 I	378 I	412 I	678	367	458	348	332	334	342)	348 I
6	389 I	405 I	380 I	455 I	686	362	445	<u>357</u>	335	338	342	335 I
7	386 I	417 I	383 I	501 I	692	355	443	356	334	336	349)	319 I
8	380 I	<u>419</u> I	383 I	519 (	700	<u>350</u>	446	349	<u>329</u>	339	349)	307 I
9	<u>377</u> I	415 I	384 I	509 (	706	<u>357</u>	445	342	332	337	340)	<u>295</u> I
10	<u>382</u> I	405 I	386 I	476 (	711	366	437	340	333	336	335)	295 I=
11	391 I	397 I	388 I	425 (	714	374	435	343	<u>337</u>	337	333)	318 I=
12	401 I	394 I	387 I	398 (	718	371	434	343	<u>337</u>	334	334)	336 I=
13	407 I	392 I	387 I	389 (	722	360	447	342	<u>338</u>	336	334)	342 I=
14	410 I	<u>383</u> I	386 I	<u>381</u> (	727	352	471	335	335	341	330 I	352 I=
15	419 I	<u>384</u> I	383 I	381 (	<u>730</u>	354	481	335	333	341	331 I	369 I=
16	420 I	386 I	384 I	389 (	727	361	<u>493</u>	340	335	332	330 I	376 I=
17	420 I	387 I	389 I	400 (	720	384	489	340	335	341	331 I	375 I=
18	424 I	388 I	391 I	406 (	713	417	475	337	331	341	332 I	370 I
19	<u>429</u> I	388 I	389 I	409 (	704	454	466	331	334	341	339 I	365 I
20	425 I	389 I	388 I	414 (	696	480	467	330	336	346	333 I	366 I
21	424 I	389 I	386 I	418	685	493	470	<u>320</u>	<u>328</u>	349	332 I	366 I
22	425 I	389 I	384 I	405	670	<u>506</u>	473	<u>322</u>	331	<u>357</u>	331 I	371 I=
23	422 I	388 I	380 I	399	656	502	464	324	328	<u>357</u>	331 I	374 I=
24	417 I	388 I	373 I	418	634	490	445	330	331	354	333 I	380 I=
25	409 I	388 I	370 I	481	596	469	420	335	333	349	333 I	381 I=
26	404 I	387 I	366 I	526	547	443	412	343	335	346	342 I	379 I=
27	401 I	387 I	<u>365</u> I	526	498	419	403	333	332	345	333 I	377 I
28	402 I	387 I	381 ↑	532	444	406	384	333	335	340	<u>332</u> I	374 I
29	406 I		444 ↑	568	403	403	367	335	331	339	<u>371</u> I=	374 I
30	404 I		<u>496</u> ↑	<u>607</u>	385	407	359	335	332	338	364 I	387 I=
31	396 I		482 ↑		<u>372</u>		<u>355</u>	335		343		<u>394</u> I=
Средн.	404	393	391	445	640	403	441	339	333	340	339	357
Высш.	430	420	497	618	730	508	495	358	338	358	375	396
Низш.	377	383	363	379	370	349	355	318	327	326	328	289

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	402			
Высший	730	15.05		1
Низший при открытом русле	318	21.08	22.08	2
Низший зимний	314	23.11.2001		1

За период 1960-2002 гг.

Средний	406			
Высший	804	16.05	17.05.66	2
Низший при открытом русле	236	12.09.82		1
Низший зимний	208	04.12.78	04.12.86	2

9'. р. Иртыш - свх Бобровский

Отметка нуля поста 92.00 м усл.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	283 I	<u>283</u> I	283 I	<u>385</u> Л<	<u>342</u>	<u>467</u>	264	<u>223</u>	177	176	185	242 Z
2	283 I	<u>283</u> I	283 I	378 Л<	350	442	255	217	177	176	183	241 Z
3	282 I	281 I	283 I	384 Л<	359	404	253	203	<u>178</u>	176	186	240 Z
4	280 I	279 I	282 I	383 Л<	368	364	260	199	177	176	188	238 Z
5	278 I	276 I	279 I	368 ЛН	375	326	273	195	177	<u>174</u>	190	234 Z
6	278 I	274 I	<u>277</u> I	336 ЛН	381	297	285	192	176	<u>174</u>	191	237 Z
7	278 I	268 I	<u>278</u> I	322 ЛН	385	270	291	191	176	176	189	242 Z
8	276 I	<u>266</u> I	281 I	305 ЛН	390	252	291	194	176	179	188	243 Z
9	274 I	<u>267</u> I	285 I	309 ЛН	395	238	286	196	176	180	190	249 Z
10	272 I	270 I	288 I	317 N	401	226	284	196	176	181	192	251 Z
11	269 I	273 I	293 I	324 N	405	220	283	195	175	181	191)	251 Z
12	266 I	277 I	296 I	322	407	218	283	187	175	181	187)	241 Z
13	264 I	280 I	303 I	308	411	221	281	185	175	181	183)	230 Z
14	<u>262</u> I	281 I	306 I	284	417	222	279	185	175	181	180)	<u>225</u> Z
15	265 I	279 I	310 I	256	424	222	278	184	176	183	179)	<u>226</u> Z
16	268 I	277 I	312 I	240	433	215	284	183	177	183	180)	233 I
17	274 I	275 I	314 ↑	228	443	<u>209</u>	295	180	177	183	187)	242 I
18	282 I	273 I	315 ↑	<u>223</u>	457	<u>210</u>	305	178	<u>178</u>	182	179)	252 I
19	286 I	274 I	317 ↑	228	474	214	314	179	<u>178</u>	182	177)	261 I
20	286 I	276 I	320 ↑	234	488	232	<u>316</u>	181	<u>178</u>	184	178)	270 I
21	283 I	278 I	323 ↑	238	496	254	<u>316</u>	179	<u>178</u>	184	178)	272 I
22	281 I	279 I	325 ↑	242	502	276	312	175	<u>178</u>	185	179)	273 I
23	284 I	280 I	328 ↑	247	505	294	309	171	177	188	179)	272 I
24	286 I	281 I	330 ↑	249	<u>507</u>	310	308	168	176	191	179	272 I
25	289 I	282 I	332 ↑(	245	<u>507</u>	321	308	<u>166</u>	176	195	<u>177</u>	273 I
26	292 I	282 I	334 ↑(	242	503	325	302	<u>167</u>	<u>174</u>	199	<u>187</u>)X	274 I
27	<u>293</u> I	<u>283</u> I	339 ↑(	257	501	323	288	172	175	<u>201</u>	208 <Л	276 I
28	291 I	<u>283</u> I	346 (	292	499	312	268	173	176	<u>200</u>	<u>249</u> <Z	278 I
29	287 I		352 (	317	495	295	261	174	176	194	245 ZЛ	280 I
30	284 I		361 (	330	490	277	245	176	176	190	242 Z	<u>281</u> I
31	283 I		<u>376</u> (		483		<u>229</u>	177		187		<u>281</u> I
Средн.	279	277	311	293	438	282	284	185	176	184	191	254
Высш.	293	283	385	387	507	476	316	223	178	201	250	281
Низш.	261	266	277	221	340	209	226	166	174	173	176	224

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	263			
Высший	507	24.05	25.05	2
Низший при открытом русле	166	25.08	26.08	2
Низший зимний	185	26.11.2001		1

За период 1979-2002 гг.

Средний	245			
Высший	544*	16.04.85		1
Низший при открытом русле	85	08.09	09.09.83	2
Низший зимний	120	25.11.83		1

10. р. Иртыш - г. Иртышск

Отметка нуля поста 85.62 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>138</u> ;	169	170 ;	279 (	<u>217</u>	<u>386</u>	155	<u>106</u>	50	47	56	90 Z
2	143 ;	168	169 ;	<u>297</u> (	227	366	144	93	50	47	57	88 Z
3	145 ;	167	169 ;	286 (	238	337	141	85	50	47	58	88 Z
4	146 ;	164	<u>167</u> ;	278 (	253	291	144	77	50	46	59	85 Z
5	147 ;	162	167 ;	276 (	262	250	154	72	50	<u>44</u>	62	82 Z
6	149 ;	159	169 ;	271 (	272	212	166	68	50	46	62	84 Z
7	149 ;	157	174 ;	253 ПХ	278	180	174	66	50	48	60	90 Z
8	148 ;	153	169 ;	227	282	151	175	66	50	50	60	95 Z
9	147 ;	151	172 ;	212	286	130	173	70	49	51	58	98 I
10	147 ;	<u>151</u>	176 ;	211	291	115	169	71	49	52	62	97 I
11	147 ;	159	180 ;	214	295	104	167	67	49	53	63	93 I
12	145 ;	164	185 ;	214	300	101	167	62	48	54	59)	86 I
13	142 ;	167	190 ;	200	304	101	165	59	49	55	56)	81 I
14	139 ;	166	195 ;	179	308	104	163	59	<u>51</u>	49	53)	<u>78</u> I
15	140 ;	164	200 ;	152	313	104	161	59	<u>51</u>	55	53)	<u>79</u> I
16	145 ;	161	203 ;	130	319	98	166	59	<u>51</u>	55	60)	85 I
17	152 ;	158	204 ;	116	331	91	175	56	<u>51</u>	56	68)	93 I
18	158 ;	157	206 ;	<u>110</u>	345	<u>89</u>	184	53	50	55	54)	103 I
19	163 ;	158	207 ;	112	356	93	192	53	50	53	51)	112 I
20	166 ;	159	199 ;	116	371	108	<u>198</u>	53	50	55	50)	120 I
21	169 ;	161	203 ;	120	390	129	<u>198</u>	51	49	56	51)	126 I
22	166 ;	165	205 ;	126	409	152	195	47	50	58	52)	129 I
23	167 ;	167	207 ;	130	425	174	191	45	50	61	52)	129 I
24	170 ;	168	211 ;	131	429	188	191	42	48	65	51)	131 I
25	172 ;	169	215 ;	129	<u>430</u>	200	190	40	<u>46</u>	68	51)	133 I
26	176 ;	<u>170</u>	219 ;	126	428	208	187	<u>39</u>	<u>46</u>	<u>71</u>	<u>51</u> Z	135 I
27	<u>177</u> ;	<u>170</u>	223 ;	141	423	209	179	43	<u>46</u>	70	57 Z	137 I
28	<u>177</u> ;	<u>170</u>	228 ;	165	419	204	163	46	48	67	76 Z	139 I
29	173 ;		236 (	188	413	186	151	46	48	64	69 Z	141 I
30	170 ;		245 (	202	404	168	139	48	48	61	<u>85</u> Z	142 I
31	169 ;		<u>257</u> (		395		<u>121</u>	50		59		<u>143</u> I
Средн.	156	163	197	186	336	174	169	60	49	55	59	107
Высш.	177	170	262	300	430	389	198	109	51	71	86	143
Низш.	137	150	167	110	216	88	117	38	46	44	50	78

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	142			
Высший	430	25.05		1
Низший при открытом русле	38	26.08		1
Низший зимний	86	27.11.2001		1

За период 1960-2002 гг.

Средний	121			
Высший	477	24.05	25.05.2001	2
Низший при открытом русле	-59	16.09.82		1
Низший зимний	-13	11.11.78	11.11.83	2

14. р. Бас-Теректы - с. Николаевка

Отметка нуля поста 637.40 м усл

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	97 Z
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	96 Z
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	96	<u>92</u> Z
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	97	100 Z
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	95	99 I
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	98	97 I
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	97	98 I
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	97	102 I
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	95	101 I
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	<u>95</u>	101 I
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	<u>100</u>)*	97 I
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	<u>99</u>)*	97 I
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	<u>97</u>)*	97 I
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	<u>99</u>)*	97 I
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	<u>97</u>)*	97 I
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>96</u>)*	96 I
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>100</u>)*	94 I
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>98</u>)*	96 I
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>96</u>)*	95 I
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	<u>96</u>)*	99 I
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>97</u>)*	100 I
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>97</u>)*	99 I
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>95</u>)*	102 I
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	<u>98</u>)*	108 I
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>101</u> Z	105 I
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>97</u> Z	108 I
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>94</u> Z	111 I
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	<u>94</u> Z	112 I
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	<u>97</u> Z	<u>113</u> I
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	<u>97</u> Z	104 I
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94		102 I
Средн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	100
Вышш.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	114
Низш.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	91

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

12'. р. Кальджир - с. Черняевка

Отметка нуля поста 488.76 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	363 I<	283 I	268 Z	191 Л)	222	<u>233</u>	210	<u>203</u>	<u>187</u>	<u>184</u>	<u>175</u>	171 III
2	362 I<	283 I	267 Z	193 Л)	222	232	209	202	<u>187</u>	183	174	404 III<
3	361 I<	282 I	263 Z	191 Л)	217	231	210	201	186	183	174	<u>164</u> III<
4	364 I<	282 I	258 Z	184 *)	<u>215</u>	231	211	200	186	183	174	<u>220</u> III<
5	369 I<	281 I	256 Z	<u>180</u> *)	<u>215</u>	230	212	198	186	183	174	288 III<
6	<u>384</u> I<	281 I	252 Z	<u>180</u> *)	217	228	<u>214</u>	197	186	183	173	311 III<
7	<u>384</u> I<	280 I	248 Z	<u>180</u> *)	220	226	<u>215</u>	197	186	183	172	332 III<
8	<u>384</u> I<	280 I	244 Z	<u>180</u> *)	222	224	<u>215</u>	196	186	183	172	366 III<
9	<u>382</u> I<	279 I	240 Z	<u>180</u> *)	224	221	<u>215</u>	196	186	182	172 *	399 III<
10	382 I<	279 I	236 Z	<u>180</u>	244	220	<u>215</u>	195	186	182	171 *	416 III<
11	375 I<	278 I	235 I	<u>181</u>	261	220	212	194	186	182	171 *	416 III<
12	370 I<	278 I	235 I	184	253	220	211	193	185	181	171 *	399 III<
13	361 I<	277 I	235 I	186	249	220	210	193	185	180	170 *	394 III<
14	355 I<	277 I	236 I	190	253	220	208	193	185	180	170 *	391 III<
15	349 I<	276 I	236 I	190	<u>280</u>	220	206	193	<u>184</u>	179	170 *	389 III<
16	339 I	277 Z	237 I	189	267	220	204	193	<u>184</u>	179	170 *	386 III<
17	333 I	278 Z	237 I	194	261	220	203	193	<u>184</u>	178	170 *	386 III<
18	327 I	<u>281</u> Z	242 I	194	248	219	201	193	<u>184</u>	178	170 *	386 III<
19	324 I	<u>284</u> Z	242 I	194	236	218	199	193	<u>184</u>	178	170 *	386 III<
20	320 I	<u>284</u> Z	242 I	194	232	218	<u>197</u>	193	<u>184</u>	178	170 *	386 III<
21	320 I	279 I	245 Z	194	239	217	<u>197</u>	192	<u>184</u>	177	171 *	411)<
22	314 I	277 I	249 Z	194	246	216	200	192	<u>184</u>	177	172 *	537)<
23	310 I	275 I	269 ZЛ	194	249	215	205	192	<u>184</u>	177	172 *	<u>605</u>)<
24	305 I	274 I	287 Z<	195	247	213	204	191	<u>184</u>	177	172 *	580 Z<
25	298 I	273 I	<u>298</u> Z<	198	251	215	202	190	<u>184</u>	176	171 *	540 Z<
26	290 I	272 I	243 ZЛ	205	248	216	200	189	<u>184</u>	176	168 III	500 Z<
27	286 I	<u>269</u> I	224 ZЛ	214	248	216	201	<u>188</u>	<u>184</u>	176	167 III	467 Z<
28	284 I	<u>269</u> I	226 ZЛ	216	239	214	200	<u>188</u>	<u>184</u>	<u>175</u>	<u>166</u> III	414 Z<
29	284 I		221 ZЛ	218	237	212	200	<u>188</u>	<u>184</u>	<u>175</u>	<u>166</u> III	409 Z<
30	<u>283</u> I		<u>190</u> ЛР	<u>220</u>	235	<u>211</u>	200	<u>188</u>	<u>184</u>	<u>175</u>	<u>166</u> III	406 Z<
31	<u>283</u> I		<u>190</u> Л)		234		203	<u>188</u>		<u>175</u>		406 Z<
Средн.	337	278	244	193	240	221	206	194	185	179	171	396
Высш.	384	284	300	222	288	233	215	203	187	184	175	607
Низш.	283	269	190	180	214	211	197	188	184	175	166	164

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	237			
Высший	607*	23.12		1
Низший при открытом русле	172	07.11	08.11	2
Низший зимний	178	29.11	30.11.2001	2

За период 1930-2002 гг.

Средний	220			
Высший	695*	26.11.84		1
Низший при открытом русле	140	14.10	15.10.74	2
Низший зимний	134	26.11.62		1

13. р. Большая Буконь - с. Джумба

Отметка нуля поста 690.05 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	198 I	<u>198 I</u>	188 I	214 ↑*	<u>245</u>	184	181	<u>177</u>	167	168	<u>168</u>)	<u>184 I</u>
2	198 I	<u>198 I</u>	187 I	231 П<	<u>236</u>	184	182	176	167	169	<u>168</u>)	<u>184 I</u>
3	198 I	197 I	186 I	229 Л<	<u>227</u>	183	185	176	167	169	<u>168</u>)	<u>185 I</u>
4	198 I	197 I	186 I	229 <	<u>222</u>	185	<u>186</u>	175	167	168	<u>168</u>)	<u>185 I</u>
5	198 I	197 I	186 I	225 <	<u>224</u>	183	<u>187</u>	174	167	168	<u>168</u>)	<u>186 I</u>
6	198 I	197 I	185 I	217 Л	<u>227</u>	183	184	172	168	168	<u>168</u>)	<u>186 I</u>
7	198 I	197 I	185 I	215 Л	<u>228</u>	183	182	171	169	169	<u>168</u>)	<u>187 I</u>
8	198 I	197 I	185 I	208 Л	<u>227</u>	183	182	170	168	169	<u>168</u>)	<u>188 I</u>
9	198 I	196 I	184 I	214 <	<u>223</u>	187	181	170	168	169	<u>168</u>)	<u>188 I</u>
10	198 I	196 I	184 I	223 <	<u>224</u>	187	181	169	168	169	<u>168 Z</u>	<u>188 I</u>
11	198 I	196 I	183 I	220 Л	<u>244</u>	<u>188</u>	181	169	168	169	<u>168 Z</u>	<u>189 I</u>
12	197 I	195 I	183 I	210 Л	<u>236</u>	<u>188</u>	181	170	168	169	<u>168 Z</u>	<u>189 I</u>
13	197 I	195 I	182 I	202 Л	<u>228</u>	<u>188</u>	180	169	168	169	<u>168 Z</u>	<u>189 I</u>
14	197 I	195 I	182 I	195 X	<u>225</u>	187	179	169	168	169	<u>169 I</u>	<u>190 I</u>
15	197 I	195 I	182 I	195 X	<u>229</u>	185	178	169	168	169	<u>170 I</u>	<u>190 I</u>
16	197 I	194 I	182 I	<u>189 X</u>	<u>223</u>	184	178	169	168	169	<u>171 I</u>	<u>191 I</u>
17	197 I	194 I	182 I	192	<u>224</u>	184	178	168	168	169	<u>172 I</u>	<u>191 I</u>
18	197 I	194 I	<u>182 I</u>	201	<u>222</u>	183	178	168	168	169	<u>172 I</u>	<u>191 I</u>
19	197 I	194 I	<u>181 I</u>	226	<u>216</u>	182	<u>176</u>	168	168	169	<u>173 I</u>	<u>192 I</u>
20	196 I	194 I	<u>181 I</u>	225	<u>212</u>	181	<u>175</u>	168	168	169	<u>174 I</u>	<u>194 I</u>
21	196 I	193 I	<u>181 Z</u>	210	<u>208</u>	<u>180</u>	176	168	168	169	<u>175 I</u>	<u>194 I</u>
22	196 I	193 I	<u>181 Z</u>	210	<u>205</u>	<u>179</u>	176	168	168	169	<u>176 I</u>	<u>195 I</u>
23	297 I	192 I	<u>182 Z</u>	212	<u>204</u>	<u>180</u>	177	168	168	168	<u>177 I</u>	<u>195 I</u>
24	297 I	192 I	<u>182 Z</u>	206	<u>200</u>	182	176	168	168	168	<u>177 I</u>	<u>195 I</u>
25	297 I	192 I	<u>182 Z</u>	220	<u>199</u>	185	175	168	168	168	<u>178 I</u>	<u>196 I</u>
26	198 I	<u>190 I</u>	<u>182 Z</u>	232	<u>197</u>	184	175	168	168	168	<u>180 I</u>	<u>196 I</u>
27	198 I	<u>189 I</u>	<u>183 Z</u>	236	<u>195</u>	186	175	168	168	168	<u>181 I</u>	<u>196 I</u>
28	198 I	<u>189 I</u>	<u>183 Z</u>	236	<u>193</u>	185	176	<u>167</u>	168	168	<u>182 I</u>	<u>196 I</u>
29	198 I		<u>184 Z</u>	241	<u>190</u>	183	177	<u>167</u>	168	168	<u>183 I</u>	<u>196 I</u>
30	198 I		<u>192 Z</u>	<u>246</u>	<u>189</u>	182	177	<u>167</u>	168	168	<u>184 I</u>	<u>196 I</u>
31	198 I		<u>198 Z</u>		<u>188</u>		178	<u>167</u>		168		<u>196 I</u>
Средн.	207	194	184	217	216	184	179	170	168	169	173	191
Выш.	198	198	200	248	245	188	187	177	169	169	184	196
Низш.	196	189	181	187	188	179	175	167	167	168	168	184

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	188			
Высший	248	30.04		1
Низший при открытом русле	167	28.08	06.09	10
Низший зимний	174	16.11	21.11.2001	6

За период 1953-2002 гг.

Средний	166			
Высший	393	08.05.2001		1
Низший при открытом русле	130	16.09.53		1
Низший зимний	125	08.11	09.11.55	2

14'. р. Курчум - с. Вознесенское

Отметка нуля поста 474.18 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	194 |	152 |	148 |	161)*	174	<u>260</u>	142	<u>147</u>	<u>84</u>	71	63	186 |
2	194 |	152 |	145 |	159)*	171	252	141	130	<u>84</u>	70	65	183 |
3	196 |	156 |	142 |	159)*	168	247	144	125	82	71	64	185 |
4	<u>198</u> |	<u>165</u> |	<u>142</u> |	148)*	156	254	<u>146</u>	125	81	70	65	188 |
5	<u>196</u> |	161 |	144 |	133)*	<u>148</u>	253	144	124	81	<u>71</u>	64	187 |
6	194 |	160 |	143 |	127)	148	243	143	123	79	71	64	187 |
7	194 |	155 |	149 |	117)	156	223	142	119	79	70	64	188 |
8	196 |	154 |	156 |	<u>110</u>)	167	210	141	115	79	69	65	189 |
9	197 |	152 |	147 |	<u>108</u>)	171	206	144	110	78	68	63	192 |
10	<u>198</u> |	155 |	145 |	110)	173	202	145	110	78	69	62	187 |
11	<u>198</u> |	151 |	145 |	113)	218	207	137	108	76	68	62	175 |
12	195 |	<u>151</u> |	146 |	115)	243	204	137	107	75	68	61	174 |
13	195 |	150 |	150 |	114)	209	199	135	105	76	67	<u>61</u>	175 |
14	192 |	150 |	148 |	117)	213	190	133	105	75	69	62)	175 |
15	194 |	151 |	146 |	123)	283	182	132	103	74	69	62)	176 |
16	194 |	152 |	145 |	122)	<u>295</u>	179	129	103	73	70	61)	172 |
17	196 |	154 |	144 |	122)	258	174	127	102	73	70	<u>60</u>	162 |
18	186 |	160 |	147 |	123)	207	171	126	102	74	68	<u>61</u>	158 |
19	181 |	163 |	146 |	128	189	167	124	101	72	66	63	150 |
20	173 |	161 |	148 |	132	196	164	126	102	72	66	64)Ш	<u>148</u> |
21	173 |	159 |	146 |	136	205	159	126	101	73	65	63)Ш	149 |
22	172 |	161 |	148 |	134	230	156	125	100	71	67	63)Ш	160 |
23	178 |	162 |	147 |	132	239	157	123	97	70	67	65)Ш	167 |
24	176 |	162 |	146 |	136	248	151	135	95	71	68	65)Ш	174 |
25	175 |	158 |	154 Z	130	258	151	137	92	<u>69</u>	68	65)Ш	198 |
26	172 |	156 |	160 Z	133	258	152	130	90	70	69	65)Ш	<u>230</u> |
27	172 |	153 |	170 Z	136	257	153	129	89	70	69	95)Ш	215 |
28	172 |	152 |	169 Z	142	257	151	126	88	70	67	154 |	198 |
29	171 |		178 ZЛ	152	250	149	120	86	70	65	<u>157</u> |	182 |
30	161 |		<u>183</u> Z<	<u>163</u>	245	<u>144</u>	<u>119</u>	86	71	65	154 |	155 |
31	<u>151</u> |		181 Л)		254		122	<u>84</u>		<u>63</u>		147 |
Средн.	185	156	152	131	214	190	133	106	75	68	73	178
Выш.	198	165	184	171	310	261	146	152	84	72	158	230
Низш.	151	149	140	105	144	143	118	84	68	63	60	147

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	138			
Высший	310	16.05		1
Низший при открытом русле	60	13.11	18.11	3
Низший зимний	68	26.11.2001		1

За период 1933-2002 гг.

Средний	129			
Высший	418	13.05.37		1
Низший при открытом русле	20	15.11.33		1
Низший зимний	12	14.11.35		1

15¹. р. Нарым - с. Большое Нарымское

Отметка нуля поста 413.59 м усл.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	119)	<u>110</u> Z	<u>116</u>)Ш	158	151	152	136	<u>135</u>	127	126	124	112)
2	118)	<u>111</u>)*	117)Ш	<u>161</u>	155	151	138	134	126	126	124	111)*
3	118)	111)	117)Ш	158	152	151	138	134	127	126	124	110)Ш
4	119)	113)	119)	153	149	154	140	134	127	126	<u>125</u>	110)Ш
5	119)	114)	120)	149	146	<u>155</u>	140	133	127	125	<u>125</u>	109)Ш
6	119)Ш	115)*	120)	143	143	<u>155</u>	139	133	<u>128</u>	126	<u>125</u>	108)Ш
7	120)Ш	115)Ш	120)	137	142	153	138	133	<u>128</u>	126	<u>125</u>	<u>108</u>)Ш
8	<u>120</u>)	116)*	120)	<u>136</u>	<u>140</u>	152	<u>141</u>	133	<u>128</u>	126	<u>125</u>	<u>107</u>)Ш
9	121)	117)	120)	139	143	151	<u>141</u>	130	<u>128</u>	126	<u>125</u>	<u>108</u>)Ш
10	122)	117)	120)	143	146	151	140	129	<u>128</u>	126	<u>125</u>)	<u>111</u>)
11	121)	117)Ш	121)	143	144	146	139	128	127	125	124)	<u>115</u>)
12	120)	117)Ш	121)	143	144	146	138	128	127	125	123)	118)
13	120)Ш	117)Ш	121)	143	143	144	137	128	<u>128</u>	126	123)	<u>120</u>)
14	119)Ш	117)Ш	121)	142	<u>141</u>	143	137	129	<u>128</u>	126	123)	<u>120</u>)
15	119)Ш	117)Ш	121)	141	155	144	136	129	<u>128</u>	125	124)	<u>120</u>)
16	119)	117)	120)Ш	140	167	143	135	131	<u>128</u>	125	124)	119)*
17	118)	117)Ш	121)	141	<u>174</u>	142	134	131	127	125	124)	118)Ш
18	118)	<u>118</u>)	122)	142	165	141	134	129	127	125	124)	118)Ш
19	118)	<u>118</u>)	122)	145	161	140	134	129	<u>128</u>	126	123)	116)Ш
20	117)Ш	<u>118</u>)	124)	148	157	138	131	129	<u>127</u>	126	124	115)Ш
21	117)Ш	<u>118</u>)	124)	148	155	137	129	128	126	126	124	114)Ш
22	117)Ш	<u>118</u>)Ш	124)	147	155	136	<u>128</u>	128	127	126	124)	113)*
23	117)Ш	<u>118</u>)Ш	124)	144	151	<u>136</u>	130	128	127	126	124)	113 Z
24	116 Z	117)Ш	123	144	153	136	131	128	127	125	124)	112 Z
25	115 Z	116)Ш	124	145	155	138	130	128	126	125	123)	112)*
26	114 Z	115)Ш	133	146	154	139	130	<u>127</u>	127	125	123)	112)*
27	113 Z	115)Ш	145	147	149	143	129	<u>127</u>	127	126	123)Ш	112)
28	112 I	115)Ш	141	150	148	145	130	<u>127</u>	127	125	123)Ш	112)
29	112 I		140	155	151	144	131	<u>127</u>	127	125	118)Ш	112)
30	<u>111</u> I		145	<u>160</u>	149	139	136	128	<u>126</u>	125	<u>115</u>)Ш	112)
31	<u>111</u> I		<u>154</u>		151		137	128		124		113)Ш
Средн.	117	116	125	146	151	145	135	130	127	125	123	113
Выш.	122	118	154	161	175	155	141	135	128	126	125	121
Низш.	111	110	115	135	140	135	128	127	125	124	113	107

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	129			
Высший	175	17.05		1
Низший при открытом русле	124	30.10	03.11	5
Низший зимний	110	01.02	02.02	2
		-		
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

16'. р. Бухтарма - с. Печи

Отметка нуля поста 627.53 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	178 <Z	167 |	152 |	190 ПР	103	210	<u>130</u>	<u>113</u>	<u>68</u>	52	<u>43</u> *	35)Ш
2	178 <Z	173 |	155 |	<u>185</u> ПР	95	<u>216</u>	120	108	64	48	<u>43</u> *	36)Ш
3	181 <Z	<u>177</u> |	150 |	162)Л	81	197	111	101	60	48	42 *	35)Ш
4	181 <Z	179 |	134 |	141)Л	79	200	109	93	61	50	42 *	32)Ш
5	179 <Z	178 |	<u>130</u> |	136)Л	<u>67</u>	213	108	92	60	53	41 *	32)Ш
6	178 <Z	171 |	<u>131</u> ↑	133)Л	75	174	109	89	60	53	40 *	31)Ш
7	179 |	170 |	138 ↑	128)Л	78	156	110	86	61	52	40	<u>30</u>)Ш
8	183 |	159 |	136 ↑	126)Х	84	145	112	85	60	52	41	<u>30</u>)Ш
9	187 |	150 |	141 ↑	121)Х	93	147	120	84	59	52	41	<u>31</u>)Ш
10	<u>192</u> |	152 |	140 ↑	56)Х	113	140	124	83	58	54	40 *	31)Ш
11	190 |	153 |	140 ↑	57)Х	139	154	117	82	59	55	37 Ш	35)Ш
12	189 |	154 |	138 ↑	66)	128	173	111	81	59	55	38 Ш	37)Ш
13	190 |	159 |	135 ↑	70)	123	155	103	82	58	55	38 Ш	38)Ш
14	191 |	155 |	134 ↑	60)	131	147	99	84	58	62	38 Ш	37)Ш
15	187 |	153 |	137 ↑	44)	175	143	97	89	57	<u>64</u>	37 Ш	37)Ш
16	184 |	150 |	139 ↑	<u>42</u>)	190	134	92	93	58	62	37 Ш	37)Ш
17	183 |	<u>147</u> |	133 ↑	<u>42</u>)	168	133	90	102	58	56	37 Ш	36)Ш
18	184 |	149 |	137 ↑	<u>46</u>)	147	131	<u>89</u>	103	58	54	38 Ш	35)Ш
19	183 |	149 |	140 ↑	61)	128	135	<u>89</u>	101	60	54	40 :	55)Ш
20	184 |	149 |	141 ↑	56)	115	140	<u>93</u>	98	58	51	39 :	161 <
21	185 |	149 |	142 ↑	51	114	123	95	92	56	50	38 :	180 <
22	185 |	149 |	138 ↑	46	119	112	93	92	56	50	38 :	180 <
23	189 |	152 |	140 ↑	47	144	107	92	91	54	50	37 :	180 <
24	185 |	150 |	146 ↑	47	176	<u>107</u>	95	86	54	50	37 *	<u>195</u> <
25	168 |	153 |	149 ↑	47	190	114	92	79	54	49	37 *	193 <
26	165 |	159 |	151 ↑	49	193	117	93	77	53	49	38 *	180 <
27	<u>161</u> |	151 |	146 ↑	50	194	129	96	75	53	49	36)Ш	180 <
28	162 |	152 |	144 ↑	59	201	145	98	75	<u>51</u>	48	<u>35</u>)Ш	186 <
29	162 |		143 ↑	91	198	144	101	76	52	48	<u>35</u>)Ш	193 <
30	162 |		146 ↑	100	208	128	100	74	52	45	<u>35</u>)Ш	190 <
31	161 |		<u>181</u> ПР		<u>214</u>		109	<u>70</u>		<u>43</u>		191 <
Средн.	180	157	142	84	138	149	103	88	58	52	39	93
Высш.	192	180	202	195	216	217	130	114	69	66	43	206
Низш.	160	146	130	42	66	106	89	69	51	43	35	30

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	107			
Высший	217	02.06		1
Низший при открытом русле	40	06.11	07.11	2
Низший зимний	30	29.11	02.12.2001	3

За период 1954-2002 гг.

Средний	107			
Высший	447*	07.01.95		1
Низший при открытом русле	33	06.11	07.11.97	2
Низший зимний	17	25.11.97		1

17¹. р. Бухтарма - с. Лесная Пристань

Отметка нуля поста 427.67 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	331 |	308 |	299 |	353)Л	430	501	<u>468</u>	<u>332</u>	<u>268</u>	254	246	235)Ш
2	332 |	306 |	299 |	367)Л	421	<u>506</u>	461	328	267	256	245	239)Ш
3	334 |	305 |	299 |	374)Л	418	498	453	322	266	255	244	238)Ш
4	334 |	306 |	<u>296</u> |	354)Л	400	495	446	316	261	253	243	237)Ш
5	333 |	308 |	298 |	350)Х	366	479	448	310	262	253	243	235)Ш
6	334 |	311 |	297 |	349)Х	<u>351</u>	457	447	308	260	253	242	231)Ш
7	<u>338</u> |	<u>318</u> |	298 |	347)Х	353	441	400	307	264	253	242	<u>232</u> |
8	<u>336</u> |	<u>320</u> |	297 |	350)Х	353	413	389	304	265	253	243	233 |
9	335 |	<u>317</u> |	297 |	334)Х	356	406	371	300	265	252	243	234 |
10	337 |	316 |	297 |	317)Х	364	401	360	300	261	252	242)*	238 |
11	335 |	315 |	297 |	329)	430	406	356	297	261	254	242)*	236 |
12	334 |	315 |	299 |	364)	471	428	354	292	260	255	241)*	242 |
13	330 |	315 |	300 |	366)	462	448	350	287	259	256	242)*	248 |
14	329 |	311 |	303 Z	332)	448	445	347	286	260	261	241)*	249 |
15	330 |	308 |	307 Z	312)	457	439	346	285	261	<u>262</u>	236)*	249 |
16	333 |	306 |	307 Z	<u>311</u>)	<u>501</u>	433	340	284	261	261	233)Ш	251 |
17	334 |	307 |	308 Z	314	520	425	337	284	259	260	234)Ш	249 |
18	336 |	309 |	309 Z	320	450	411	336	283	256	258	236)Ш	243 |
19	336 |	311 |	310 Z	385	409	401	336	283	256	258	242)Ш	244 |
20	336 |	309 |	314 Z	390	409	397	321	281	254	257	<u>245</u>)Ш	244 |
21	330 |	305 |	313 Z	401	428	399	306	282	254	257	246)Ш	249 |
22	326 |	299 |	309 Z	<u>441</u>	446	366	<u>296</u>	282	254	255	246)Ш	277 |
23	325 |	297 |	307 Z	399	450	366	306	281	254	254	246)Ш	306 |
24	326 |	298 |	304 Z	392	453	365	323	280	254	254	243)Ш	318 |
25	321 |	298 |	307 ↑	403	454	<u>364</u>	323	281	254	252	239)Ш	321 |
26	316 |	298 |	321 ПР	403	451	387	323	280	253	251	237)Ш	<u>323</u> |
27	314 |	<u>296</u> |	343 ПР	404	449	456	333	281	254	251	240)Ш	322 |
28	313 |	<u>297</u> |	<u>352</u>)Л	406	450	483	335	280	253	250	240)Ш	321 |
29	313 |		347)Л	440	446	475	338	277	<u>252</u>	248	235)Ш	319 |
30	<u>312</u> |		347)Л	440	496	472	343	275	253	<u>247</u>	<u>232</u>)Ш	320 |
31	<u>312</u> |		352)Л		502		338	<u>273</u>		<u>247</u>		318 |
Средн.	329	307	311	368	432	432	362	292	259	254	241	265
Вышш.	340	320	354	492	530	508	470	333	268	262	248	323
Низш.	311	295	294	310	351	363	295	273	251	246	230	230

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	321			
Высший	(530)	16.05		1
Низший при открытом русле	242	05.11	07.11	3
Низший зимний	252	29.11.2001		1

За период 1992-2002 гг.

Средний	330			
Высший	648	03.09.92		1
Низший при открытом русле	229	03.11.97		1
Низший зимний	222	14.11	16.11.97	3

18¹. р. Левая Березовка - с. Средигорное

Отметка нуля поста 547.50 м усл.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	94 Z	86 I	105 Z	186 <)	85	<u>79</u>	73	<u>71</u>	<u>67</u>	69	<u>66</u>)	88 I
2	88 Z	86 I	107 Z	<u>196</u> <)	90	78	73	69	<u>67</u>	69	72)	90 I
3	84 Z	87 I	105 Z	155 <)	88	<u>79</u>	74	69	<u>66</u>	68	70)	90 I
4	84 Z	90 I	107 Z	111)Л	86	<u>79</u>	74	69	67	68	69	88 I
5	82 Z	89 I	102 Z	91)	85	<u>79</u>	76	69	67	69	69	88 I
6	<u>82</u> Z	88 I	84 Z	90)	84	78	77	69	67	70	69)	83 I
7	84 Z	89 I	83 Z	97)	84	76	73	68	<u>69</u>	70	71)	84 I
8	83 Z	89 I	83 Z	109	83	76	74	67	68	69	70)	<u>80</u> I
9	83 Z	89 I	82 Z	124	83	75	75	66	68	69	73)	79 I
10	83 Z	89 I	87 Z	119	89	74	74	66	68	70	76)	78 I
11	86 Z	90 I	85 Z	108	97	76	73	<u>65</u>	67	70	74)	80 I
12	90 Z	89 I	86 Z	139	90	76	72	<u>65</u>	67	69	72)	<u>77</u> I
13	86 Z	91 I	83 Z	99	89	75	71	66	67	69	71)	78 I
14	92 Z	90 I	83 Z	89	89	75	70	67	67	<u>74</u>	71)	79 I
15	105 Z	89 I	<u>82</u> Z	89	<u>103</u>	74	69	67	67	<u>73</u>	71)	83 I
16	124 Z	88 I	84 Z	89	97	74	68	<u>71</u>	<u>66</u>	71	71)	89 I
17	91 Z	85 I	84 Z	89	96	74	67	70	<u>67</u>	70	70)	89 I
18	101 Z	83 I	83 Z	87	97	74	67	68	<u>67</u>	71	70)	91 I
19	99 Z	83 I	83 Z	99	92	73	67	67	67	<u>74</u>	68	92 I
20	100 Z	<u>82</u> I	83 Z	105	89	73	<u>67</u>	66	67	73	68	90 I
21	106 Z	82 I	<u>82</u> Z	91	89	73	<u>66</u>	66	67	71	69	90 I
22	121 Z	<u>82</u> I	87 Z	88	85	73	<u>66</u>	68	67	69	68	92 I
23	131 Z	83 I	89 Z	87	84	<u>73</u>	69	69	<u>66</u>	69	69)	92 I
24	<u>137</u> I	<u>82</u> I	<u>82</u> Z	<u>84</u>	83	<u>72</u>	71	69	<u>66</u>	69	69)	94 I
25	135 I	88 I	83 Z	<u>84</u>	82	73	71	68	<u>66</u>	68	70)	108 I
26	121 I	98 I	111 Z	<u>84</u>	82	73	70	67	<u>66</u>	68	71 Z	109 I
27	121 I	100 I	102 Z	85	<u>81</u>	74	69	67	<u>67</u>	67	74 Z	113 I
28	101 I	<u>103</u> I	98 Z	87	79	<u>79</u>	69	66	68	67	77 I	114 I
29	94 I		98 Z	90	81	75	<u>77</u>	66	<u>69</u>	65	<u>88</u> I	113 I
30	92 I		100 Л)	90	<u>79</u>	73	76	66	68	<u>63</u>	<u>89</u> I	115 I
31	88 I		<u>190</u> <Л		<u>78</u>		73	66		<u>64</u>		<u>117</u> I
Средн.	99	88	94	105	87	75	71	68	67	69	72	92
Выш.	138	105	201	198	107	79	83	71	69	74	89	121
Низш.	81	81	81	83	78	72	66	65	66	63	66	77

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	82			
Высший	201*	31.03		1
Низший при открытом русле	63	30.10	31.10	2
Низший зимний	81	06.01	24.03	7
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

19^А. р. Тургусун - с. Кутиха

Отметка нуля поста 490.00 м усл.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	316 |	307 |	<u>329</u> |	374 ↑	382	410	391	<u>334</u>	289	284	280)Ш	<u>293</u>)Ш
2	316 |	306 |	<u>329</u> |	384 ↑	377	418	388	331	285	284	281)Ш	303)Ш
3	314 |	306 |	<u>329</u> |	<u>391</u> Л<	374	<u>420</u>	384	327	278	282	281)Ш	303)Ш
4	316 |	306 |	<u>329</u> |	390 <>	<u>374</u>	416	386	325	274	<u>281</u>	281	303)Ш
5	<u>325</u> |	307 |	330 |	386)Л	387	411	391	320	282	<u>281</u>	280	305)Ш
6	330 |	306 |	333 |	382)Л	385	408	392	315	284	<u>282</u>	281	305)Ш
7	327 |	304 |	339 |	378)Л	386	404	390	313	<u>296</u>	284	281	308)
8	325 |	<u>302</u> |	338 |	376)Х	382	404	<u>392</u>	313	293	282	282	308)
9	325 |	302 |	338 |	368)Х	381	403	391	312	291	282	282	309 |
10	323 |	304 |	336 |	365)Х	<u>415</u>	397	387	312	290	<u>282</u>	281	310 |
11	318 |	305 |	336 |	353)Х	422	398	382	310	290	282	281	310 |
12	312 |	306 |	341 |	341)Х	422	396	378	309	287	282	281)Ш	311 |
13	309 |	306 |	340 |	339)Х	414	393	375	307	286	284	280)Ш	315 |
14	307 |	304 |	342 |	332)Х	422	393	375	305	286	<u>300</u>	282)*	317 |
15	312 |	304 |	341 |	325)Х	421	392	371	305	287	305	282)*	<u>318</u> |
16	317 |	307 |	340 |	316 X	417	391	365	306	286	296	281)	318 |
17	317 |	315 |	339 |	312 X	414	391	360	306	284	292	281)	317 |
18	315 |	320 |	342 |	<u>313</u> X	398	389	360	305	284	292)	282)*	316 |
19	314 |	325 |	342 |	334 X	381	388	349	303	284	289)	282	315 |
20	314 |	328 |	341 |	340 X	379	386	345	299	283	288)	281	313 |
21	312 |	330 |	342 |	338 X	392	386	345	293	283	290	283	313 |
22	311 |	329 |	341 |	340 X	405	384	344	302	283	291	283	311 |
23	<u>305</u> |	328 |	341 |	340 X	406	<u>383</u>	341	298	282	293	282	309 |
24	<u>307</u> |	328 |	345 |	340 X	404	387	342	296	282	291	282)	309 |
25	307 |	327 |	350 Z	340	408	390	337	297	283	290	280)	305 |
26	<u>305</u> |	327 |	353 Z	360	401	392	332	296	283	290	<u>279</u>)	306 |
27	<u>307</u> |	<u>329</u> |	359 Z	373	394	405	<u>330</u>	295	282	289	<u>281</u>)*	310 |
28	307 |	330 |	360 Z	391	391	409	<u>330</u>	292	<u>281</u>	288	282)Ш	310 |
29	308 |		358 Z	391	392	403	334	290	284	285	287)Ш	308 |
30	308 |		358 Z	386	405	394	336	290	283	284	<u>288</u>)Ш	308 |
31	307 |		<u>368</u> Z		410		337	<u>288</u>		282)*		307 |
Средн.	314	314	342	357	398	398	363	306	285	287	282	309
Выш.	332	332	374	392	433	420	393	334	297	312	289	319
Низш.	305	301	329	310	371	382	330	288	281	281	279	289

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	330			
Высший	433	10.05		1
Низший при открытом русле	281	28.09	10.10	5
Низший зимний	284	03.12.2001		1
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

20¹. р. Ульба - с. Ульба Перевалочная

Отметка нуля поста 321.87 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	93 |	82 |	76 I	191 X	234	201	161	<u>112</u>	52	50	49	49)Ш
2	93 |	82 |	76 I	196 X	216	216	154	97	51	50	49	50)Ш
3	93 |	82 |	77 I	179 Ш	203	236	145	89	50	48	49	<u>41</u>)Ш
4	91 |	83 |	78 I	136 Ш	201	219	154	85	49	45	52	44)Ш
5	92 |	83 |	80 I	125 Ш	204	200	174	81	49	44	52	44)Ш
6	91 |	84 |	84 I	115 Ш	211	184	182	78	49	<u>44</u>	44	53)*
7	91 |	83 |	90 I	<u>109</u> Ш	211	172	166	75	70	55	46	62)*
8	91 |	83 |	89 I	112 *	212	168	<u>188</u>	71	<u>86</u>	56	53	69)*
9	93 |	83 I	86 I	119 *	204	167	176	68	<u>69</u>	51	50)	83)*
10	<u>118</u> |	83 I	86 I	138	266	166	161	65	62	49	43)	79 Z
11	114 |	84 I	87 I	158 *	<u>333</u>	177	144	64	58	50	44)	74 Z
12	106 |	84 I	86 Z	163 *	273	187	134	63	56	51	44)*	80 Z
13	101 |	83 I	85 Z	143	246	191	136	64	54	57	43)*	88 Z
14	93 |	82 I	82 Z	128	254	232	125	62	53	<u>101</u>	44)*	90 Z
15	91 |	83 I	78 Z	118	316	201	117	61	51	96	47 *	88 Z
16	88 |	85 I	75 Z	122	292	180	110	64	52	79	<u>55</u> *	87 Z
17	89 |	<u>89</u> I	<u>73</u> Z	133	254	163	105	62	51	71	54 *	89 Z
18	88 |	<u>90</u> I	<u>103</u> Z	174	222	152	102	59	50	66	52 *	90 Z
19	85 |	<u>89</u> I	126 Z	<u>247</u>	<u>196</u>	146	96	57	50	60	50 *	92 Z
20	83 |	85 I	107 Z	252	198	138	91	55	49	59	51 *	88 Z
21	84 |	82 I	92 Z	208	209	133	89	55	49	60	55 *	89 Z
22	83 |	80 I	93 Z	201	213	129	90	60	48	58	55 *	90 Z
23	84 |	74 I	89 Z	201	213	<u>125</u>	87	60	<u>46</u>	57	49)Ш	92 Z
24	82 |	<u>75</u> I	94 Z	197	221	137	93	55	<u>45</u>	57	52)*	94 |
25	82 |	<u>76</u> I	98 Z	226	225	152	88	54	<u>46</u>	58	51)*	92 |
26	81 |	77 I	112)	243	225	158	84	55	48	58	50)Ш	98 |
27	<u>80</u> |	77 I	136)X	256	209	205	<u>83</u>	53	48	56	41)Ш	<u>106</u> |
28	80 |	76 I	143 X	257	220	<u>242</u>	86	52	47	55	<u>32</u>)Ш	103 |
29	81 |		134 X	252	211	203	84	<u>50</u>	49	54	42)Ш	101 |
30	82 |		155 X	241	231	175	105	<u>49</u>	54	53	49)Ш	100 |
31	82 |		<u>197</u> X		212		129	<u>50</u>		50		98 |
Средн.	90	82	99	178	230	179	124	65	53	58	48	81
Высш.	125	92	211	267	346	253	190	117	91	128	56	106
Низш.	78	73	69	105	191	123	82	49	45	42	31	40

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	107			
Высший	346	11.05		1
Низший при открытом русле	42	06.10		1
Низший зимний	46	01.12.2001		1

За период 1940-2002 гг.

Средний	133			
Высший	438	17.05.58		1
Низший при открытом русле	28	05.11.97		1
Низший зимний	27	16.11.98		1

21. р. Глубочанка - с. Белокаменка

Отметка нуля поста 374.38 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187	184	185 Z
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187	184	184 Z
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188	184	<u>183</u> Z
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188	184	188 Z
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188	184	187 Z
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188	184	187 Z
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187	184	189 Z
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185	184	190 Z
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186	183	189 Z
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186	184	185)
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186	184	<u>198</u>)*
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186	184 :	186 Z
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186	<u>194</u>)*	187 Z
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>191</u>	185)	188 Z
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187	<u>185</u>)	189 Z
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186	188	190 Z
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185	185	191 Z
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185	184	189 Z
19	-	-	-	-	-	-	-	-	184	185	<u>184</u>	189 Z
20	-	-	-	-	-	-	-	-	184	185	186	191 Z
21	-	-	-	-	-	-	-	-	184	185	191	191 I
22	-	-	-	-	-	-	-	-	184	185	187	192 I
23	-	-	-	-	-	-	-	-	184	185	<u>184</u>	194 I
24	-	-	-	-	-	-	-	-	185	185	184	194 I
25	-	-	-	-	-	-	-	-	185	<u>185</u>	185	195 I
26	-	-	-	-	-	-	-	-	185	<u>184</u>	185	195 I
27	-	-	-	-	-	-	-	-	185	<u>184</u>	192 Z	195 I
28	-	-	-	-	-	-	-	-	185	<u>184</u>	186 Z	196 I
29	-	-	-	-	-	-	-	-	186	<u>184</u>	186 Z	196 Z
30	-	-	-	-	-	-	-	-	187	<u>184</u>	185 Z	195 Z
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>184</u>	-	196 I
Средн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186	185	190
Высш.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	193	204	201
Низш.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184	184	183

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

За период 1978-98,2002 гг.

Средний	174			
Высший	(335)	18.05.98		1
Низший при открытом русле	143	24.05	25.06.78	8
Низший зимний	149	09.02	31.03.79	23

22. р. Уба - г. Шемонаиха

Отметка нуля поста 289.02 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	69 |	67 |	68 |	257 Л	247	231	159	131	40	45	48	75 Z
2	69 |	67 |	68 |	268 X	213	242	147	113	40	48	45	89 Z
3	68 |	66 |	69 |	254 X	185	272	153	92	38	50	43	106 Z
4	67 |	68 |	69 |	193 Ш	169	309	164	85	38	54	42	109 Z
5	68 |	69 |	70 |	140 Ш	183	238	223	76	37	48	40	101 Z
6	67 |	69 |	71 Z	126 Ш	197	197	282	65	40	46	39	103 Z
7	67 |	68 |	73 Z	118 *	194	170	243	60	43	76	38	115 Z
8	68 |	67 |	73 Z	101	197	159	266	60	56	117	38	118 Z
9	68 |	68 |	72 Z	112	194	154	286	59	99	86	42):	112 Z
10	73 |	67 |	75 Z	141	232	150	222	59	88	74	45)Ш	116 Z
11	80 |	67 |	78 Z	161	419	158	198	56	69	66	44)*	125 Z
12	83 |	66 |	82 Z	175	368	186	147	54	63	61	36)Ш	129 Z
13	91 |	68 |	82 Z	172	276	215	145	53	58	75	29)Ш	124 Z
14	90 |	68 |	84 Z	170	255	266	154	52	51	143	33)Ш	125 Z
15	85 |	67 |	81 Z	114	329	272	128	51	49	204	32)Ш	131 |
16	81 |	69 |	82 Z	107	382	212	114	49	49	133	30)Ш	132 |
17	80 |	69 |	83 Z	119	301	211	109	48	50	115	41)Ш	130 |
18	77 |	70 |	93 Z	152	271	183	105	46	49	105	45)Ш	130 |
19	76 |	71 |	105 Z	266	214	154	101	42	44	79	49)Ш	135 |
20	72 |	72 |	116 Z	326	192	140	89	41	42	74	44)	133 |
21	71 |	72 |	130 Z	252	205	123	86	40	40	74	50)	134 |
22	70 |	70 |	135 Z	215	224	113	81	40	39	69	50)Ш	135 |
23	69 |	72 |	138 Z	205	228	120	80	41	38	64	45)Ш	135 |
24	69 |	72 |	132 Z	200	238	123	78	45	37	61	42)Ш	134 |
25	68 |	71 |	138 Z	228	246	131	85	43	35	60	38)Ш	137 |
26	67 |	72 |	191 Z	255	252	144	79	41	36	57	40)Ш	131 |
27	68 |	70 |	260 ПР	267	222	178	74	39	40	60	38 Z	131 |
28	68 |	69 |	205)Л	267	228	261	71	45	43	57	41 Z	126 |
29	69 |		196)Л	275	251	252	70	52	40	56	59 Z	125 |
30	68 |		193)Л	262	285	194	69	47	40	53	66 Z	126 |
31	67 |		200 X		280		88	44		50		128 |
Средн.	73	69	113	197	248	192	139	57	48	76	42	122
Выш.	91	73	262	332	456	310	313	132	102	207	67	137
Низш.	67	65	68	100	168	113	69	38	35	44	29	70

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	115			
Высший	456	11.05		1
Низший при открытом русле	35	25.09	26.09	2
Низший зимний	49	30.11.2001		1

За период 1954-2002 гг.

Средний	113			
Высший	(504)	12.05.2001		1
Низший при открытом русле	13	14.09	15.09.82	2
Низший зимний	20	08.11.97		1

Пояснения к таблице 1.2

По постам № 6, 12, 14 в зимний период на уровни оказывают влияние заторно-зажорные явления.

На постах № 4 – 7 естественный режим реки нарушен действием Усть-Каменогорской, Шульбинской ГЭС.

1. р. Иртыш (Черный Иртыш) – с. Буран. 01.05 – 27.11 уровни приближенные из-за низкого качества наблюдений. 12, 14, 15.11 сало наблюдалось в утренний срок.

8. р. Иртыш – г. Павлодар. Весеннего ледохода не было. К 21.04 лед растаял на месте. 05.11 забереги наблюдались в утренний срок.

9. р. Иртыш – свх Бобровский. 17 – 27.03 вода стоит на льду. 11 – 23.11 забереги наблюдались в утренний срок.

14. р. Курчум – с. Вознесенское. 14 – 16.11 забереги наблюдались в утренний срок.

16. р. Бухтарма – с. Печи. 01 – 06.11 шуга наблюдалась в утренний срок. Колебания уровня в зимний период вызваны зашугованностью русла на нижерасположенном перекате.

17. р. Бухтарма – с. Лесная Пристань. Высший уровень за год пониженной точности из-за отсутствия многосрочных наблюдений. Колебания уровня в зимний период вызваны зашугованностью русла на нижерасположенном перекате. 01.01 – 13.03, 07 – 31.12 полыньи.

18. р. Левая Березовка – с. Средигорное. Колебания уровня в зимний период вызваны частичным промерзанием нижерасположенного переката. 01– 03, 06 – 18.11 забереги наблюдались в утренний срок.

19. р. Тургусун – с. Кутиха. 01 – 23.01, 09 – 25.12 полыньи. 18 – 20.10 забереги наблюдались в утренний срок. Колебания уровня в зимний период вызваны зашугованностью русла на нижерасположенном перекате.

Расход воды

Данный раздел содержит сведения о средних (за сутки, декаду, месяц, год) и экстремальных (наибольшие и наименьшие) расходах воды.

Сведения о расходах воды приведены в таблице 1.3, имеющей 2 основные формы: для рек с устойчивым ледоставом (табл. 1.3а) и для рек с неустойчивым ледоставом (табл. 1.3б). Эти сведения независимо от формы таблицы, помещены в порядке следования номеров постов.

Погрешность расходов воды в основном находится в пределах $\pm 10\%$. В случаях определения их с погрешностью более $\pm 10\%$ в конце раздела даются частные пояснения, а на наличие последних указывает знак штриха (¹) в таблице после номера поста.

Исчезающе малые значения расхода воды, меньше $0.001 \text{ м}^3/\text{с}$, показаны 0.000. Отсутствие стока обозначено “нб”. Знак тире (-) обозначает, что сведения отсутствуют или забракованы.

Над таблицей приведены значения стоковых характеристик и площади водосбора: W – объем стока; M – модуль стока; H – слой стока; F – площадь водосбора. Для водосборов рек, имеющих бессточные участки, дано два значения площади (в виде дроби) – общей (в числителе) и действующей (в знаменателе). Модуль и слой стока таких рек вычислены как для действующей, так и для общей площади.

В таблице подчеркнуты значения средних суточных расходов воды, приходящихся на даты, в которые наблюдались наибольшие и наименьшие расходы за месяц. В тех случаях, когда даты наибольших и наименьших расходов совпадали, соответствующие значения средних суточных расходов подчеркнуты двойной чертой.

Наибольшие и наименьшие месячные и годовые расходы воды вычислены по наблюдаемым срочным и внесрочным уровням с учетом уровней при измерениях расходов воды.

Если одинаковые значения экстремальных расходов воды или отсутствие стока (“нб”) наблюдались в году неоднократно, то в таблице даны первая и последняя даты наступления, а также число суток, в течение которых они отмечались (число случаев).

Значения наибольшего годового расхода воды, его даты наступления и число случаев приведены за календарный год, как и значение наименьшего годового расхода, его даты наступления и число случаев для рек с неустойчивым ледоставом.

Для рек с устойчивым ледоставом наименьшие расходы воды, их даты и число случаев наступления приведены отдельно за период открытого русла и зиму. Эти периоды принимались следующими: первый – от даты наступления наибольшего расхода первого весеннего увеличения водности до появления устойчивых ледяных образований, второй – от начала устойчивых ледяных образований осенью предыдущего года до даты наступления наибольшего расхода весеннего увеличения водности. При этом, если наименьший зимний расход наблюдался в конце предыдущего года, то указаны не только число и месяц его наступления, но и год.

В выводной части таблицы, кроме среднего и экстремальных расходов воды за год, для сравнения, приведены также их значения за весь период наблюдений (но не менее 10 лет).

Если одинаковые экстремальные расходы (или “нб”) встречались за период наблюдений в двух годах, то в таблице приведены первая и последняя даты наступления и год, а также число суток, в течение которых они отмечались (число случаев). При наличии таких значений расходов более чем в двух годах, рядом с ними (или “нб”) в скобках указана их повторяемость в процентах от всего периода наблюдений. При этом, первая и последняя даты экстремального расхода (или “нб”) и число случаев, выраженное в сутках, даны по наблюдениям в году с наибольшей его продолжительностью. Если же одинаковой была и продолжительность экстремального расхода в течение нескольких лет, то места, предназначенные для первой и последней дат, оставлены незаполненными, а число случаев представлено в

виде дроби: в числителе – наибольшая продолжительность, в знаменателе – повторяемость его в многолетнем ряду (в процентах от длины ряда наблюдений).

Приближенные значения расходов воды в выводах заключены в скобки.

Расходы воды по постам № 2, 3 приведены по данным учета на ГЭС.

По постам № 11, 21 сведения о расходах воды не помещены из-за недостаточного количества измерений.

В конце раздела, после частных пояснений дано общее заключение о полноте и точности учета стока.

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

1^а. р. Иртыш (Черный Иртыш) - с. БуранW = 9.75 км³M = 5.53 л/с км²

H = 174 мм

F = 55900 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>68.2</u>	<u>76.7</u>	80.8	185	388	1730	<u>774</u>	387	<u>205</u>	139	<u>111</u>	71.5
2	69.7	77.2	80.6	188	424	1770	706	421	201	<u>150</u>	111	70.6
3	71.3	77.8	80.4	190	410	1780	665	<u>496</u>	203	137	109	69.6
4	72.8	78.3	80.1	199	345	1820	624	456	<u>205</u>	141	103	68.6
5	74.3	78.8	79.9	197	275	1850	573	407	<u>201</u>	144	99.9	67.6
6	75.9	79.4	79.7	190	<u>230</u>	<u>1870</u>	546	353	188	141	103	66.6
7	77.4	79.9	79.5	183	227	<u>1860</u>	514	318	176	137	104	65.6
8	79.0	82.9	79.3	173	227	1730	530	293	159	127	92.5	64.7
9	79.8	85.8	79.1	173	262	1610	488	282	142	120	78.5	63.7
10	80.5	<u>88.8</u>	<u>78.9</u>	167	282	1500	514	262	<u>139</u>	125	82.6	62.7
11	81.3	88.3	80.7	164	392	1440	540	235	<u>139</u>	119	84.0	66.1
12	82.0	87.8	82.5	163	579	1430	483	221	<u>135</u>	115	88.2	69.6
13	82.8	87.4	84.2	163	700	1430	438	205	151	117	91.1	73.0
14	<u>83.5</u>	86.9	86.0	164	519	1300	438	208	159	112	101	76.5
15	82.8	86.4	87.8	164	595	1260	424	<u>205</u>	165	111	99.9	79.9
16	82.0	85.9	91.1	166	725	1130	397	<u>208</u>	159	114	95.4	83.4
17	81.3	85.4	94.4	162	987	1100	366	<u>208</u>	159	120	89.9	<u>86.8</u>
18	80.6	85.0	97.8	161	1030	1050	341	212	170	120	84.3	85.0
19	79.8	84.5	101	<u>162</u>	967	974	325	257	180	117	83.3	83.2
20	79.1	84.0	104	176	901	960	325	315	168	120	82.3	81.4
21	78.4	83.5	108	220	793	974	329	298	165	119	81.4	79.7
22	77.7	83.0	111	174	908	921	<u>325</u>	259	157	115	80.4	77.9
23	76.9	82.6	114	163	1040	888	<u>321</u>	232	150	112	79.4	76.1
24	76.2	82.1	118	171	1110	901	338	230	155	114	78.4	74.3
25	75.5	81.6	121	174	1170	<u>875</u>	355	240	157	108	77.4	72.5
26	74.7	81.4	130	170	1260	927	372	228	165	<u>104</u>	76.4	70.7
27	74.0	81.2	139	173	1380	941	431	232	163	108	75.5	68.9
28	74.5	81.0	148	188	1450	954	414	223	157	109	74.5	67.2
29	75.1		157	227	1530	993	378	232	157	109	73.5	65.4
30	75.6		167	<u>275</u>	1590	941	372	235	148	108	<u>72.5</u>	63.6
31	76.1		<u>176</u>		<u>1660</u>		362	210		117		<u>61.8</u>
Декада												
1	74.9	80.6	79.8	185	307	1750	593	367	182	136	99.4	67.1
2	81.5	86.2	91.0	164	739	1210	408	227	159	117	90.0	78.5
3	75.9	82.0	135	194	1260	932	363	238	157	111	76.9	70.7
Средн.	77.4	83.0	103	181	786	1300	452	276	166	121	88.8	72.1
Наиб.	83.5	88.8	176	299	1670	1880	799	500	205	151	114	86.8
Наим.	68.2	76.7	78.9	160	222	869	321	203	135	101	72.5	61.8

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	309			
Наибольший	(1880)	06.06	07.06	2
Наименьший при открытом русле	(77.2)	09.11		1
Наименьший зимний	56.3	29.11.2001		1

За период 1937-2002 гг.

Средний	299			
Наибольший	2330	21.06.66		1
Наименьший при открытом русле	61.6	12.11.78		1
Наименьший зимний	20.4	30.11.71		1

Таблица 1.36 - Расход воды рек с неустойчивым ледоставом, м³/с 1999 г.

2(07). вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) - ГЭС Бухтарминская

W = 16.0 км³ M = 3.56 л/с км² H = 113 мм F = 142000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>385</u>	429	554	441	<u>405</u>	491	462	490	361	367	368	573
2	419	543	506	443	430	484	448	550	489	386	516	551
3	496	486	550	383	480	568	459	594	443	369	497	520
4	503	539	498	312	500	543	490	588	456	412	470	477
5	597	<u>619</u>	511	347	480	423	481	501	437	406	533	466
6	555	488	408	346	524	<u>321</u>	438	568	542	423	443	602
7	480	423	504	366	548	492	501	629	568	439	399	583
8	541	562	449	320	477	457	478	506	523	348	573	612
9	536	545	500	374	554	557	469	514	614	184	581	514
10	497	419	428	322	721	488	471	505	<u>672</u>	<u>106</u>	600	575
11	492	<u>309</u>	391	348	807	526	<u>398</u>	508	605	236	576	549
12	595	602	<u>707</u>	311	813	418	441	537	417	318	486	551
13	550	554	617	377	<u>850</u>	385	509	553	404	252	475	<u>687</u>
14	558	447	618	355	835	509	400	532	540	409	<u>333</u>	624
15	529	600	476	295	739	545	539	422	552	434	544	553
16	463	518	531	357	840	511	562	479	624	318	468	490
17	553	351	439	351	602	512	755	537	518	317	440	540
18	598	552	523	<u>287</u>	565	466	<u>786</u>	500	473	361	620	519
19	494	526	529	342	603	<u>633</u>	769	502	436	406	629	529
20	476	564	505	393	427	450	705	447	480	487	568	547
21	<u>645</u>	468	478	457	428	407	551	<u>704</u>	526	<u>501</u>	549	490
22	559	516	495	395	676	600	509	580	553	464	631	559
23	454	538	452	407	622	576	532	557	640	452	<u>742</u>	<u>379</u>
24	<u>349</u>	361	607	742	742	534	691	622	605	427	503	622
25	570	438	510	657	573	610	524	490	601	373	558	629
26	495	565	448	724	620	500	546	480	519	443	637	546
27	492	500	401	<u>944</u>	671	525	472	478	463	479	577	495
28	419	354	423	937	557	523	530	445	285	472	572	562
29	492		450	782	621	429	548	525	<u>281</u>	444	625	622
30	573		405	426	619	494	562	618	354	333	658	567
31	552		<u>369</u>		432		511	<u>418</u>		332		403
Декада												
1	501	505	491	365	512	482	470	545	511	344	498	547
2	531	502	534	342	708	496	586	502	505	354	514	559
3	509	468	458	647	596	520	543	538	483	429	605	534
Средн.	513	493	493	451	605	499	533	528	499	377	539	546
Наиб.	645	619	707	944	850	633	786	704	672	501	742	687
Наим.	349	309	369	287	405	321	398	418	281	106	333	379

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 1999 год

Средний	506			
Наибольший	944	27.04		1
Наименьший	106	10.10		1

За период 1961-99 гг.

Средний	530			
Наибольший	2120	22.04	25.04.73	2
Наименьший	5.00(8%)	01.01	29.05.83	4

Таблица 1.36 - Расход воды рек с неустойчивым ледоставом, м³/с 2000 г.

2(07). вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) - ГЭС Бухтарминская

W = 16.8 км³ M = 3.73 л/с км² H = 118 мм F = 142000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>317</u>	539	355	394	<u>1170</u>	417	579	544	575	605	<u>781</u>	419
2	401	522	363	399	<u>1170</u>	397	375	689	554	656	604	686
3	506	513	459	346	<u>964</u>	291	447	837	516	<u>798</u>	597	692
4	467	549	535	366	739	226	328	<u>886</u>	581	687	533	639
5	468	521	397	233	718	285	393	575	508	674	530	586
6	508	538	348	199	713	336	397	580	641	673	<u>525</u>	574
7	629	542	440	352	654	188	447	647	513	644	637	595
8	518	499	440	248	685	178	389	648	578	593	715	585
9	535	518	453	<u>186</u>	<u>308</u>	304	<u>301</u>	578	544	623	704	574
10	634	447	508	310	503	<u>153</u>	437	597	513	641	556	641
11	565	491	478	384	739	157	412	535	551	592	533	579
12	510	374	368	289	563	287	423	592	565	641	582	597
13	543	<u>332</u>	<u>345</u>	314	708	265	492	578	503	697	629	585
14	580	453	449	285	657	387	408	511	506	701	680	611
15	416	457	558	234	524	448	428	646	658	580	669	638
16	392	493	592	209	404	427	335	666	621	618	680	526
17	577	518	549	255	406	342	424	639	541	608	589	589
18	530	<u>592</u>	<u>675</u>	472	412	269	479	671	559	510	572	597
19	615	524	595	639	421	449	492	546	646	529	543	634
20	561	472	570	608	404	395	604	<u>491</u>	657	558	554	707
21	507	486	412	641	425	487	476	642	505	610	625	<u>714</u>
22	454	507	412	611	427	455	621	595	<u>456</u>	543	593	600
23	487	454	588	527	418	476	521	648	468	597	596	565
24	498	446	535	594	366	457	551	701	477	606	552	547
25	525	407	591	864	370	425	618	682	<u>752</u>	<u>475</u>	531	673
26	<u>657</u>	382	549	<u>1040</u>	366	481	673	665	645	573	539	519
27	553	409	553	907	376	514	675	586	534	587	572	515
28	468	494	545	747	332	<u>605</u>	659	606	463	500	573	502
29	554	395	476	1030	402	555	639	680	584	522	582	471
30	551		436	825	310	579	598	735	615	501	554	379
31	607		440		358		<u>717</u>	717		519		<u>356</u>
Декада												
1	498	519	430	293	762	278	409	658	552	659	618	599
2	529	471	518	369	524	343	450	588	581	603	603	606
3	533	442	503	779	377	503	613	660	550	548	572	531
Средн.	520	478	484	480	549	375	495	636	561	602	598	577
Наиб.	657	592	675	1040	1170	605	717	886	752	798	781	714
Наим.	317	332	345	186	308	153	301	491	456	475	525	356

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2000 год

Средний	530			
Наибольший	1170	01.05	02.05	2
Наименьший	153	10.06		1

За период 1961-2000 гг.

Средний	530			
Наибольший	2120	22.04	25.04.73	2
Наименьший	5.00(8%)	01.01	29.05.83	4

Таблица 1.36 - Расход воды рек с неустойчивым ледоставом, м³/с 2001 г.

2(07). вдхр. Бухтарминское (р. Иртыш) - ГЭС Бухтарминская

W = 16.8 км³ M = 3.76 л/с км² H = 118 мм F = 142000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>277</u>	<u>383</u>	552	515	201	490	495	438	<u>424</u>	687	517	607
2	394	<u>650</u>	491	537	364	428	491	478	569	764	613	615
3	556	591	476	372	445	<u>362</u>	491	692	560	529	539	651
4	580	474	427	313	<u>826</u>	585	525	527	438	505	473	562
5	582	514	490	304	679	567	490	<u>429</u>	645	506	573	592
6	561	578	672	293	606	535	<u>668</u>	469	715	743	599	666
7	485	546	481	296	489	598	667	554	<u>849</u>	701	582	600
8	541	516	372	288	242	497	591	530	656	836	661	572
9	602	585	403	373	42.0	577	497	581	478	734	617	486
10	552	503	455	278	<u>22.0</u>	524	433	503	577	661	<u>317</u>	602
11	548	543	497	314	150	<u>639</u>	503	489	666	661	560	591
12	504	562	621	342	73.0	572	598	489	677	684	530	655
13	534	552	605	266	221	537	602	562	777	489	681	627
14	490	549	569	337	305	532	433	596	773	548	735	576
15	497	449	522	293	375	619	441	620	601	<u>842</u>	827	629
16	509	519	617	263	202	426	491	717	655	<u>842</u>	667	685
17	559	558	454	186	247	414	402	779	651	781	454	671
18	520	554	497	95.0	263	575	479	863	614	742	439	573
19	568	444	549	155	291	547	487	600	584	665	608	<u>800</u>
20	<u>710</u>	585	533	154	283	543	558	702	524	550	<u>851</u>	475
21	550	537	566	248	449	554	419	554	719	510	714	492
22	590	514	526	154	444	581	415	550	676	621	631	534
23	522	538	507	<u>52.0</u>	601	501	433	591	551	580	636	685
24	601	439	571	271	538	481	522	505	558	594	598	698
25	570	551	579	360	573	558	625	669	716	<u>450</u>	673	607
26	512	459	463	390	504	561	552	521	652	581	699	555
27	522	597	555	408	414	601	439	553	598	640	612	695
28	449	520	<u>687</u>	526	652	577	388	514	671	603	678	<u>472</u>
29	492		447	<u>605</u>	551	564	<u>375</u>	822	484	692	664	691
30	564		433	489	573	483	459	568	511	740	633	669
31	352		<u>331</u>		649		502	<u>929</u>		699		799
Декада												
1	513	534	482	357	392	516	535	520	591	667	549	595
2	544	532	546	241	241	540	499	642	652	680	635	628
3	520	519	515	350	541	546	466	616	614	610	654	627
Средн.	526	529	514	316	396	534	499	593	619	651	613	617
Наиб.	710	650	687	605	826	639	668	929	849	842	851	800
Наим.	277	383	331	52.0	22.0	362	375	429	424	450	317	472

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2001 год

Средний	534			
Наибольший	929	31.08		1
Наименьший	22.0	10.05		1

За период 1961-2001 гг.

Средний	530			
Наибольший	2120	22.04	25.04.73	2
Наименьший	5.00(8%)	01.01	29.05.83	4

Таблица 1.36 - Расход воды рек с неустойчивым ледоставом, м³/с 2002 г.

2(07). вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) - ГЭС Бухтарминская

W = 17.8 км³ M = 3.96 л/с км² H = 125 мм F = 142000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>306</u>	438	<u>787</u>	312	844	481	437	458	500	707	516	527
2	582	597	710	422	939	464	421	<u>421</u>	501	682	549	651
3	531	<u>688</u>	497	<u>309</u>	936	502	512	<u>421</u>	559	607	499	599
4	572	537	590	353	914	457	444	477	538	647	627	543
5	609	<u>416</u>	521	525	810	395	496	546	549	624	526	578
6	564	<u>562</u>	481	498	<u>1000</u>	434	449	<u>590</u>	526	512	643	562
7	686	453	651	322	<u>1000</u>	<u>304</u>	<u>389</u>	533	536	695	613	482
8	691	600	537	405	883	327	425	525	<u>462</u>	600	658	<u>428</u>
9	669	546	502	450	879	445	450	521	560	648	497	567
10	684	535	561	399	987	501	573	507	590	649	480	657
11	618	561	606	411	964	429	604	494	606	653	546	628
12	579	570	650	573	647	417	666	546	606	510	580	670
13	504	667	564	385	550	629	485	521	<u>693</u>	601	<u>466</u>	608
14	564	507	<u>428</u>	448	443	514	394	521	623	660	572	495
15	566	616	440	455	516	491	595	551	647	<u>753</u>	<u>696</u>	566
16	588	506	658	413	499	424	542	546	633	710	694	505
17	611	544	590	429	470	501	483	533	556	619	596	567
18	591	566	523	545	392	557	541	500	553	682	630	619
19	527	550	496	492	361	511	512	515	513	<u>455</u>	617	628
20	487	635	544	427	534	491	510	571	616	496	585	565
21	670	610	490	373	422	500	489	585	564	583	471	587
22	<u>781</u>	551	467	550	409	<u>688</u>	<u>669</u>	582	554	626	511	488
23	617	585	538	627	459	640	483	568	596	601	558	529
24	541	483	580	<u>1030</u>	501	644	508	561	625	651	504	651
25	565	588	575	881	498	517	613	522	625	513	575	602
26	545	599	607	916	491	507	611	515	539	576	540	567
27	532	575	467	879	669	485	462	520	631	515	683	569
28	560	584	598	793	526	523	536	557	673	625	610	591
29	570		579	965	<u>317</u>	511	571	501	595	558	650	622
30	508		468	897	351	518	569	515	526	546	499	649
31	529		498		506		571	439		674		<u>696</u>
Декада												
1	589	537	584	400	919	431	460	500	532	637	561	559
2	564	572	550	458	538	496	533	530	605	614	598	585
3	584	572	533	791	468	553	553	533	593	588	560	596
Средн.	579	560	555	550	636	494	516	521	577	612	573	581
Наиб.	781	688	787	1030	1000	688	669	590	693	753	696	696
Наим.	306	416	428	309	317	304	389	421	462	455	466	428

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	563			
Наибольший	1030	24.04		1
Наименьший	304	07.06		1

За период 1961-2002 гг.

Средний	531			
Наибольший	2120	22.04	25.04.73	2
Наименьший	5.00(7%)	01.01	29.05.83	4

Таблица 1.36 - Расход воды рек с неустойчивым ледоставом, м³/с 1999 г.

3. вдхр Усть-Каменогорское (р. Иртыш) - ГЭС Усть-Каменогорская

W = 16.7 км³ M = 3.64 л/с км² H = 114 мм F = 146000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	416	539	497	465	<u>470</u>	466	512	569	402	400	478	594
2	489	524	521	391	495	536	495	579	475	370	474	559
3	543	521	522	378	491	518	483	589	434	377	537	551
4	530	525	513	379	589	521	499	551	428	435	534	549
5	548	520	512	379	540	412	484	575	438	429	488	543
6	<u>576</u>	521	516	381	532	<u>403</u>	502	564	457	367	482	547
7	538	519	522	377	583	430	491	<u>666</u>	661	345	<u>462</u>	550
8	540	522	523	377	583	504	511	567	<u>729</u>	467	511	639
9	540	523	521	379	587	561	516	537	585	312	519	605
10	524	519	520	376	723	540	494	544	569	<u>225</u>	531	557
11	545	470	499	378	879	543	<u>411</u>	476	543	228	641	565
12	549	530	552	377	<u>895</u>	485	439	517	539	243	531	568
13	540	520	534	379	860	503	520	521	549	361	508	647
14	545	522	<u>629</u>	376	860	511	494	534	502	386	508	<u>658</u>
15	540	520	526	374	862	553	505	561	491	417	536	561
16	545	522	520	377	860	528	503	551	512	403	537	561
17	548	503	522	362	822	503	806	480	539	376	497	551
18	549	506	516	<u>355</u>	536	541	<u>812</u>	<u>467</u>	511	291	553	557
19	537	520	563	376	549	611	802	484	488	419	547	541
20	547	<u>557</u>	613	424	558	599	574	528	490	402	568	557
21	541	556	480	391	538	503	548	585	537	458	569	548
22	543	521	579	427	634	551	517	563	544	477	635	539
23	535	504	518	462	645	<u>631</u>	713	632	646	475	<u>707</u>	506
24	542	<u>463</u>	522	690	654	568	725	619	689	413	556	574
25	551	494	514	847	570	568	531	587	572	435	584	596
26	548	501	497	900	644	561	525	552	563	440	676	550
27	505	509	474	<u>1010</u>	644	547	529	543	556	<u>564</u>	558	549
28	465	490	493	815	647	551	538	493	418	441	554	553
29	<u>386</u>		494	649	643	543	546	572	<u>388</u>	493	602	587
30	529		486	531	707	549	549	535	392	455	694	655
31	574		<u>409</u>		556		552	558		447		<u>467</u>
Декада												
1	524	523	517	388	559	489	499	574	518	373	502	569
2	545	517	547	378	768	538	587	512	516	353	543	577
3	520	505	497	672	626	557	570	567	531	463	614	557
Средн.	529	516	520	479	650	528	552	552	522	398	553	567
Наиб.	576	557	629	1010	895	631	812	666	729	564	707	658
Наим.	386	463	409	355	470	403	411	467	388	225	462	467

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 1999 год

Средний	531			
Наибольший	1010	27.04		1
Наименьший	225	10.10		1

За период 1961-99 гг.

Средний	545			
Наибольший	2210	22.04.73		1
Наименьший	167	12.03.61		1

Таблица 1.36 - Расход воды рек с неустойчивым ледоставом, м³/с 2000 г.

3. вдхр Усть-Каменогорское (р. Иртыш)-ГЭС Усть-Каменогорская

W = 17.3 км³ M = 3.75 л/с км² H = 118 мм F = 146000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>410</u>	<u>585</u>	319	443	<u>1100</u>	408	421	565	623	564	<u>782</u>	575
2	442	559	<u>296</u>	355	1090	408	385	735	574	650	553	588
3	494	555	439	330	1060	378	457	<u>940</u>	544	<u>732</u>	578	621
4	556	509	517	327	744	351	<u>374</u>	799	597	653	581	626
5	582	535	432	<u>216</u>	757	314	395	632	582	691	555	568
6	552	552	438	264	759	<u>215</u>	408	595	588	701	599	614
7	570	560	481	363	757	251	418	645	602	588	692	654
8	566	552	479	315	683	241	<u>374</u>	597	556	580	598	636
9	565	505	470	314	482	237	<u>374</u>	625	535	586	623	606
10	585	475	515	316	652	241	430	609	524	648	639	<u>761</u>
11	579	476	439	314	569	233	461	575	560	568	653	607
12	<u>592</u>	473	400	304	596	339	447	562	537	638	637	607
13	569	471	400	344	761	310	422	<u>521</u>	546	728	635	598
14	454	476	536	389	698	411	426	606	563	717	606	608
15	477	482	560	355	556	423	402	662	610	598	600	597
16	478	482	551	353	466	428	426	649	588	589	579	568
17	528	492	570	350	445	445	420	673	570	556	594	581
18	539	507	550	431	451	413	565	658	620	543	600	595
19	563	506	551	621	427	450	610	632	<u>661</u>	<u>540</u>	608	602
20	542	491	<u>617</u>	632	433	438	616	632	638	575	596	738
21	539	515	554	737	431	496	481	683	616	593	<u>507</u>	695
22	517	505	545	598	507	486	574	617	<u>490</u>	602	578	586
23	536	526	596	575	439	454	575	594	506	592	569	651
24	537	478	575	729	404	423	644	572	524	566	575	550
25	540	<u>460</u>	564	915	392	456	635	615	652	595	569	580
26	531	493	545	945	<u>376</u>	438	<u>686</u>	649	639	599	563	508
27	530	470	574	945	392	606	646	669	622	579	565	517
28	539	476	546	1050	398	<u>687</u>	638	679	594	575	567	485
29	525	464	497	1050	400	550	578	662	600	562	568	470
30	565		487	<u>1100</u>	398	580	544	591	597	558	571	478
31	565		455		383		674	673		590		<u>459</u>
Декада												
1	532	539	439	324	807	304	404	674	573	639	620	625
2	532	486	517	409	540	389	480	616	589	605	611	610
3	539	487	540	864	411	518	607	637	584	583	563	535
Средн.	534	504	500	533	581	404	500	642	582	608	598	588
Наиб.	592	585	617	1100	1100	687	686	940	661	732	782	761
Наим.	410	460	296	216	376	215	374	521	490	540	507	459

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2000 год

Средний	548			
Наибольший	1100	30.04	01.05	2
Наименьший	215	06.06		1

За период 1961-2000 гг.

Средний	545			
Наибольший	2210	22.04.73		1
Наименьший	167	12.03.61		1

Таблица 1.36 - Расход воды рек с неустойчивым ледоставом, м³/с 2001 г.

3. вдхр Усть-Каменогорское (р.Иртыш)-ГЭС Усть-Каменогорская

W = 17.9 км³ M = 3.88 л/с км² H = 123 мм F = 146000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>425</u>	<u>468</u>	527	395	584	503	480	500	610	695	650	624
2	454	534	530	527	578	591	588	531	655	676	628	610
3	582	538	527	397	712	540	560	552	<u>564</u>	648	589	633
4	569	534	495	361	<u>913</u>	558	596	492	607	567	575	613
5	584	532	457	354	886	638	555	<u>484</u>	597	693	600	618
6	582	533	<u>622</u>	340	903	573	579	537	576	677	641	622
7	557	526	550	350	840	535	536	557	624	677	597	624
8	546	529	456	347	500	585	503	576	576	692	544	623
9	573	561	<u>372</u>	342	<u>248</u>	<u>644</u>	551	556	603	641	567	588
10	560	561	431	348	271	580	569	575	623	661	<u>535</u>	575
11	543	560	481	504	367	641	581	583	659	641	572	641
12	545	572	544	423	386	626	597	598	690	708	646	662
13	504	576	557	348	459	643	<u>598</u>	628	670	672	668	634
14	546	557	536	346	507	599	521	586	703	657	641	641
15	546	561	566	286	392	596	478	572	613	<u>892</u>	664	614
16	516	568	603	245	347	<u>476</u>	478	579	662	817	701	637
17	545	589	541	254	352	494	464	<u>965</u>	637	639	616	606
18	542	<u>625</u>	500	260	351	539	527	784	626	636	557	630
19	540	472	568	243	387	553	504	583	598	624	579	689
20	539	528	582	270	448	544	511	694	600	571	<u>735</u>	617
21	528	530	549	388	466	557	501	646	690	588	614	617
22	533	521	538	375	572	582	448	614	607	582	655	591
23	534	530	537	<u>233</u>	653	579	458	590	687	595	615	<u>563</u>
24	<u>608</u>	511	535	313	644	568	483	579	693	655	647	616
25	566	515	554	558	634	579	503	604	720	602	687	652
26	509	530	555	526	636	589	514	569	667	<u>561</u>	648	637
27	530	524	545	605	645	585	522	592	675	639	655	703
28	512	506	511	663	652	588	518	650	682	640	646	634
29	539		490	<u>771</u>	580	576	450	641	601	704	687	678
30	537		481	703	563	525	<u>429</u>	654	<u>770</u>	649	661	<u>713</u>
31	478		423		609		458	692		649		681
Декада												
1	543	532	497	376	644	575	552	536	604	663	593	613
2	537	561	548	318	400	571	526	657	646	686	638	637
3	534	521	520	514	605	573	480	621	679	624	652	644
Средн.	538	539	521	403	551	573	518	605	643	656	627	632
Наиб.	608	625	622	771	913	644	598	965	770	892	735	713
Наим.	425	468	372	233	248	476	429	484	564	561	535	563

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2001 год

Средний	567		
Наибольший	965	17.08	1
Наименьший	233	23.04	1

За период 1961-2001 гг.

Средний	545		
Наибольший	2210	22.04.73	1
Наименьший	167	12.03.61	1

Таблица 1.36 - Расход воды рек с неустойчивым ледоставом, м³/с 2002 г.

3. вдхр Усть-Каменогорское (р. Иртыш)-ГЭС Усть-Каменогорская

W = 18.5 км³ M = 4.01 л/с км² H = 127 мм F = 146000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	534	615	650	439	965	475	501	553	510	619	557	584
2	<u>503</u>	531	634	447	980	486	510	474	521	597	663	608
3	579	553	639	449	980	528	468	<u>733</u>	<u>507</u>	<u>507</u>	596	605
4	603	604	624	449	980	452	508	617	544	556	631	583
5	628	593	588	446	980	447	525	603	567	669	564	634
6	572	571	611	454	1010	473	474	<u>436</u>	564	633	<u>695</u>	637
7	596	571	570	<u>419</u>	<u>1020</u>	466	472	482	543	623	565	615
8	624	588	537	460	1010	475	536	522	532	615	640	562
9	<u>873</u>	560	504	465	980	474	529	531	577	665	555	597
10	<u>624</u>	547	529	451	980	457	546	539	651	671	<u>515</u>	583
11	561	578	609	444	921	469	<u>610</u>	537	587	679	549	586
12	527	599	559	471	810	468	560	543	636	695	566	578
13	537	624	633	437	521	448	529	575	<u>732</u>	645	602	570
14	548	576	630	446	531	<u>444</u>	492	544	625	<u>741</u>	616	556
15	585	<u>632</u>	533	449	535	529	536	537	563	680	581	<u>535</u>
16	565	557	576	430	558	563	525	552	618	703	613	551
17	617	<u>514</u>	603	470	571	518	541	562	601	669	598	548
18	638	576	554	555	515	541	570	545	627	562	592	559
19	621	618	532	568	484	530	554	597	627	574	684	657
20	648	629	539	479	489	538	549	598	578	508	642	626
21	670	619	516	442	497	557	537	592	566	590	634	644
22	601	611	495	559	504	590	580	593	530	522	575	628
23	593	572	508	659	549	632	<u>453</u>	581	516	544	546	<u>667</u>
24	588	547	539	<u>1040</u>	550	<u>648</u>	554	574	525	560	530	634
25	592	619	534	937	533	515	566	571	702	578	551	609
26	592	608	551	960	539	532	536	591	614	576	574	625
27	595	575	538	960	516	527	534	609	608	579	553	634
28	586	584	598	978	489	524	530	603	647	563	566	593
29	562		<u>658</u>	1000	520	551	601	563	637	582	569	572
30	573		489	1000	455	528	607	543	681	590	552	565
31	532		<u>450</u>		<u>435</u>		551	495		630		583
Декада												
1	614	573	589	448	988	473	507	549	552	616	598	601
2	585	590	577	475	594	505	547	559	619	646	604	577
3	589	592	534	854	508	560	550	574	603	574	565	614
Средн.	596	585	565	592	691	513	535	561	591	610	589	598
Наиб.	873	632	658	1040	1020	648	610	733	732	741	695	667
Наим.	503	514	450	419	435	444	453	436	507	507	515	535

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	586		
Наибольший	1040	24.04	1
Наименьший	419	07.04	1

За период 1961-2002 гг.

Средний	546		
Наибольший	2210	22.04.73	1
Наименьший	167	12.03.61	1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

7¹. р. Иртыш - с. СемиярскоеW = - M = - H = - F = 320000/229000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	<u>698</u>	663	-	3240	788	1340	788	756	756	788	-
2	-	697	672	-	3430	794	1270	800	756	750	788	-
3	-	696	682	-	3550	769	1210	<u>879</u>	737	769	781	-
4	-	695	691	-	3590	<u>719</u>	1200	852	750	756	781	-
5	-	694	700	-	<u>3610</u>	756	1240	807	737	756	794	-
6	-	693	709	-	3520	826	1210	769	<u>725</u>	762	775	-
7	-	692	718	-	3440	839	1180	781	<u>769</u>	769	737	-
8	-	691	727	-	3330	852	1200	788	<u>769</u>	756	750	-
9	-	690	736	-	3260	846	1160	775	769	750	750	-
10	-	689	746	-	3300	807	1230	788	762	756	756	-
11	-	688	755	-	3120	781	1430	769	762	762	737	-
12	-	687	764	-	2770	794	1460	769	756	750	737	-
13	-	685	-	-	2670	833	<u>1520</u>	769	756	756	737	-
14	-	683	-	-	2720	919	1520	775	756	820	744	-
15	-	681	-	953	2600	1190	1360	762	756	788	756	-
16	-	679	-	926	2470	1350	1310	737	762	781	744	-
17	-	677	-	1020	2330	1530	1370	744	750	807	737	-
18	711	675	-	1070	2260	1520	1370	744	750	839	719	-
19	710	673	-	946	2110	<u>1570</u>	1380	<u>731</u>	750	<u>852</u>	731	-
20	709	670	-	906	2060	1510	1340	737	750	852	725	-
21	708	668	-	960	1930	1440	1180	756	750	807	737	-
22	707	666	-	1490	1570	1260	1070	756	750	800	737	-
23	706	664	-	1800	1270	1100	1030	756	744	800	744	-
24	705	662	-	1540	1040	1010	1040	756	744	800	737	-
25	704	660	-	1540	826	946	892	756	737	756	731	-
26	703	658	-	2110	756	974	833	750	750	<u>750</u>	-	-
27	702	656	-	2880	750	1030	807	750	750	781	-	-
28	701	<u>654</u>	-	3020	<u>737</u>	1030	794	756	756	781	-	-
29	700	-	-	3110	756	1250	794	756	756	781	-	640
30	<u>699</u>	-	-	<u>3170</u>	807	1380	<u>775</u>	756	750	813	-	644
31	<u>699</u>	-	-	-	800	-	794	769	-	794	-	627
Декада												
1	-	693	704	-	3430	800	1220	803	753	758	770	-
2	-	680	-	-	2510	1200	1410	754	755	801	737	-
3	703	661	-	2160	1020	1140	911	756	749	788	-	-
Средн.	-	679	-	-	2280	1050	1170	770	752	782	-	-
Наиб.	-	698	-	3170	3610	1580	1580	879	775	866	-	-
Наим.	699	654	-	-	737	713	775	725	719	737	-	-

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-			
Наибольший	3610	05.05		1
Наименьший при открытом русле	713	04.06		1
Наименьший зимний	-	-	-	-

За период 1960-97, 1999-2002 гг.

Средний	870			
Наибольший	4950	07.05.72		1
Наименьший при открытом русле	335	09.09.82		1
Наименьший зимний	119	24.11.60		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

9¹. р. Иртыш - свх Бобровский

W = - M = - H = - F = 539000/244000 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	608	588	602	-	<u>1280</u>	<u>1870</u>	999	<u>867</u>	718	715	744	-
2	607	587	602	-	1310	1730	970	847	718	715	737	-
3	604	583	601	-	1340	1540	963	802	<u>721</u>	715	747	-
4	600	578	599	-	1380	1360	986	789	718	715	754	-
5	595	572	593	-	1410	1210	1030	776	718	<u>708</u>	760	-
6	594	567	<u>588</u>	-	1430	1110	1070	767	715	<u>708</u>	764	-
7	593	555	<u>590</u>	-	1450	1020	1090	764	715	715	757	-
8	588	<u>550</u>	596	-	1470	960	1090	773	715	724	754	-
9	583	<u>552</u>	604	-	1500	915	1070	780	715	728	760	-
10	579	558	611	1180	1520	876	1070	780	715	731	767	-
11	572	563	621	1210	1540	857	1060	776	711	731	-	-
12	565	571	627	1200	1550	851	1060	751	711	731	-	-
13	560	577	642	1150	1570	860	1060	744	711	731	-	-
14	<u>557</u>	578	649	1070	1600	863	1050	744	711	731	-	-
15	563	574	666	973	1630	863	1050	741	715	737	-	-
16	570	570	672	921	1680	841	1070	737	718	737	-	-
17	583	565	690	883	1730	<u>822</u>	1100	728	718	737	-	-
18	601	561	690	<u>867</u>	1810	<u>825</u>	1140	721	<u>721</u>	734	-	-
19	610	562	708	883	1910	838	1170	724	<u>721</u>	734	-	-
20	610	566	713	902	2000	895	<u>1180</u>	731	<u>721</u>	741	-	-
21	605	570	-	915	2050	967	<u>1180</u>	724	<u>721</u>	741	-	-
22	601	571	-	928	2090	1040	1160	711	<u>721</u>	744	-	-
23	608	573	-	944	2110	1100	1150	698	718	754	-	-
24	613	580	-	950	<u>2120</u>	1160	1150	688	715	764	-	-
25	620	586	-	937	<u>2120</u>	1200	1150	<u>681</u>	715	776	-	-
26	<u>623</u>	591	-	928	2090	1210	1130	<u>685</u>	<u>708</u>	789	-	556
27	622	597	-	976	2080	1200	1080	701	711	<u>796</u>	-	562
28	614	<u>602</u>	-	1090	2070	1160	1010	705	715	<u>793</u>	-	567
29	603	-	-	1180	2040	1100	990	708	715	773	-	567
30	593	-	-	<u>1230</u>	2010	1040	937	715	715	760	-	572
31	588	-	-	-	1960	-	<u>886</u>	718	-	751	-	572
Декада												
1	595	569	599	-	1410	1260	1030	795	717	717	754	-
2	579	569	668	1010	1700	851	1090	740	716	735	-	-
3	608	584	-	1010	2070	1120	1080	703	715	767	-	-
Средн.	595	573	-	-	1740	1080	1070	744	716	741	-	-
Наиб.	623	602	-	-	2120	1920	1180	867	721	796	-	-
Наим.	554	550	588	860	1270	822	876	681	708	705	-	-

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-			
Наибольший	(2120)	24.05	25.05	2
Наименьший при открытом русле	681	25.08	26.08	2
Наименьший зимний	546	22.12	23.12.2001	2

За период 1980-2002 гг.

Средний	-			
Наибольший	(2380)	03.06	04.06.89	2
Наименьший при открытом русле	285	08.09	09.09.83	2
Наименьший зимний	-	-	-	-

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

11. р. Бас-Теректы - с. Николаевка

W = -

M = -

H = -

F = 184 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.81	0.87
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.81	0.84
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	1.07	0.81
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.20	0.78
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	0.94	0.75
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.33	0.72
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	1.20	0.68
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	1.20	0.65
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	0.94	0.62
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	0.95	0.59
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	0.98	0.59
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	1.00	0.59
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	1.03	0.59
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.33	1.06	0.59
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	1.09	0.59
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.11	0.59
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.14	0.59
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.17	0.59
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.16	0.59
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.94	1.14	0.59
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.13	0.61
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.12	0.63
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.10	0.64
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	1.09	0.66
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.06	0.68
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.03	0.70
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	1.00	0.71
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.07	0.97	0.73
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.94	0.93	0.75
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.94	0.90	0.74
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.81	-	0.73
Декада												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.05	0.73
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.13	1.09	0.59
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.03	1.03	0.69
Средн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.06	0.67
Наиб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.33	0.87
Наим.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.81	0.81	0.59

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-	-	-	-
Наибольший	-	-	-	-
Наименьший при открытом русле	-	-	-	-
Наименьший зимний	-	-	-	-

За период - гг.

Средний	-	-	-	-
Наибольший	-	-	-	-
Наименьший при открытом русле	-	-	-	-
Наименьший зимний	-	-	-	-

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

12¹. р. Кальджир - с. Черняевка

W = - M = - H = - F = 3090 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	11.0	-	-	47.6	<u>59.6</u>	36.2	<u>30.4</u>	<u>19.2</u>	<u>17.4</u>	12.6	-
2	-	10.9	-	20.6	47.6	58.4	35.4	29.6	<u>19.2</u>	16.9	12.1	-
3	-	10.8	-	18.8	42.6	57.3	36.2	28.9	18.6	16.9	12.1	-
4	-	10.7	-	17.0	<u>40.7</u>	57.3	37.1	28.1	18.6	16.9	12.1	-
5	-	10.6	-	15.2	<u>40.7</u>	56.2	38.0	26.6	18.6	16.9	12.1	-
6	-	10.5	-	15.2	42.6	53.9	<u>39.8</u>	25.9	18.6	16.9	11.6	-
7	-	10.5	-	15.2	45.6	51.8	<u>40.7</u>	25.9	18.6	16.9	11.1	-
8	-	10.4	-	15.2	47.6	49.6	<u>40.7</u>	25.2	18.6	16.9	11.1	-
9	-	10.3	-	15.2	49.6	46.6	<u>40.7</u>	25.2	18.6	16.3	11.1	-
10	-	10.4	-	15.2	73.3	45.6	<u>40.7</u>	24.5	18.6	16.3	10.7	-
11	-	10.5	-	15.7	98.0	45.6	38.0	23.8	18.6	16.3	-	-
12	-	10.7	-	17.4	85.8	45.6	37.1	23.1	18.0	15.7	-	-
13	-	10.8	-	18.6	80.1	45.6	36.2	23.1	18.0	15.2	-	-
14	-	10.9	-	21.1	85.8	45.6	34.5	23.1	18.0	15.2	-	-
15	-	11.0	-	21.1	<u>131</u>	45.6	32.8	23.1	<u>17.4</u>	14.6	-	-
16	-	11.2	-	20.5	108	45.6	31.2	23.1	<u>17.4</u>	14.6	-	-
17	-	11.3	-	23.8	98.0	45.6	30.4	23.1	<u>17.4</u>	14.1	-	-
18	-	11.4	-	23.8	78.7	44.6	28.9	23.1	<u>17.4</u>	14.1	-	-
19	-	11.5	-	23.8	63.2	43.6	27.4	23.1	<u>17.4</u>	14.1	-	-
20	-	11.6	-	23.8	58.4	43.6	<u>25.9</u>	23.1	<u>17.4</u>	14.1	-	-
21	-	11.8	-	23.8	66.9	42.6	<u>25.9</u>	22.4	<u>17.4</u>	13.6	-	-
22	-	11.9	-	23.8	76.0	41.7	28.1	22.4	<u>17.4</u>	13.6	-	-
23	-	12.0	-	23.8	80.1	40.7	32.0	22.4	<u>17.4</u>	13.6	-	-
24	-	12.1	-	24.5	77.4	38.9	31.2	21.8	<u>17.4</u>	13.6	-	-
25	-	12.3	-	26.6	83.0	40.7	29.6	21.1	<u>17.4</u>	13.1	-	-
26	-	12.4	-	32.0	78.7	41.7	28.1	20.5	<u>17.4</u>	13.1	-	-
27	-	12.5	-	39.8	78.7	41.7	28.9	<u>19.8</u>	<u>17.4</u>	13.1	-	-
28	-	-	-	41.7	66.9	39.8	28.1	<u>19.8</u>	<u>17.4</u>	<u>12.6</u>	-	-
29	11.2	-	-	43.6	64.4	38.0	28.1	<u>19.8</u>	<u>17.4</u>	<u>12.6</u>	-	-
30	11.1	-	-	45.6	62.0	<u>37.1</u>	28.1	<u>19.8</u>	<u>17.4</u>	<u>12.6</u>	-	-
31	11.0	-	-	-	60.8	-	30.4	<u>19.8</u>	-	<u>12.6</u>	-	-
Декада												
1	-	10.6	-	-	47.8	53.6	38.6	27.0	18.7	16.8	11.7	-
2	-	11.1	-	21.0	88.7	45.1	32.2	23.2	17.7	14.8	-	-
3	-	-	-	32.5	72.3	40.3	29.0	20.9	17.4	13.1	-	-
Средн.	-	-	-	-	69.7	46.3	33.1	23.6	18.0	14.8	-	-
Наиб.	-	-	-	-	147	59.6	40.7	30.4	19.2	17.4	-	-
Наим.	-	-	-	-	39.8	37.1	25.9	19.8	17.4	12.6	-	-

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-			
Наибольший	147	15.05		1
Наименьший при открытом русле	11.1	07.11	08.11	2
Наименьший зимний	-	-	-	-

За период 1909, 11-16, 1937-2002 гг.

Средний	21.0			
Наибольший	(290)	09.05.71		1
Наименьший при открытом русле	(2.02)	14.10	15.10.74	2
Наименьший зимний	(0.17)	09.02.73		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

13. р. Большая Буконь - с. Джумба

W = 229 млн м³ M = 9.58 л/с км² H = 302 мм F = 758 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>1.61</u>	<u>1.39</u>	1.19	<u>20.0</u>	<u>60.1</u>	16.1	4.48	<u>2.90</u>	<u>1.71</u>	1.72	<u>1.66</u>	<u>1.04</u>
2	<u>1.61</u>	1.38	1.19	20.7	46.7	16.1	5.00	2.62	<u>1.71</u>	1.73	1.60	<u>1.04</u>
3	<u>1.61</u>	1.37	1.18	21.3	37.4	15.7	6.86	2.62	<u>1.71</u>	1.73	1.55	<u>1.04</u>
4	<u>1.61</u>	1.37	1.18	21.9	33.6	<u>16.4</u>	<u>7.58</u>	2.38	<u>1.71</u>	1.72	1.49	1.03
5	<u>1.61</u>	1.36	1.17	22.5	35.0	15.7	<u>8.37</u>	2.18	<u>1.71</u>	1.72	1.43	1.03
6	1.60	1.36	1.17	23.2	37.4	15.7	6.18	1.89	<u>1.72</u>	1.72	1.41	1.03
7	1.59	1.35	1.17	23.8	38.3	15.7	5.00	1.80	<u>1.73</u>	1.73	1.38	1.03
8	1.59	1.35	1.16	24.4	37.4	15.7	5.00	1.74	1.72	1.72	1.36	1.02
9	1.58	1.34	1.16	25.0	34.3	8.37	4.48	1.74	1.72	1.73	1.33	1.02
10	1.57	1.34	1.15	25.7	35.0	8.37	4.48	1.73	1.72	1.73	1.31	1.01
11	1.56	1.34	1.15	26.3	58.4	9.22	4.48	1.73	1.72	1.73	1.29	1.00
12	1.56	1.33	1.13	26.9	46.7	9.22	4.48	1.74	1.72	1.73	1.26	0.99
13	1.55	1.33	1.12	23.3	38.3	9.22	4.02	1.73	1.72	1.73	1.24	0.97
14	1.54	1.32	1.10	20.3	35.8	8.37	3.60	1.73	1.72	1.73	1.22	0.96
15	1.53	1.32	1.09	20.3	39.2	6.86	3.23	1.73	1.72	1.73	1.19	0.95
16	1.52	1.31	1.07	17.8	34.3	6.18	3.23	1.73	1.72	1.73	1.17	<u>0.94</u>
17	1.51	1.31	1.06	19.0	35.0	6.18	3.23	1.72	1.72	1.73	1.14	0.95
18	1.50	1.30	1.04	22.9	33.6	5.56	3.23	1.72	1.72	1.73	1.12	0.95
19	1.48	1.28	1.03	36.6	29.9	5.00	<u>2.62</u>	1.72	1.72	1.73	1.11	0.96
20	1.47	1.27	<u>1.01</u>	35.8	27.8	4.48	<u>2.38</u>	1.72	1.72	1.73	1.10	0.96
21	1.46	1.25	1.01	26.9	26.0	<u>4.02</u>	2.62	1.72	1.72	1.73	1.09	0.97
22	1.45	1.24	1.01	26.9	24.6	<u>3.60</u>	2.62	1.72	1.72	1.73	1.08	0.98
23	1.44	1.22	2.05	27.8	24.2	<u>4.02</u>	2.90	1.72	1.72	1.72	1.07	0.98
24	1.44	1.21	2.05	25.1	22.4	5.00	2.62	1.72	1.72	1.72	1.06	0.99
25	1.43	1.21	2.05	32.2	22.0	6.86	<u>2.38</u>	1.72	1.72	1.72	1.06	0.99
26	1.42	1.20	2.05	42.1	21.1	6.18	<u>2.38</u>	1.72	1.72	1.72	1.05	1.00
27	1.42	1.20	3.08	46.7	20.3	7.58	<u>2.38</u>	1.72	1.72	1.72	1.05	1.01
28	1.41	<u>1.19</u>	3.08	46.7	19.5	6.86	2.62	<u>1.71</u>	1.72	1.72	1.05	1.01
29	1.41		4.12	53.6	18.2	5.56	2.90	<u>1.71</u>	1.72	1.72	1.05	1.02
30	1.40		13.2	<u>61.9</u>	17.8	5.00	2.90	<u>1.71</u>	1.72	1.72	<u>1.04</u>	1.02
31	<u>1.39</u>		<u>19.4</u>		<u>17.5</u>		3.23	<u>1.71</u>		1.72		1.03
Декада												
1	1.60	1.36	1.17	22.9	39.5	14.3	5.74	2.16	1.72	1.73	1.45	1.03
2	1.52	1.31	1.08	24.9	37.9	7.03	3.45	1.73	1.72	1.73	1.18	0.96
3	1.42	1.22	4.83	39.0	21.2	5.47	2.69	1.72	1.72	1.72	1.06	1.00
Средн.	1.51	1.30	2.44	28.9	32.5	8.96	3.92	1.86	1.72	1.73	1.23	1.00
Наиб.	1.61	1.39	19.4	65.7	60.1	16.4	8.37	2.90	1.73	1.73	1.66	1.04
Наим.	1.39	1.19	1.01	20.0	17.5	3.60	2.38	1.71	1.71	1.72	1.04	0.94

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	7.26			
Наибольший	65.7	30.04		1
Наименьший при открытом русле	1.71	28.08	06.09	10
Наименьший зимний	1.01	20.03		1

За период 1956-2002 гг.

Средний	7.70			
Наибольший	274	07.05.66		1
Наименьший при открытом русле	0.53	07.10.56		1
Наименьший зимний	0.18	21.11.80		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

14¹. р. Курчум - с. Вознесенское

W = 2.14 км³ M = 11.6 л/с км² H = 366 мм F = 5840 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	18.3	13.8	<u>13.9</u>	<u>25.5</u>	162	<u>407</u>	101	<u>109</u>	<u>30.7</u>	22.2	18.3	<u>16.2</u>
2	18.3	14.0	14.1	26.1	156	379	99.2	82.0	<u>30.7</u>	21.7	<u>19.2</u>	16.0
3	18.3	14.1	14.2	26.7	150	363	104	74.8	29.2	22.2	18.8	15.9
4	18.3	14.3	14.4	27.4	126	386	<u>108</u>	74.8	28.5	21.7	<u>19.2</u>	15.7
5	18.4	14.4	14.5	28.0	<u>111</u>	383	104	73.4	28.5	<u>22.2</u>	18.8	15.5
6	18.4	14.6	14.7	28.6	111	349	103	72.1	27.1	22.2	18.8	15.3
7	18.4	14.8	14.8	29.2	126	287	101	66.7	27.1	21.7	18.8	15.2
8	18.4	14.9	15.0	29.8	147	251	99.2	61.6	27.1	21.2	<u>19.2</u>	15.0
9	18.4	15.1	15.2	30.4	156	240	104	55.6	26.5	20.6	18.3	14.8
10	<u>18.5</u>	<u>15.2</u>	15.3	32.3	160	229	106	55.6	26.5	21.2	17.9	14.6
11	<u>18.5</u>	15.0	15.5	34.3	273	242	92.8	53.3	25.2	20.6	17.9	14.5
12	<u>18.5</u>	14.9	15.6	36.2	349	234	92.8	52.2	24.6	20.6	17.5	14.3
13	18.2	14.7	15.8	38.1	248	221	89.6	50.0	25.2	20.2	17.5	14.1
14	18.0	14.5	15.9	40.0	259	199	86.5	50.0	24.6	21.2	17.9	14.0
15	17.7	14.4	16.1	42.0	492	180	85.0	47.9	23.9	21.2	17.9	13.8
16	17.4	14.2	16.2	43.9	<u>540</u>	173	80.6	47.9	23.4	21.7	17.5	13.6
17	17.1	14.0	16.4	55.6	400	162	77.7	46.8	23.4	21.7	17.1	13.4
18	16.9	13.8	17.0	67.3	242	156	76.2	46.8	23.9	20.6	17.5	13.3
19	16.6	13.7	17.6	79.1	197	147	73.4	45.8	22.8	19.7	18.3	13.1
20	16.3	<u>13.5</u>	18.2	85.0	214	141	76.2	46.8	22.8	19.7	18.1	12.9
21	16.1	<u>13.5</u>	18.8	91.2	237	131	76.2	45.8	23.4	19.2	18.0	12.7
22	15.8	<u>13.5</u>	19.4	88.1	308	126	74.8	44.8	22.2	20.2	17.8	12.6
23	15.6	<u>13.5</u>	20.1	85.0	336	128	72.1	41.8	21.7	20.2	17.6	12.4
24	15.4	13.6	20.7	91.2	366	117	89.6	39.9	22.2	20.6	17.4	12.2
25	15.1	13.6	21.3	82.0	400	117	92.8	37.2	<u>21.2</u>	20.6	17.3	12.0
26	14.9	13.6	21.9	86.5	400	118	82.0	35.5	21.7	21.2	17.1	11.9
27	14.6	13.6	22.5	91.2	396	120	80.6	34.7	21.7	21.2	16.9	11.7
28	14.4	13.8	23.1	101	396	117	76.2	33.8	21.7	20.2	16.7	11.5
29	14.2		23.7	118	373	113	68.0	32.2	21.7	19.2	16.6	11.3
30	13.9		24.3	<u>139</u>	356	<u>104</u>	<u>66.7</u>	32.2	22.2	19.2	<u>16.4</u>	11.2
31	<u>13.7</u>		<u>24.9</u>		386		70.7	<u>30.7</u>		<u>18.3</u>		<u>11.0</u>
Декада												
1	18.4	14.5	14.6	28.4	140	327	103	72.6	28.2	21.7	18.7	15.4
2	17.5	14.3	16.4	52.2	321	186	83.1	48.8	24.0	20.7	17.7	13.7
3	14.9	13.6	21.9	97.3	360	119	77.3	37.2	22.0	20.0	17.2	11.9
Средн.	16.9	14.2	17.8	59.3	277	211	87.4	52.3	24.7	20.8	17.9	13.6
Наиб.	18.5	15.2	24.9	156	603	410	108	118	30.7	22.8	19.2	16.2
Наим.	13.7	13.5	13.9	25.5	104	103	65.4	30.7	20.6	18.3	16.4	11.0

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	67.7			
Наибольший	603	16.05		1
Наименьший при открытом русле	17.1	13.11	18.11	3
Наименьший зимний	-	-	-	-

За период 1911-17, 33-35, 38-45, 1948-2002 гг.

Средний	58.7			
Наибольший	1050	30.05.69		1
Наименьший при открытом русле	10.0	05.08	20.09.74	7
Наименьший зимний	3.02	23.02.58		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

15¹. р. Нарым - с. Большое Нарымское

W = 429 млн м³ M = 6.94 л/с км² H = 219 мм F = 1960 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>5.77</u>	<u>7.77</u>	<u>9.08</u>	35.0	28.6	25.3	14.1	<u>13.7</u>	10.8	<u>10.5</u>	9.96	5.08
2	6.09	7.91	9.24	<u>37.9</u>	32.2	22.9	15.0	13.2	10.5	<u>10.5</u>	9.96	5.10
3	6.41	8.04	9.39	35.0	29.5	22.9	15.0	13.2	10.8	<u>10.5</u>	9.96	5.11
4	6.73	8.17	9.55	30.4	26.9	25.1	16.0	13.2	10.8	<u>10.5</u>	<u>10.2</u>	5.13
5	7.04	8.31	9.71	26.9	24.5	<u>25.9</u>	16.0	12.8	10.8	10.2	<u>10.2</u>	5.14
6	7.36	8.44	9.87	22.3	22.3	<u>25.9</u>	15.5	12.8	<u>11.1</u>	<u>10.5</u>	<u>10.2</u>	5.15
7	7.68	8.57	10.0	18.6	21.6	24.3	15.0	12.8	<u>11.1</u>	<u>10.5</u>	<u>10.2</u>	5.17
8	8.00	8.70	10.2	<u>18.1</u>	<u>20.3</u>	23.6	<u>16.6</u>	12.8	<u>11.1</u>	<u>10.5</u>	<u>10.2</u>	5.18
9	8.32	8.84	10.3	19.7	22.3	22.9	<u>16.6</u>	11.7	<u>11.1</u>	<u>10.5</u>	<u>10.2</u>	5.20
10	8.64	<u>8.97</u>	10.5	22.3	24.5	22.9	16.0	11.4	<u>11.1</u>	<u>10.5</u>	<u>10.2</u>	<u>5.21</u>
11	8.65	8.96	10.7	22.3	23.0	19.5	15.5	11.1	10.8	10.2	9.96	5.20
12	8.66	8.96	10.9	22.3	23.0	19.5	15.0	11.1	10.8	10.2	9.73	5.19
13	8.67	8.96	11.1	22.3	22.3	18.3	14.6	11.1	<u>11.1</u>	<u>10.5</u>	9.73	5.18
14	8.68	8.95	11.3	21.6	<u>20.9</u>	17.7	14.6	11.4	<u>11.1</u>	<u>10.5</u>	9.73	5.17
15	8.69	8.95	11.5	20.9	32.2	18.3	14.1	11.4	<u>11.1</u>	10.2	9.96	5.15
16	8.70	8.94	11.7	20.3	43.9	17.7	13.7	12.1	<u>11.1</u>	10.2	9.96	5.14
17	8.71	8.93	11.9	20.9	<u>50.9</u>	17.1	13.2	12.1	<u>10.8</u>	10.2	9.96	5.13
18	8.72	8.93	12.1	21.6	40.4	16.6	13.2	11.4	10.8	10.2	9.96	5.12
19	8.73	8.93	12.3	23.7	35.8	16.0	13.2	11.4	<u>11.1</u>	<u>10.5</u>	9.73	5.11
20	<u>8.74</u>	8.92	12.5	26.1	31.1	15.0	12.1	11.4	<u>10.8</u>	<u>10.5</u>	9.96	5.10
21	8.64	8.92	12.5	26.1	28.8	14.6	11.4	11.1	10.5	<u>10.5</u>	9.96	5.08
22	8.54	8.92	12.5	25.3	28.8	14.1	<u>11.1</u>	11.1	10.8	<u>10.5</u>	9.42	5.06
23	8.44	8.92	12.5	23.0	24.1	<u>14.1</u>	11.7	11.1	10.8	<u>10.5</u>	8.87	5.04
24	8.34	8.92	12.5	23.0	26.5	14.1	12.1	11.1	10.8	10.2	8.33	5.02
25	8.24	8.92	12.5	23.7	28.8	15.0	11.7	11.1	10.5	10.2	7.79	5.00
26	8.14	8.92	16.7	24.5	27.6	15.5	11.7	<u>10.8</u>	10.8	10.2	7.24	4.97
27	8.04	8.92	23.7	25.3	21.8	17.7	11.4	<u>10.8</u>	10.8	10.5	6.70	4.95
28	7.94	8.92	20.9	27.7	20.6	18.9	11.7	<u>10.8</u>	10.8	10.2	6.16	4.93
29	7.84		20.3	32.2	24.1	18.3	12.1	<u>10.8</u>	10.8	10.2	5.61	4.91
30	7.74		23.7	36.9	21.8	15.5	14.1	11.1	<u>10.5</u>	<u>10.2</u>	<u>5.07</u>	4.89
31	7.64		<u>31.3</u>		24.1		14.6	11.1		<u>9.96</u>		<u>4.87</u>
Декада												
1	7.20	8.37	9.79	26.6	25.3	24.2	15.6	12.8	10.9	10.5	10.1	5.15
2	8.70	8.94	11.6	22.2	32.3	17.6	13.9	11.4	10.9	10.3	9.86	5.15
3	8.14	8.92	18.1	26.8	25.2	15.8	12.1	10.9	10.7	10.3	7.51	4.97
Средн.	8.02	8.73	13.3	25.2	27.5	19.2	13.8	11.7	10.8	10.3	9.17	5.09
Наиб.	8.74	8.97	31.3	37.9	51.9	25.9	16.6	13.7	11.1	10.5	10.2	5.21
Наим.	5.77	7.77	9.08	17.6	20.3	13.7	11.1	10.8	10.2	9.96	5.07	4.87

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	13.6			
Наибольший	51.9	17.05		1
Наименьший при открытом русле	9.96	30.10	03.11	5
Наименьший зимний	4.23	10.12.2001		1

За период 1953-2002 гг.

Средний	9.69			
Наибольший	113	25.04.66		1
Наименьший при открытом русле	1.75	12.07	17.07.82	6
Наименьший зимний	1.60	25.02.64	26.02.78	2

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

16¹. р. Бухтарма - с. Печи

W = -

M = -

H = -

F = 6860 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	<u>20.7</u>	18.7	-	-	604	<u>262</u>	<u>204</u>	<u>86.6</u>	61.0	50.8	-
2	-	20.6	18.7	-	-	<u>632</u>	227	188	79.3	56.1	50.8	-
3	-	20.6	18.7	-	-	543	197	167	72.6	56.1	49.9	-
4	-	20.5	18.7	-	-	557	191	144	74.2	58.4	49.9	-
5	-	20.5	18.6	-	-	618	188	141	72.6	62.3	49.0	-
6	-	20.4	18.6	-	-	440	191	134	72.6	62.3	48.2	-
7	-	20.4	18.6	-	107	363	194	126	74.2	61.0	48.2	-
8	-	20.4	18.5	-	121	319	200	124	72.6	61.0	49.0	-
9	-	20.3	18.5	-	144	327	227	121	71.0	61.0	61.0	-
10	-	20.3	18.5	-	204	300	241	119	69.5	63.7	58.9	-
11	-	20.2	18.4	-	296	355	217	116	71.0	65.1	56.8	-
12	-	20.2	18.4	-	255	436	197	114	71.0	65.1	54.6	-
13	18.0	20.2	18.4	-	237	359	173	116	69.5	65.1	52.5	-
14	18.0	20.1	18.4	-	266	327	161	121	69.5	75.9	50.4	-
15	17.9	20.1	18.3	-	444	311	155	134	68.0	<u>79.3</u>	48.3	-
16	17.9	20.0	18.3	-	511	277	141	144	69.5	75.9	46.1	-
17	17.9	20.0	-	-	414	273	136	170	69.5	66.5	44.0	-
18	17.8	19.9	-	52.8	327	266	<u>134</u>	173	69.5	63.7	41.9	-
19	17.8	19.9	-	59.3	255	281	<u>134</u>	167	72.6	63.7	41.8	-
20	17.8	19.8	-	65.7	210	300	<u>144</u>	158	69.5	59.7	41.6	-
21	17.7	19.6	-	-	207	237	150	141	66.5	58.4	41.5	-
22	17.7	19.5	-	-	224	200	144	141	66.5	58.4	41.3	-
23	18.0	19.4	-	-	315	185	141	139	63.7	58.4	41.2	-
24	18.4	19.2	-	-	449	<u>185</u>	150	126	63.7	58.4	41.0	-
25	18.7	19.1	-	-	511	207	141	109	63.7	57.2	40.9	-
26	19.0	18.9	-	-	525	217	144	105	62.3	57.2	40.7	-
27	19.4	<u>18.8</u>	-	-	530	259	152	101	62.3	57.2	40.6	-
28	19.7	<u>18.8</u>	-	-	562	319	158	101	<u>59.7</u>	56.1	-	-
29	20.0	-	-	-	548	315	167	103	61.0	56.1	-	-
30	20.4	-	-	-	594	255	164	98.5	61.0	52.8	-	-
31	20.7	-	-	-	<u>622</u>	-	191	<u>90.4</u>	-	<u>50.8</u>	-	-
Декада												
1	-	20.5	18.6	-	-	470	212	147	74.5	60.3	51.6	-
2	-	20.0	-	-	322	318	159	141	70.0	68.0	47.8	-
3	19.1	19.2	-	-	462	238	155	114	63.0	56.5	-	-
Средн.	-	19.9	-	-	-	342	175	133	69.2	61.4	-	-
Наиб.	-	20.7	-	-	622	636	262	207	88.5	82.9	-	-
Наим.	-	18.8	-	-	-	182	134	88.5	59.7	50.8	-	-

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-			
Наибольший	636	02.06		1
Наименьший при открытом русле	48.2	06.11	07.11	2
Наименьший зимний	-	-	-	-

За период 1940-2002 гг.

Средний	108			
Наибольший	1340	09.06.61		1
Наименьший при открытом русле	23.9	26.10	31.10.51	3
Наименьший зимний	(5.18)	22.03.69		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

17¹. р. Бухтарма - с. Лесная Пристань

$W = 7.89 \text{ км}^3$ $M = 23.4 \text{ л/с км}^2$ $H = 737 \text{ мм}$ $F = 10700 \text{ км}^2$

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>22.1</u>	18.4	<u>21.1</u>	232	780	1300	<u>1040</u>	<u>284</u>	<u>98.1</u>	72.0	<u>59.5</u>	42.2
2	<u>22.1</u>	18.3	21.2	294	724	<u>1340</u>	990	269	96.1	75.4	58.0	<u>41.2</u>
3	22.0	18.3	21.2	326	705	1270	933	248	94.1	73.7	56.6	41.4
4	22.0	18.2	21.3	265	601	1250	885	227	84.4	70.4	55.2	41.5
5	22.0	18.2	21.3	256	427	1120	899	208	86.3	70.4	55.2	41.7
6	22.0	18.1	21.4	257	<u>360</u>	961	892	201	82.6	70.4	53.8	41.9
7	21.9	18.1	21.4	250	369	852	601	198	90.1	70.4	53.8	42.1
8	21.9	<u>18.0</u>	22.7	263	369	676	541	189	92.1	70.4	55.2	42.2
9	21.9	18.2	24.1	215	382	635	451	177	92.1	68.7	55.2	42.4
10	21.9	18.3	25.4	<u>173</u>	418	606	400	177	84.4	68.7	54.8	42.6
11	21.8	18.5	26.8	210	780	635	382	169	84.4	72.0	54.4	42.7
12	21.8	18.6	28.1	339	1060	767	373	155	82.6	73.7	54.1	42.9
13	21.8	18.8	29.5	359	997	899	356	142	80.7	75.4	53.7	43.1
14	21.4	19.0	30.8	253	899	878	343	139	82.6	84.4	53.3	43.2
15	21.1	19.1	32.2	201	961	838	339	137	84.4	<u>86.3</u>	52.9	43.4
16	20.7	19.3	33.5	209	<u>1300</u>	799	315	134	84.4	84.4	52.5	43.6
17	20.3	19.4	34.2	221	1460	748	303	134	80.7	82.6	52.1	43.8
18	19.9	19.6	34.9	241	913	664	299	132	75.4	78.9	51.7	43.9
19	19.6	19.8	35.4	520	652	606	299	132	75.4	78.9	51.4	44.1
20	19.2	19.9	37.6	547	652	584	244	127	72.0	77.2	51.0	44.3
21	19.1	20.1	38.3	606	767	595	195	129	72.0	77.2	50.6	44.4
22	19.1	20.2	36.9	<u>852</u>	885	427	<u>166</u>	129	72.0	73.7	50.2	44.6
23	19.0	20.4	33.7	595	913	427	195	127	72.0	72.0	49.8	44.8
24	18.9	20.5	32.1	557	933	422	251	125	72.0	72.0	49.4	44.9
25	18.9	20.6	35.6	618	940	<u>418</u>	251	127	72.0	68.7	48.4	45.1
26	18.8	20.8	46.4	618	919	531	251	125	70.4	67.1	47.4	45.3
27	18.7	21.0	65.4	623	906	954	288	127	72.0	67.1	46.3	45.5
28	18.6	<u>21.1</u>	94.6	635	913	1150	295	125	70.4	65.5	45.3	45.6
29	18.6		130	845	885	1090	307	118	<u>68.7</u>	62.4	44.3	45.8
30	18.5		161	845	1260	1070	327	113	70.4	<u>60.9</u>	<u>43.3</u>	46.0
31	<u>18.4</u>		<u>200</u>		1310		307	<u>109</u>		<u>60.9</u>		<u>46.1</u>
Декада												
1	22.0	18.2	22.1	253	513	1000	763	218	90.0	71.0	55.7	41.9
2	20.8	19.2	32.3	310	968	742	325	140	80.3	79.4	52.7	43.5
3	18.8	20.6	79.5	679	966	709	258	123	71.2	68.0	47.5	45.3
Средн.	20.5	19.2	45.7	414	821	818	443	159	80.5	72.6	52.0	43.6
Наиб.	22.1	21.1	203	1230	1550	1360	1060	288	98.1	86.3	59.5	46.1
Наим.	18.4	18.0	21.1	168	360	413	163	109	67.1	59.5	43.3	41.2

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	251			
Наибольший	(1550)	16.05		1
Наименьший при открытом русле	53.8	05.11	07.11	3
Наименьший зимний	18.0	08.02		1

За период 1954-2002 гг.

Средний	212			
Наибольший	2510	11.05.73		1
Наименьший при открытом русле	44.3	25.10	02.11.81	7
Наименьший зимний	9.00	18.12.70		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

18. р. Левая Березовка - с. Средигорное

W = 37.2 млн м³ M = 4.82 л/с км² H = 152 мм F = 251 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.91	0.74	<u>0.75</u>	2.85	2.05	<u>1.57</u>	1.14	<u>1.00</u>	<u>0.76</u>	0.88	<u>0.61</u>	<u>0.76</u>
2	0.92	0.75	0.76	3.09	2.50	1.49	1.14	0.88	<u>0.76</u>	0.88	0.63	0.74
3	0.92	0.76	0.78	3.33	2.32	<u>1.57</u>	1.20	0.88	<u>0.70</u>	0.82	0.65	0.73
4	0.93	0.76	0.79	3.57	2.14	<u>1.57</u>	1.20	0.88	0.76	0.82	0.67	0.72
5	0.93	0.77	0.80	3.81	2.05	<u>1.57</u>	1.35	0.88	0.76	0.88	0.69	0.71
6	<u>0.94</u>	0.78	0.81	4.06	1.97	1.49	<u>1.42</u>	0.88	0.76	0.94	0.71	0.69
7	<u>0.94</u>	0.79	0.83	4.30	1.97	1.35	1.14	0.82	<u>0.88</u>	0.94	0.73	0.68
8	<u>0.94</u>	0.79	0.84	4.54	1.89	1.35	1.20	0.76	0.82	0.88	0.75	0.67
9	<u>0.94</u>	0.80	0.86	6.52	1.89	1.27	1.27	0.70	0.82	0.88	0.77	0.67
10	<u>0.94</u>	0.80	0.89	5.82	2.41	1.20	1.20	0.70	0.82	0.94	<u>0.79</u>	0.67
11	<u>0.94</u>	0.81	0.91	4.41	3.19	1.35	1.14	<u>0.64</u>	0.76	0.94	<u>0.79</u>	0.67
12	<u>0.94</u>	0.81	0.94	<u>8.84</u>	2.50	1.35	1.07	<u>0.64</u>	0.76	0.88	0.78	0.67
13	0.93	0.82	0.96	3.40	2.41	1.27	1.00	0.70	0.76	0.88	0.78	0.67
14	0.93	0.82	0.98	2.41	2.41	1.27	0.94	0.76	0.76	<u>1.20</u>	0.78	0.67
15	0.93	0.83	1.01	2.41	<u>3.83</u>	1.20	0.88	0.76	0.76	<u>1.14</u>	0.78	0.67
16	0.93	0.83	1.03	2.41	3.19	1.20	0.82	<u>1.00</u>	<u>0.70</u>	1.00	0.77	0.67
17	0.93	<u>0.84</u>	1.02	2.41	3.08	1.20	0.76	0.94	<u>0.76</u>	0.94	0.77	0.67
18	0.93	<u>0.84</u>	1.00	2.23	3.19	1.20	0.76	0.82	<u>0.76</u>	1.00	0.77	0.67
19	0.91	0.82	0.99	3.40	2.69	1.14	0.76	0.76	0.76	<u>1.20</u>	0.77	0.67
20	0.89	0.81	0.97	4.06	2.41	1.14	<u>0.76</u>	0.70	0.76	1.14	0.77	0.67
21	0.87	0.79	0.95	2.59	2.41	1.14	<u>0.70</u>	0.70	0.76	1.00	0.77	0.66
22	0.85	0.78	0.94	2.32	2.05	1.14	<u>0.70</u>	0.82	0.76	0.88	0.77	0.66
23	0.83	0.76	0.93	2.23	1.97	<u>1.14</u>	0.88	0.88	<u>0.70</u>	0.88	0.78	0.66
24	0.82	0.74	0.91	<u>1.97</u>	1.89	<u>1.07</u>	1.00	0.88	<u>0.70</u>	0.88	0.78	0.66
25	0.80	0.73	1.15	<u>1.97</u>	1.80	1.14	1.00	0.82	<u>0.70</u>	0.82	0.78	0.65
26	0.78	<u>0.71</u>	1.39	<u>1.97</u>	1.80	1.14	0.94	0.76	<u>0.70</u>	0.82	0.78	0.65
27	0.76	0.72	1.64	2.05	<u>1.72</u>	1.20	0.88	0.76	<u>0.76</u>	0.76	0.78	0.65
28	0.74	0.74	1.88	2.23	1.57	<u>1.57</u>	0.88	0.70	0.82	0.76	0.78	0.65
29	<u>0.72</u>		2.12	2.50	1.72	1.27	<u>1.42</u>	0.70	<u>0.88</u>	0.64	0.78	<u>0.64</u>
30	0.73		2.36	2.50	<u>1.57</u>	1.14	1.35	0.70	0.82	<u>0.53</u>	0.77	<u>0.64</u>
31	0.73		<u>2.60</u>		<u>1.49</u>		1.14	0.70		<u>0.59</u>		<u>0.64</u>
Декада												
1	0.93	0.77	0.81	4.19	2.12	1.44	1.23	0.84	0.78	0.88	0.70	0.70
2	0.93	0.82	0.98	3.60	2.89	1.23	0.89	0.77	0.75	1.03	0.78	0.67
3	0.78	0.75	1.53	2.23	1.82	1.19	0.99	0.76	0.76	0.78	0.78	0.65
Средн.	0.88	0.78	1.12	3.34	2.26	1.29	1.03	0.79	0.76	0.89	0.75	0.67
Наиб.	0.94	0.84	2.60	9.69	4.30	1.57	1.89	1.00	0.88	1.20	0.79	0.76
Наим.	0.72	0.71	0.75	1.89	1.49	1.07	0.70	0.64	0.70	0.53	0.61	0.64

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	1.21			
Наибольший	9.69	12.04		1
Наименьший при открытом русле	0.53	30.10	31.10	2
Наименьший зимний	0.71	26.02		1

За период 1948-2002 гг.

Средний	1.03			
Наибольший	27.1	31.03.68		1
Наименьший при открытом русле	0.16	25.08.74		1
Наименьший зимний	0.022	27.03.50		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

20¹. р. Ульба - с. Ульба ПеревалочнаяW = - M = - H = - F = 4900 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	15.7	18.8	22.3	-	-	-	-	-	28.0	26.8	26.3	25.0
2	15.9	19.2	22.6	-	-	-	-	-	27.4	26.8	26.3	25.1
3	15.9	19.5	22.9	-	-	-	-	-	26.8	25.7	26.3	25.1
4	15.9	19.9	23.2	-	-	-	-	-	26.3	24.1	28.0	25.2
5	15.9	20.3	23.5	-	-	-	-	-	26.3	23.6	28.0	25.3
6	15.9	20.7	23.8	-	-	-	-	-	26.3	23.6	23.6	25.3
7	15.9	21.0	24.1	-	-	-	-	-	41.0	29.9	24.6	25.4
8	15.9	21.4	24.4	-	-	-	-	-	55.8	30.6	28.7	25.4
9	15.9	21.8	24.7	-	-	-	-	-	40.2	27.4	24.9	25.4
10	15.9	21.8	24.8	-	-	-	-	-	34.8	26.3	21.0	25.4
11	15.9	21.7	24.9	-	-	-	-	-	31.9	26.8	21.6	25.3
12	15.9	21.7	25.0	-	-	-	-	35.5	30.6	27.4	22.3	25.3
13	15.9	21.7	25.1	-	-	-	-	36.3	29.3	31.2	22.9	25.3
14	15.8	21.6	25.2	-	-	-	-	34.8	28.7	72.1	23.5	25.3
15	15.8	21.6	-	-	-	-	-	34.0	27.4	66.4	23.6	25.2
16	15.8	21.3	-	-	-	-	-	36.3	28.0	49.0	23.8	25.2
17	15.8	21.0	-	-	-	-	-	34.8	27.4	41.9	23.9	25.2
18	15.8	20.7	-	-	-	-	-	32.6	26.8	37.8	24.1	24.3
19	15.8	20.4	-	-	-	-	-	31.2	26.8	33.3	24.2	23.4
20	15.8	20.1	-	-	-	-	-	29.9	26.3	32.6	24.3	22.5
21	15.8	19.8	-	-	-	-	-	29.9	26.3	33.3	24.5	21.7
22	15.8	20.1	-	-	-	-	-	33.3	25.7	31.9	24.6	20.8
23	15.8	20.4	-	-	-	-	-	33.3	24.6	31.2	24.6	19.9
24	15.8	20.7	-	-	-	-	-	29.9	24.1	31.2	24.7	19.0
25	16.2	21.0	-	-	-	-	-	29.3	24.6	31.9	24.8	18.1
26	16.5	21.3	-	-	-	-	-	29.9	25.7	31.9	24.8	17.2
27	16.9	21.6	-	-	-	-	-	28.7	25.7	30.6	24.9	16.3
28	17.3	21.9	-	-	-	-	-	28.0	25.1	29.9	24.9	15.5
29	17.7	-	-	-	-	-	-	26.8	26.3	29.3	25.0	14.6
30	18.0	-	-	-	-	-	-	26.3	29.3	28.7	25.0	13.7
31	18.4	-	-	-	-	-	-	26.8	-	26.8	-	12.8
Декада												
1	15.9	20.4	23.6	-	-	-	-	-	33.3	26.5	25.8	25.3
2	15.8	21.2	-	-	-	-	-	-	28.3	41.9	23.4	24.7
3	16.8	20.9	-	-	-	-	-	29.3	25.7	30.6	24.8	17.2
Средн.	16.2	20.8	-	-	-	-	-	-	29.1	32.9	24.7	22.2
Наиб.	18.4	21.9	-	-	-	-	-	-	61.0	106	28.7	25.4
Наим.	15.7	18.8	22.3	-	-	-	-	-	24.1	22.6	21.0	12.8

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-	-	-	-
Наибольший	-	-	-	-
Наименьший при открытом русле	22.6	06.10		1
Наименьший зимний	11.4	13.12.2001		1

За период 1930-39, 1942-2002 гг.

Средний	96.9			
Наибольший	2220	30.05.79		1
Наименьший при открытом русле	7.00	12.08	15.09.82	11
Наименьший зимний	6.26	06.02.89		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

21. р. Глубочанка - с. Белокаменка

W = -

M = -

H = -

F = 47.0 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	0.51	0.41
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	0.51	0.41
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.61	0.51	<u>0.40</u>
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.61	0.51	<u>0.40</u>
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.61	0.51	<u>0.40</u>
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.61	0.51	<u>0.40</u>
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	0.51	<u>0.40</u>
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	0.51	<u>0.40</u>
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.48	<u>0.40</u>
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.46	<u>0.40</u>
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.43	<u>0.40</u>
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.45	<u>0.40</u>
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.47	0.41
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>0.68</u>	0.49	0.41
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	0.51	0.41
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.53	0.41
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	0.56	0.41
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	0.58	0.41
19	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51	0.53	0.60	0.41
20	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51	0.53	0.62	0.41
21	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51	0.53	<u>0.64</u>	0.41
22	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51	0.53	0.60	0.41
23	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51	0.53	0.56	0.41
24	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	0.53	0.53	<u>0.42</u>
25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	<u>0.53</u>	0.49	<u>0.42</u>
26	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	<u>0.51</u>	0.45	<u>0.42</u>
27	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	<u>0.51</u>	<u>0.41</u>	<u>0.42</u>
28	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	<u>0.51</u>	<u>0.41</u>	<u>0.42</u>
29	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	<u>0.51</u>	<u>0.41</u>	<u>0.42</u>
30	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	<u>0.51</u>	<u>0.41</u>	<u>0.42</u>
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>0.51</u>	-	<u>0.42</u>
Декада												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	0.50	0.40
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.52	0.41
3	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	0.52	0.49	0.42
Средн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.55	0.50	0.41
Наиб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.74	0.64	0.42
Наим.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51	0.41	0.40

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	-			
Наибольший	-	-	-	-
Наименьший при открытом русле	-	-	-	-
Наименьший зимний	-	-	-	-

За период 1978-98,2002 гг.

Средний				
Наибольший	6.69	18.04.96		1
Наименьший при открытом русле	0.20	24.06	23.08.97	41
Наименьший зимний	0.18	04.12	17.12.96	14

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м³/с

2002 г.

22¹. р. Уба - г. Шемонаиха

W = 6.65 км³ M = 24.9 л/с км² H = 785 мм F = 8470 км²

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	24.2	<u>17.0</u>	<u>15.7</u>	383	773	682	338	<u>235</u>	44.6	<u>49.0</u>	<u>52.0</u>	<u>29.6</u>
2	24.0	16.7	16.1	349	586	744	292	180	44.6	52.0	49.0	29.5
3	23.7	16.5	16.5	316	449	924	314	126	43.1	54.2	47.2	29.4
4	23.5	16.2	16.9	282	<u>379</u>	<u>1170</u>	358	110	43.1	58.8	46.3	29.3
5	23.3	15.9	17.3	249	440	721	638	92.6	42.3	52.0	44.6	29.2
6	23.1	15.6	17.7	215	506	506	988	74.0	44.6	50.0	43.8	29.1
7	22.8	15.4	18.1	182	491	383	750	66.7	47.2	92.6	43.1	29.0
8	22.6	15.1	18.5	<u>148</u>	506	338	<u>887</u>	66.7	61.3	192	43.1	28.9
9	22.8	<u>14.8</u>	18.9	177	491	318	1010	65.3	<u>143</u>	113	43.0	28.8
10	22.9	15.0	19.3	270	687	303	633	65.3	117	89.0	43.0	28.7
11	23.1	15.2	19.9	346	<u>2000</u>	334	510	61.3	80.4	75.5	42.9	28.6
12	23.3	15.4	20.5	404	1600	454	292	58.8	71.0	68.1	42.9	28.5
13	23.4	15.6	21.1	391	949	596	284	57.6	63.9	90.8	42.8	28.4
14	23.6	15.8	21.8	383	820	887	318	56.4	55.3	277	42.8	28.3
15	23.7	16.0	22.4	183	1310	924	226	55.3	53.1	<u>540</u>	42.8	<u>28.2</u>
16	23.9	16.2	23.0	163	1700	580	183	53.1	53.1	242	42.7	<u>28.2</u>
17	24.1	16.4	23.6	197	1110	575	169	52.0	54.2	186	42.6	28.3
18	24.2	16.6	29.4	310	918	440	158	50.0	53.1	158	42.6	28.3
19	<u>24.4</u>	16.8	36.3	887	591	318	148	46.3	48.1	98.3	41.2	28.4
20	23.7	16.6	43.5	<u>1290</u>	482	266	119	45.4	46.3	89.0	39.8	28.4
21	23.0	16.5	55.7	802	545	210	113	44.6	44.6	89.0	38.4	28.4
22	22.3	16.3	62.3	596	644	<u>180</u>	102	44.6	43.8	80.4	37.0	28.5
23	21.6	16.1	67.3	545	665	200	100	45.4	43.1	72.5	35.6	28.5
24	20.9	16.0	66.9	520	721	210	96.4	49.0	42.3	68.1	34.2	28.5
25	20.2	15.8	85.5	665	767	235	110	47.2	<u>41.0</u>	66.7	32.8	28.6
26	19.5	15.6	162	820	802	281	98.3	45.4	<u>41.7</u>	62.6	31.4	28.6
27	18.8	15.5	306	893	633	418	89.0	43.8	44.6	66.7	30.0	28.6
28	18.1	15.3	218	893	665	856	83.7	<u>49.0</u>	47.2	62.6	29.9	28.7
29	17.8		230	943	796	802	82.0	56.4	44.6	61.3	29.8	28.7
30	17.6		301	862	1010	491	<u>80.4</u>	51.0	44.6	57.6	<u>29.7</u>	28.8
31	<u>17.3</u>		<u>416</u>		975		117	48.1		54.2		28.8
Декада												
1	23.3	15.8	17.5	257	531	608	621	108	63.0	80.2	45.5	29.1
2	23.7	16.1	26.2	455	1150	537	241	53.6	57.8	182	42.3	28.4
3	19.7	15.9	179	754	747	388	97.5	47.7	43.8	67.4	32.9	28.6
Средн.	22.2	15.9	77.7	489	807	511	313	69.1	54.9	109	40.2	28.7
Наиб.	24.4	17.0	416	1330	2310	1170	1190	239	150	555	52.0	29.6
Наим.	17.3	14.8	15.7	148	374	180	80.4	43.1	41.0	48.1	29.7	28.2

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	211			
Наибольший	2310	11.05		1
Наименьший при открытом русле	41.0	25.09	26.09	2
Наименьший зимний	14.8	09.02		1

За период 1954-2002 гг.

Средний	175			
Наибольший	3050	18.05.58		1
Наименьший при открытом русле	16.5	29.08.55		1
Наименьший зимний	3.90	04.03.64		1

Пояснения к таблице 1.3

1. р. Иртыш (Черный Иртыш) – с. Буран. 01.05 – 27.11 расходы воды приближенные из-за приближенных уровней.

7. р. Иртыш – с. Семиарское. 01 – 17.01, 13.03 – 14.04, 26.11 – 28.12 расходы воды не приведены из-за отсутствия измерений.

9. р. Иртыш – свх Бобровский. 08.05 – 03.06 расходы воды приближенные из-за неполного учета стока в пойме, процент неучтенного стока не известен. 21.03 – 09.04, 10.11 – 25.12 расходы воды не приведены из-за отсутствия измерений.

12. р. Кальджир – с. Черняевка. 01 – 28.01, 28.02 – 01.04, 11.11 – 31.12 расходы воды не приведены из-за отсутствия измерений.

14. р. Курчум – с. Вознесенское. 18.03 – 08.04, 20.11 – 30.12 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений.

15. р. Нарым – с. Большое Нарымское. 18.05 – 01.06 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений.

16. р. Бухтарма – с. Печи. 01 – 12.01, 17.03 – 17.04, 28.11– 31.12 расходы воды не приведены из-за отсутствия измерений.

17. р. Бухтарма – с. Лесная Пристань. 16.05 – 04.07 расходы воды приближенные из-за поплавочных измерений.

20. р. Ульба – с. Ульба Перевалочная. 15.03 – 11.08 расходы воды не приведены из-за низкого качества измерений поплавочных расходов.

22. р. Уба – г. Шемонаиха. 18.03 – 07.04 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений.

Заключение о полноте и точности учета стока воды

Для суждения о правильности публикуемых величин стока было сделано сопоставление средних месячных, средних годовых и экстремальных значений расходов воды на участках и в гидрографических узлах рек. В результате сопоставления выявлены случаи, когда водоносность реки по мере нарастания площади водосбора изменяется иначе, чем можно было ожидать, то есть: с нарастанием площади водоносность уменьшалась. Своеобразное изменение водности, обусловленное действием ряда причин, отмечено для реки Иртыш и его притоков.

Сток реки Иртыш в верхнем течении регулируется плотинами Бухтарминской и Усть-Каменогорской ГЭС.

Сопоставление средних месячных расходов по длине и в узлах рек дало удовлетворительные результаты, а имеющиеся отдельные случаи невязок объясняются зарегулированностью реки Иртыш.

Температура воды

Сведения о температуре воды приведены в табл. 1.7 и состоят из средних декадных, средних месячных и высших за год ее значений, а также из дат перехода через 0.2 и 10°C в весенний и осенний периоды.

Средние декадные значения температуры вычислялись как средние арифметические из данных измерений в два срока (8 и 20 часов) не менее чем за 8 суток в декаду. При этом в случаях пересыхания (промерзания) реки в створе поста, продолжавшемся внутри декады 1-2 суток, средняя декадная температура воды определялась как среднее из измеренных значений за число суток без пересыхания, а при пересыхании, составлявшем 5 и более суток, такие случаи в таблице обозначены “прсх”. Если наблюдения в течение декады отсутствовали, были забракованы или их оказалось недостаточно для вывода среднего значения, вместо последнего в таблице поставлен знак тире (-).

Средняя месячная температура воды, при наличии данных наблюдений за все три декады, получена из ее средних декадных значений. В остальных случаях, в том числе при наличии пересыхания реки в створе поста, эта температура не определялась и вместо нее в таблице поставлен знак тире (-).

Высшая температура воды за год выбиралась из срочных измерений. Если приведенное значение высшей температуры наблюдалось несколько раз в году, то в таблице, кроме значения этой температуры, помещены первая и последняя даты ее наступления, а также число случаев (количество суток), в течение которых она отмечалась. При пересыхании реки высшая температура выбрана из всех имеющихся данных за периоды наличия стока.

Даты перехода температуры воды весной и осенью через 0.2 и 10°C определены по началу периодов, продолжавшихся не менее 20 суток, в течение которых средние суточные ее значения весной были не меньше, а осенью не больше этих пределов. При неустойчивых переходах температуры воды через 0.2 и 10°C, соответствующие графы табл. 1.7 оставлены пустыми.

Знак штриха (¹), имеющийся после номеров некоторых постов, указывает на наличие пояснений, приведенных в конце раздела.

По постам № 11, 21 сведения о температуре воды не помещены из-за отсутствия наблюдений.

Таблица 1.7 - Температура воды, °С

2002 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры				Наибольшая температура за год, дата, число случаев
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	весной через		осенью через		
													0.2 ⁰	10 ⁰	10 ⁰	0.2 ⁰	
1¹. р. Иртыш (Черный Иртыш) – с. Буран																	
1	-	-	-	3.4	11.4	18.4	20.8	21.9	16.6	12.0	2.9	-	31.03	05.05	13.10	25.11	26.1
2	-	-	0.0	6.6	12.6	18.7	23.2	21.4	14.2	7.7	0.4	-					20.07
3	-	-	0.3	9.5	16.0	19.9	21.6	19.7	13.0	5.4	0.3	-					
Средн.	-	-	-	6.5	13.3	19.0	21.9	21.0	14.6	8.4	1.2	-					1
4¹. р. Иртыш – с. Аблакетка																	
1	0.5	0.2	0.8	2.4	4.7	9.0	9.7	11.1	10.4	10.1	7.6	3.3			14.10		12.0
2	0.8	0.5	1.3	3.0	5.9	9.9	10.5	11.0	10.4	9.4	6.6	1.9					07.08
3	0.3	0.6	2.1	4.1	8.3	10.2	10.1	10.8	9.7	8.5	5.4	0.8					
Средн.	0.5	0.4	1.4	3.2	6.3	9.7	10.1	11.0	10.2	9.3	6.5	2.0					1
5¹. р. Иртыш – с. Баженово																	
1	1.1	0.8	1.2	1.6	7.8	14.6	17.7	19.8	17.7	12.7	6.0	0.7		19.05	16.10		20.6
2	0.8	1.0	1.2	2.6	9.6	16.0	18.3	19.1	15.7	10.3	4.3	0.4					07.08
3	0.6	0.9	1.4	4.4	12.8	17.1	18.0	19.0	14.3	8.2	2.6	0.3					11.08
Средн.	0.8	0.9	1.3	2.9	10.1	15.9	18.0	19.3	15.9	10.4	4.3	0.5					4
6¹. р. Иртыш – г. Семипалатинск																	
1	0.0	0.0	0.0	-	8.0	15.8	18.3	21.4	17.8	11.8	5.4	0.2	-	19.05	14.10	02.12	24.2
2	0.0	0.0	0.0	1.7	9.6	16.8	19.1	20.2	15.6	8.9	3.7	0.0					04.08
3	0.0	0.0	0.0	4.6	13.5	18.0	18.3	18.7	14.4	7.7	2.1	-					09.08
Средн.	0.0	0.0	0.0	-	10.4	16.9	18.6	20.1	15.9	9.5	3.7	-					2
7¹. р. Иртыш – с. Семиярское																	
1	-	-	-	2.8	9.0	17.6	20.1	23.3	17.5	11.0	3.6	-	28.03	18.05	09.10	27.11	25.6
2	-	-	-	5.1	11.2	18.2	21.4	21.8	14.9	6.3	2.1	-					06.08
3	-	-	0.7	6.3	15.3	20.0	19.9	18.1	14.5	6.6	0.9	-					10.08
Средн.	-	-	-	4.7	11.8	18.6	20.5	21.1	15.6	8.0	2.2	-					4

Таблица 1.7 Температура воды, °С

2002 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры				Наибольшая температура за год, дата, число случаев
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	весной через		осенью через		
													0.2	10 ⁰	10 ⁰	0.2 ⁰	
8^л. р. Иртыш – г. Павлодар																	
1	-	-	-	0.2	11.5	18.8	22.7	23.7	18.2	10.2	2.3	-	08.04	04.05	06.10	16.11	25.6
2	-	-	-	3.3	14.6	20.7	23.2	22.5	16.1	5.1	0.1	-					05.08
3	-	-	-	7.5	17.0	22.8	22.9	19.5	13.9	4.5	0.0	-					06.08
Средн.	-	-	-	3.7	14.4	20.8	22.9	21.9	16.1	6.6	0.8	-					2
9^л. р. Иртыш – свх Бобровский																	
1	-	-	-	0.6	10.3	18.1	21.8	22.6	16.6	10.2	3.3	-	08.04	07.05	07.10	27.11	24.0
2	-	-	-	4.7	13.3	20.5	22.3	21.8	14.5	5.2	0.8	-					09.08
3	-	-	-	8.6	17.0	22.1	22.0	18.3	13.2	4.0	0.3	-					10.08
Средн.	-	-	-	4.6	13.5	20.2	22.0	20.9	14.8	6.5	1.5	-					2
10^л. р. Иртыш – г. Иртышск																	
1	-	-	-	0.4	12.7	18.0	22.4	22.4	16.4	8.5	1.5	-	07.04	17.05	04.10	-	(27.7)
2	-	-	-	4.6	13.7	21.2	22.4	21.0	13.8	3.2	0.0	-					26.06
3	-	-	-	9.9	16.5	22.5	22.5	17.2	12.2	3.1	-	-					
Средн.	-	-	-	5.0	14.3	20.6	22.4	20.2	14.1	4.9	-	-					1
12^л. р. Кальджир – с. Черняевка																	
1	-	-	-	0.2	7.2	13.1	17.1	19.8	13.7	9.1	1.4	-	10.04	23.05	10.10	09.11	23.2
2	-	-	-	3.7	8.0	14.5	19.9	19.5	9.5	4.7	0.0	-					19.07
3	-	-	0.1	6.5	11.1	17.1	19.4	16.1	10.7	2.3	-	-					
Средн.	-	-	-	3.5	8.8	14.9	18.8	18.5	11.3	5.4	-	-					1
13^л. р. Большая Буконь – с. Джумба																	
1	-	-	-	0.1	5.1	13.1	15.5	17.7	11.0	4.4	1.2	-	17.04	24.05	14.09	15.11	23.5
2	-	-	-	0.8	7.7	14.4	18.3	18.6	8.7	4.6	0.2	-					11.08
3	-	-	0.3	3.4	11.3	15.4	17.2	15.8	7.4	2.9	-	-					
Средн.	-	-	-	1.4	8.0	14.3	17.0	17.4	9.0	4.0	-	-					1

Таблица 1.7 Температура воды, °С

2002 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры				Наибольшая температура за год, дата, число случаев
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	весной через		осенью через		
													0.2 ⁰	10 ⁰	10 ⁰	0.2 ⁰	
14^l. р. Курчум – с. Вознесенское																	
1	-	-	-	0.1	6.7	13.0	17.5	17.3	14.7	10.3	0.3	-	09.04	15.05	08.10	07.11	19.6
2	-	-	-	2.4	10.2	14.9	18.3	17.3	13.2	7.1	0.0	-					19.07
3	-	-	-	4.2	12.5	16.4	19.4	15.6	11.9	4.5	-	-					20.07
Средн.	-	-	-	2.2	9.8	14.8	18.4	16.7	13.3	7.3	-	-					2
15^l. р. Нарым – с. Большое Нарымское																	
1	0.3	0.1	0.2	2.6	8.6	14.6	15.1	16.8	11.0	8.5	3.2	0.2	04.03	20.05	15.09	03.12	20.9
2	0.1	0.1	1.3	5.2	9.6	14.6	17.3	17.1	9.3	5.5	2.1	0.1					21.07
3	0.1	0.1	2.6	7.5	13.4	15.4	16.7	16.1	9.3	5.0	1.7	0.1					
Средн.	0.2	0.1	1.4	5.1	10.5	14.9	16.4	16.7	9.9	6.3	2.3	0.1					1
16^l. р. Бухтарма – с. Печи																	
1	-	-	-	0.0	5.1	11.7	15.6	16.1	11.1	7.7	0.2	0.0	15.04	30.05	16.09	24.11	20.0
2	-	-	-	1.7	6.2	13.8	17.2	15.6	9.8	3.7	0.1	0.0					16.07
3	-	-	-	4.8	9.0	15.5	15.6	13.4	8.5	2.0	0.2	-					
Средн.	-	-	-	2.2	6.8	13.7	16.1	15.0	9.8	4.5	0.2	-					1
17^l. р. Бухтарма – с. Лесная Пристань																	
1	-	-	-	0.0	4.0	14.7	16.4	18.7	13.1	5.3	0.2	0.0	16.04	27.05	13.09	05.11	(21.5)
2	-	-	-	0.7	6.7	16.7	16.4	19.9	8.4	3.4	0.0	-					12.08
3	-	-	-	4.1	10.7	16.5	16.9	17.5	6.3	1.4	0.0	-					
Средн.	-	-	-	1.6	7.1	16.0	16.6	18.7	9.3	3.4	0.1	-					1
18^l. р. Левая Березовка – с. Среদিгорное																	
1	-	-	-	2.0	7.1	14.2	13.9	15.6	10.5	7.7	1.2	-	15.03	20.05	30.09	26.11	21.8
2	-	-	0.4	4.2	9.8	13.8	16.6	15.2	8.7	3.5	0.4	-					19.07
3	-	-	1.2	7.2	13.2	14.8	14.6	12.9	8.8	2.6	0.6	-					
Средн.	-	-	-	4.5	10.0	14.3	15.0	14.6	9.3	4.6	0.7	-					1

Таблица 1.7 - Температура воды, °С

2002 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры				Наибольшая температура за год, дата, число случаев
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	весной через		осенью через		
													0.2 ⁰	10 ⁰	10 ⁰	0.2 ⁰	
19. р. Тургусун – с. Кутиха																	
1	-	-	-	0.0	4.1	8.9	11.3	17.3	12.5	8.3	0.9	0.0	16.04	21.06	01.10	11.11	25.0
2	-	-	-	0.5	5.3	8.0	15.1	17.0	11.0	3.4	0.0	0.0					20.08
3	-	-	-	2.4	7.6	13.2	15.7	14.8	10.3	1.9	0.0	-					
Средн.	-	-	-	1.0	5.7	10.0	14.0	16.4	11.3	4.5	0.3	-					1
20^I. р. Ульба – с. Ульба Перевалочная																	
1	-	-	-	1.5	5.3	12.7	14.5	20.4	14.5	9.0	2.4	-	05.04	24.05	07.10	27.11	26.6
2	-	-	0.0	2.3	7.2	13.7	18.8	20.2	12.4	4.4	0.5	-					11.08
3	-	-	0.6	3.8	11.2	16.0	18.5	17.0	11.4	3.6	0.2	-					
Средн.	-	-	-	2.5	7.9	14.1	17.3	19.2	12.8	5.7	1.0	-					1
22^I. р. Уба – г. Шемонаиха																	
1	-	-	-	0.6	7.4	11.9	14.8	20.2	14.8	10.3	2.4	-	14.04	04.06	13.10	26.11	25.0
2	-	-	0.0	2.2	8.0	13.4	16.4	19.1	11.3	6.7	0.3	-					11.08
3	-	-	0.4	6.3	10.1	15.2	17.2	15.7	11.9	4.1	0.1	-					
Средн.	-	-	-	3.0	8.5	13.5	16.1	18.3	12.7	7.0	0.9	-					1

Пояснения к таблице 1.7

По постам № 4, 5 на термический режим оказывают влияние сбросы промышленных вод.

По постам № 1 (01 – 10.12), 7 (14 – 20.03, 01– 09.12), 8 (05 – 31.03), 9 (17 – 25.03, 01– 15.12), 10 (29 – 31.03, 21.11 – 08.12), 12 (21.11 – 23.12), 14 (19 – 31.03, 21 – 27.11), 16 (06 – 31.03), 17 (25 – 31.03), 20 (01 – 09.12), 22 (06 – 10.03, 01 – 14.12) наблюдения за температурой воды не велись.

По постам № 15, 18 на термический режим реки оказывают влияние выходы грунтовых вод.

6. р. Иртыш – г. Семипалатинск. Забракована как сомнительная температура воды за первую декаду апреля и дата перехода через 0.2° весной.

8. р. Иртыш – г. Павлодар. Дата перехода температуры воды осенью через 0.2° и средняя декадная температура воды за вторую декаду ноября сомнительны.

10. р. Иртыш – г. Иртышск. Приведенная наибольшая температура воды сомнительна как высокая.

17. р. Бухтарма – с. Лесная Пристань. Сомнительна температура воды за вторую декаду апреля, за август и ноябрь месяц.

Толщина льда и высота снега на льду

Толщина льда и высота снега на льду приведены в табл. 1.8 и даны в сантиметрах на 5, 10, 15, 20, 25 и последнее число месяца по измерениям на середине реки в течение осени 2001 г. – весны 2002 г. Если измерения производились между указанными сроками, то они отнесены к ближайшему из них. В тех случаях, когда измерение произведено на перекате и плесе, его результаты помещены отдельно и для переката, и для плеса, а место измерения указано после названия поста.

В таблице приведены также сведения о наибольшей толщине льда за год и дате, в которую она наблюдалась. Если наибольшая толщина льда с данным значением отмечалась несколько раз, указаны первая и последняя даты и число случаев (суток) ее наблюдения.

Знаком тире (-) обозначены пропуски наблюдений или брак в наблюдениях. Этот знак поставлен также в тех случаях, когда после предыдущего срока с “прмз” наблюдалась вода поверх льда.

Места в графах, приходящиеся на периоды отсутствия неподвижного ледяного покрова и снега, оставлены пустыми.

Знак штриха (†), стоящий у номера поста, обозначает наличие примечаний, помещенных в конце таблицы.

По постам № 4 – 6, 15 сведения о толщине льда не помещены из-за отсутствия ледостава, по постам № 11, 12, 18, 21 - из-за отрывочности и отсутствия измерений.

Таблица 1.8 - Толщина льда и высота снега на льду, см

2002 г.

Число	Месяц																				Наибольшая толщина льда за год, дата, число случаев
	9		10		11		12		1		2		3		4		5		6		
	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	
1. р. Иртыш (Черный Иртыш) – с. Буран																					
5							27	0	68		72		70	-							74
10							42	0	68		73		66	-							15.02
15							54	0	64		74		-	-							28.02
20							60	0	68		74		-	-							4
25							63	0	68		74		-	-							
Последний день					-	-	66	0	69		74										
7. р. Иртыш – с. Семиярское																					
5							-	-	55	0	67	3	65	0							68
10							18	2	57	0	68	2	58	0							10.02
15							35	3	60	0	68	2	54	0							20.02
20							41	3	62	0	68	0	51	0							3
25							48	3	64	0	67	0	47	0							
Последний день							54	3	66	0	67	0									
8. р. Иртыш – г. Павлодар																					
5							-	-	30	6	52	5	62	0	-	-					62
10							19	6	31	4	54	3	62	0	-	-					05.03
15							21	5	38	1	54	5	61	0	-	-					10.03
20							22	7	42	4	55	4	59	0	-	-					2
25							25	9	45	4	57	5	58	0							
Последний день					-	-	27	6	43	4	58	2	-	-							

Таблица 1.8 - Толщина льда и высота снега на льду, см

2002 г.

Число	Месяц																				Наибольшая толщина льда за год, дата, число случаев	
	9		10		11		12		1		2		3		4		5		6			
	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег		
9. р. Иртыш – свх Бобровский																						
5							15	0	45	1	55	6	57	8								57
10							21	0	48	3	55	7	57	5								25.02
15							27	0	48	3	55	7	57	3								31.03
20							37	0	50	6	55	8	57	0								8
25							42	1	55	6	57	8	57	0								
Последний день					-	-	45	1	55	6	57	8	57	0								
10. р. Иртыш – г. Иртышск																						
5							9	3	39	3	53	3	75	-	-	-						75
10							12	3	41	3	60	3	51	-								28.02
15							17	3	43	3	64	3	49	-								05.03
20							28	3	44	3	69	-	52	-								2
25							34	3	49	3	73	-	41	-								
Последний день					-	-	39	2	49	3	75	-	-	-								
13. р. Большая Буконь – с. Джумба																						
5							23	2	60	23	63	46	63	32								67
10							34	2	60	30	64	48	67	30								10.03
15							48	2	58	48	64	42	65	36								
20					-	-	56	2	58	61	63	39	63	40								1
25					17	-	58	2	61	45	63	32	60	38								
Последний день					22	-	60	20	63	40	60	32	-	-								

Таблица 1.8 - Толщина льда и высота снега на льду, см

2002 г.

Число	Месяц																				Наибольшая толщина льда за год, дата, число случаев
	9		10		11		12		1		2		3		4		5		6		
	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	
14¹. р. Курчум – с. Вознесенское																					
5							-	-	65	2	41	2	87	0							(87)
10							55	0	67	2	41	2	87	0							05.03
15							60	1	61	2	45	2	-	-							10.03
20							62	1	52	2	53	2	-	-							2
25							64	1	40	2	50	2	-	-							
Последний день					-	-	69	1	36	2	50	2									
16¹. р. Бухгарма – с. Печи																					
5									177	16	100	28	110	21							182
10									170	12	109	25	107	20							20.12
15							-	-	105	18	110	24	113	25							
20							182	7	105	20	107	26	110	24							1
25							176	9	100	20	110	25	100	22							
Последний день							180	10	106	20	110	23	-	-							
17. р. Бухгарма – с. Лесная Пристань																					
5							-	-	35	18	72	24	76	23							78
10							-	-	40	19	75	24	71	14							15.02
15							15	7	45	20	78	25	68	12							28.02
20							25	18	50	20	76	27	65	8							3
25							27	13	60	22	78	28	50	-							
Последний день					-	-	30	18	69	23	78	26									

Таблица 1.8 - Толщина льда и высота снега на льду, см

2002 г.

Число	Месяц																				Наибольшая толщина льда за год, дата, число случаев
	9		10		11		12		1		2		3		4		5		6		
	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	
19. р. Тургусун – с. Кутиха																					
5							-	-	-	-	32	20	40	24							48
10							-	-	-	-	30	25	40	20							25.02
15							-	-	-	-	40	25	45	25							
20							-	-	-	-	45	30	45	40							1
25							-	-	30	20	48	30	40	10							
Последний день							-	-	28	15	42	25	40	0							
20. р. Ульба – с. Ульба Перевалочная																					
5							-	-	-	-	-	-	-	-							38
10							17	8	28	-	37	18	34	-							20.02
15							-	-	-	-	-	-	-	-							28.02
20							30	12	30	12	38	-	-	-							2
25							-	-	-	-	-	-	-	-							
Последний день							35	-	35	10	38	-	-	-							
22. р. Уба – г. Шемонаиха																					
5							-	-	-	-	-	-	-	-							70
10							-	-	45	10	68	20	68	10							15.03
15							-	-	-	-	-	-	70	4							
20							30	20	50	22	67	12	-	-							1
25							-	-	-	-	-	-	-	-							
Последний день							40	19	62	15	67	10	-	-							

Пояснение к таблице 1.8

По посту № 14 приведенная толщина льда сомнительна из-за низкого качества.
По посту № 16 толщина льда измерена с шугой.

Часть 2

Озера и водохранилища

Список постов на озерах и водохранилищах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

Список постов на озерах и водохранилищах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске, приведен в табл. 2.1. Посты в списке, а затем и во всех таблицах части 2, в которых помещены данные наблюдений, перечислены в порядке возрастания их номеров. Номера (каждому из них в отличие от речных постов предшествует буква 0) присвоены в соответствии с расположением постов на гидрографической схеме. В пределах одного озера или водохранилища озерного типа нумерация постов произведена по часовой стрелке, начиная от истока реки (замыкающего гидроузла водохранилища), а на водохранилищах речного типа – сверху вниз, т. е. от зоны выклинивания подпора к плотине.

После порядкового номера указано местоположение поста – названия водоема и населенного пункта. В скобках приведены разночтения в этих названиях, если они имеются. Каждому водному объекту и посту присвоены также индивидуальные коды для запроса материалов, находящихся на технических носителях или в виде распечаток таблиц.

Площадь водосбора водоемов дана без учета площади их зеркала, для водохранилищ, относящихся к одному каскаду, – и без суммарной площади всех расположенных выше водохранилищ. Площадь зеркала водоемов определена без площади островов, причем для водохранилищ она принята при нормальном подпорном уровне (НПУ). Для водохранилищ, образованных в результате подпора естественных озер и состоящих из озерной и речной частей, помещено два значения площади зеркала – общая и занимаемая озером (в скобках). При наличии нескольких постов на водоеме площади водосбора и зеркала приведены один раз – для первого поста.

Отметки нуля постов представлены, в основном, в Балтийской системе высот. Для постов, не приведенных к БС, принята абсолютная или условная система высот.

Для постов, водомерные устройства которых переносились в прошлые годы без сохранения непрерывности ряда уровенных наблюдений, указаны две даты открытия – первоначальная и вторая (в скобках), соответствующая времени последнего переноса водомерного устройства. Две даты открытия приведены также при существенном изменении режима водного объекта в пункте наблюдений в результате воздействия гидротехнических сооружений и по другим причинам.

В графе “Принадлежность поста” указано ведомство, в ведении которого находился пост на момент получения сведений, приведенных в настоящем выпуске. При этом, если в течение периода действия поста название ведомства изменялось, то дано только последнее из его названий.

Для облегчения пользования частью 2 настоящего выпуска в двух предпоследних графах перечислены номера таблиц, содержащих подробные сведения об элементах гидрологического режима, измеренных, соответственно, на постах и на акватории водоемов. Все материалы по открытой части акватории (графа 11) перечисляются для каждого озера (водохранилища) только один раз и записываются в строке, соответствующей первому по списку озерному посту на этом водоеме. Кроме того, для справки упомянуты также другие материалы наблюдений, имеющиеся в Республиканском фонде данных, но не использовавшиеся при подготовке данного издания. Такая информация приведена в последней графе, соответственно в строках, относящихся к первому по списку посту на каждом водоеме.

Таблица 2.1 - Список постов на озерах и водохранилищах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

2002 г.

Код водного объекта	Код поста	Площадь		Отметка нуля поста		Период действия поста (число, месяц, год)		Принадлежность поста	Номера таблиц подробных сведений		Материалы стандартных наблюдений, не приведенные в настоящем выпуске и место их хранения
		водосбора, км ²	зеркала водоема, км ²	высота, м	система высот	открыт	закрыт		по постам	по водоему	

01. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан-Нор) – р. п. Тугыл (р. п. Приозерный, с. Карасуат)

329000659	2300711	142 000	5480 (3750)	387.00	БС	17.08.1931 (01.06.1962)	Действует	Казгидромет	2.3, 2.5, 2.7	2.4, 2.8, 2.9	2.10 – РФГЗ
-----------	---------	---------	----------------	--------	----	----------------------------	-----------	-------------	---------------	---------------	-------------

02. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан-Нор) – с. Аксуат

329000659	2300738			387.00	БС	15.06.1962	Действует	Казгидромет	2.3, 2.5, 2.7		2.10 – РФГЗ
-----------	---------	--	--	--------	----	------------	-----------	-------------	---------------	--	-------------

03. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Куйган

329000659	2300746			387.00	БС	06.08.1960	Действует	Казгидромет	2.3, 2.5, 2.7		2.10 – РФГЗ
-----------	---------	--	--	--------	----	------------	-----------	-------------	---------------	--	-------------

04. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Хайрузовка

329000659	2300762			387.00	БС	15.09.1961	Действует	Казгидромет	2.3, 2.5, 2.7		2.10 – РФГЗ
-----------	---------	--	--	--------	----	------------	-----------	-------------	---------------	--	-------------

05. вдхр Бухтарминское (р. Бухтарма) – с. Заводино

329000659	2300770			387.00	БС	17.08.1937 (18.06.1961)	Действует	Казгидромет	2.3, 2.5, 2.7		2.10 – РФГЗ
-----------	---------	--	--	--------	----	----------------------------	-----------	-------------	---------------	--	-------------

06. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Селезневка

329000659	2300789			387.00	БС	01.10.1963	Действует	Казгидромет	2.3, 2.5, 2.7		2.10 – РФГЗ
-----------	---------	--	--	--------	----	------------	-----------	-------------	---------------	--	-------------

Таблица 2.1 - Список постов на озерах и водохранилищах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

2002 г.

Код водного объекта	Код поста	Площадь		Отметка нуля поста		Период действия поста (число, месяц, год)		Принадлежность поста	Номера таблиц подробных сведений		Материалы стандартных наблюдений, не приведенные в настоящем выпуске и место их хранения
		водосбора, км ²	зеркала водоема, км ²	высота, м	система высот	открыт	закрыт		по постам	по водоему	

07. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – верхний бьеф Бухтарминской ГЭС (ГЭС Бухтарминская)

329000659	2300809			387.00	БС	08.1960	Действует	БГЭК	2.3		
-----------	---------	--	--	--------	----	---------	-----------	------	-----	--	--

08. оз. Маркаколь – с. Урунхай

329000624	2300825	1180	449	46.00	усл.	02.08.1942	Действует	Казгидромет	2.3, 2.5, 2.7	2.2	2.10 - РФГЗ
-----------	---------	------	-----	-------	------	------------	-----------	-------------	---------------	-----	-------------

Местоположение пунктов наблюдений на акватории озер и водохранилищ

Сведения, позволяющие определить местоположение пунктов наблюдений в открытой части озера Маркаколь, на котором выполнялись стандартные или специальные виды измерений на акватории, приведены в табл. 2.2. К числу этих пунктов отнесены вертикали гидрологических разрезов.

Нумерация указанных пунктов дана отдельно по каждому их виду. Местоположение пунктов наблюдений на акватории водоема задано направлением (азимутом) и расстоянием от начальных ориентиров. В качестве последних приняты населенные пункты на берегу озера (с. Урунхай, устье ручья Каменный Ключ).

В графе, соответствующей расстоянию от начального пункта, указаны их протяженность.

Таблица 2.2 - Местоположение пунктов наблюдений на акватории озер и водохранилищ 2002 г.

Пункт наблюдений		Ориентир		
название	номер	начальный пункт	направление (азимут) от начального пункта, град.	Расстояние от начального пункта, км

оз. Маркаколь

Вертикаль	1	с. Урунхай	259	7.0
“	2	с. Урунхай	259	13.0
“	3	с. Урунхай	259	19.0
“	4	с. Урунхай	259	25.0
“	5	с. Урунхай	259	31.0
“	6	устье руч. Каменный Ключ	8	5.0
“	7	устье руч. Каменный Ключ	8	14.0

Обзор режима озер и водохранилищ

Оценка гидрометеорологических условий и характеристика основных показателей режима и водных ресурсов озер и водохранилищ даны за гидрологический год, началом которого условно считается 1 сентября 2001 года, а концом 31 августа 2002 года. Границы сезонов внутри гидрологического года также являются условными и соответствуют границам, принятым в обзоре режима рек (часть 1 настоящего выпуска).

Бухтарминское водохранилище.

Акватория Бухтарминского водохранилища для удобства описания гидрологического режима разделена на озерную (верхняя часть водохранилища) и речную (нижняя часть водохранилища) части, условная граница которых расположена в Каракасском сужении.

В течение рассматриваемого года в режиме Бухтарминского водохранилища просматриваются две фазы: фаза подъема и фаза спада уровня воды.

Начиная с сентября 2001 года до конца марта 2002 года, наблюдалась фаза спада уровня воды. Уровень понизился на 120 – 152 см.

За период подъема с апреля по август уровень повысился от 171 см (верхний бьеф) до 190 см (Куйган).

Осенью 2001 года среднемесячная температура воздуха была выше нормы на 1 – 2°. Количество осадков за сезон выпало ниже нормы. В соответствии с распределением осадков и увлажнением приточность в водохранилище была около нормы.

Первые ледяные образования появились с 23.11 (Заводино) по 13.12 (Селезневка), что на 8 – 19 дней позже средних многолетних дат.

Зима 2001 – 2002 годов была теплой. Средняя температура воздуха была выше нормы. Осадки были как выше, так и ниже нормы. Суммарный приток в водохранилище был около нормы.

Установление ледостава произошло с 29.11 по 13.12, что на 6 (Заводино) – 12 дней (Тугыл) позже средних многолетних дат, на 2 (Селезневка), на 5 (Хайрузовка) раньше средних многолетних дат.

Наращение толщины льда происходило в соответствии с ходом температуры воздуха. К концу зимы наибольшая толщина льда на Бухтарминском водохранилище составила от 57 см (Куйган) до 89 см (Тугыл), что меньше наибольшей толщины льда за многолетний период от 18 см (Заводино) до 53 см (Аксуат).

Продолжительность ледостава была от 131 дня (Селезневка) до 155 дней (Заводино), что от 1 (Хайрузовка) до 21 дня (Тугыл, Аксуат) меньше средней многолетней продолжительности, больше на 20 дней (Куйган).

Весна 2002 года была теплой. Средняя температура воздуха была выше нормы, количество осадков выпало как выше, так и ниже нормы.

Суммарный приток в водохранилище, соответственно снегозапасам в бассейне, был около нормы.

Начало разрушения льда происходило 18 – 30 марта, что раньше от 10 (Селезневка) до 23 дней (Хайрузовка).

Очищение ото льда произошло 21.04 (Тугыл, Аксуат, Куйган), 25.04 (Хайрузовка), 30.04 (Заводино), 01.05 (Селезневка), что раньше средних дат от 1 (Куйган) до 8 дней (Тугыл, Аксуат), Заводино на 3 дня позже.

Переход температуры воды через 4° произошел на 1 (Селезневка) – 7 дней (Хайрузовка) раньше средних многолетних дат, позже на 4 дня Куйган, на 6 – Заводино, а через 10° произошел раньше на 1 – 9 дней (Хайрузовка, Тугыл, Селезневка), Аксуат, Заводино в срок, позже на 8 дней в районе поста Куйган.

Лето 2002 года было теплым. Приток воды в водохранилище был выше нормы. Уровненный режим соответствовал притоку воды.

Температура воды соответствовала ходу температуры воздуха. Наибольшая температура воды была от 24.0° (Заводино) до 30.3° (Тугыл), что выше наибольшей за многолетний период на 0.1° (Селезневка), 1.0° (Тугыл), ниже на 1.4° (Хайрузовка), 1.6° (Аксуат), 2.4° (Заводино), 4.9° (Куйган).

В целом гидрологический год по водности на Бухтарминском водохранилище был многоводным.

В течение всего навигационного периода на Бухтарминском водохранилище наблюдались сгонно–нагонные колебания уровня воды.

Озеро Маркаколь.

Уровенный режим озера Маркаколь характеризовался естественными циклическими колебаниями – низкие уровни осенне–зимней межени (сентябрь – март), незначительный подъем в весенне–летний период (апрель – август).

Годовая амплитуда колебания уровня воды равна 36 см. Средний годовой уровень был выше среднего многолетнего на 6 см.

Появление первых ледовых образований было отмечено 31 октября, что на 1 день раньше средней многолетней даты. Установление ледостава произошло 24.11, что на 3 дня позже средней многолетней даты. Наибольшая толщина льда достигла 67 см, что меньше наибольшей за многолетний период на 49 см. Разрушение льда началось 17 апреля, что на 6 дней раньше средней многолетней даты, очищение ото льда произошло 28 мая, что на 2 дня позже средней многолетней даты.

Ход температуры воды соответствовал ходу температуры воздуха. Переход температуры воды весной через 0.2° произошел 29.04, что на 1 день раньше средней многолетней даты, через 4° произошел 26.05, что на 3 дня позже. Наибольшая температура воды была 23.2°, что ниже наибольшей за многолетний период на 1.1°, наблюдалась на 6 дней раньше средних многолетних дат.

Ветровая активность над водоемами этого района летом 2002 года была близка к обычной.

Уровень воды на постах

Уровни воды, измеренные на постах, приведены в табл. 2.3. Средние суточные значения уровней получены из двухсрочных (8 и 20 часов) наблюдений. Средние месячные уровни вычислены по средним суточным значениям. Средний уровень за год определен из средних месячных значений.

Высшие и низшие уровни воды для каждого поста выбраны из всех срочных измерений, проводившихся на данном посту. Средние суточные уровни, совпадающие по времени с высшими и низшими срочными за месяц, в таблице подчеркнуты.

Высший и низший годовые уровни воды выбраны за календарный год (01.01 – 31.12). Высший уровень весенне-летнего подъема и низший уровень за зимний период определены, соответственно, за период наполнения водоема талыми водами в данном году и за зимний период. При этом период наполнения водоема был принят со дня начала устойчивого повышения уровня после его максимального понижения зимой (весной) до даты наивысшего стояния уровня включительно, а зимний период – со дня появления осенних ледовых образований в предшествующем году до даты начала устойчивого подъема уровня весной данного года.

Для Бухтарминского водохранилища (посты № 01 – 07), характеризующегося четко выраженными периодами наполнения и сработки, значения высшего уровня весенне-летнего подъема и низшего уровня зимнего периода выбраны соответствующими максимальному наполнению и наибольшей сработке этого водоема за полный цикл. За начало цикла принята дата в конце предыдущего или начале данного года, после которой началось наполнение водохранилища, за конец – дата, предшествующая началу наполнения в следующем цикле.

Кроме значений высших и низших уровней воды, приведены также даты их наступления. Для тех случаев, когда эти уровни наблюдались в году неоднократно, в таблице помещены только первая и последняя даты и указано общее количество суток, в течение которых они отмечались.

Для сравнительной оценки характерных уровней воды данного года в таблице приведены и их значения за весь период с начала наблюдений.

Основные сведения о состоянии водного объекта отмечены условными знаками, поставленными справа от значения уровня воды:) – забереги; : – сало; X – редкий ледоход; Л – средний, густой ледоход; I – ледостав; ; – ледостав с торосами; Z – несплошной ледостав; (– закраины; P – разводья; П – подвижка льда; ↑ – вода на льду; / – изменение ледовых условий техническими средствами; - – плавучий лед. Когда ледовые явления на водоеме отсутствуют (состояние “чисто”), места после значений уровня воды оставлены пустыми.

На посту № 07 (вдхр Бухтарминское) наблюдения за состоянием водного объекта не проводятся.

Уровни воды на постах № 01 – № 06 (вдхр Бухтарминское) искажены сгонно-нагонными явлениями, на посту № 07 (вдхр Бухтарминское) – работой гидроузла.

Знак штриха ([†]) после номера пункта наблюдений указывает на наличие частных пояснений, приведенных в конце раздела.

Знак тире (-) означает пропуски в наблюдениях.

01'. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан-Нор) - р. п. Тугыл (Приозерный)

Отметка нуля поста 387.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>605</u> I	<u>587</u> I	<u>567</u> I	<u>552</u> Z	572	<u>639</u>	712	709	<u>693</u>	670	<u>647</u>	<u>626</u> Z
2	<u>605</u> I	586 I	565 I	552 Z	570	<u>639</u>	717	709	693	<u>672</u>	646	625 Z
3	604 I	584 I	565 I	554 Z	572	648	708	709	692	668	645	<u>630</u> Z
4	604 I	583 I	564 I	555 Z	<u>568</u>	653	718	707	691	665	644	629 I
5	604 I	585 I	562 I	556 Z	570	658	716	707	688	664	644	627 I
6	603 I	583 I	562 I	555 Z	571	660	718	706	686	663	642	627 I
7	602 I	582 I	562 I	556 Z	571	662	718	707	689	666	639	626 I
8	601 I	582 I	561 I	557 Z	<u>570</u>	670	721	708	690	664	638	625 I
9	599 I	581 I	559 I	556 Z	571	672	721	708	689	662	636	625 I
10	597 I	580 I	559 I	556 Z	571	673	723	706	690	661	633	624 I
11	598 I	579 I	558 I	556 Z	574	677	722	700	688	661	631	623 I
12	597 I	578 I	558 I	558 Z	573	686	722	706	686	659	632	623 I
13	596 I	577 I	556 I	558 Z	575	684	721	<u>710</u>	685	656	633	622 I
14	597 I	577 I	554 I	560 Z	579	690	720	708	681	655	630	621 I
15	595 I	576 I	557 I	560 ПП	588	691	724	705	687	655	627	621 I
16	594 I	576 I	555 I	560 ПП	588	694	723	703	688	657	629	620 I
17	594 I	575 I	554 I	560 ПП	594	696	724	703	681	655	630	620 I
18	593 I	575 I	553 ↑	561 -	596	694	<u>724</u>	704	678	654	629	620 I
19	595 I	574 I	553 ↑	563 -	597	699	722	704	678	651	628	620 I
20	594 I	573 I	554 ↑	566 -	601	700	720	702	676	651	630	619 I
21	594 I	572 I	554 ↑	<u>570</u>	603	699	721	697	<u>668</u>	651	632	617 I
22	593 I	571 I	553 ↑	564	606	698	706	702	675	650	632	616 I
23	592 I	571 I	552 ↑	<u>566</u>	611	699	711	699	678	650	630	616 I
24	590 I	570 I	552 ↑	568	615	699	706	700	676	649	631	615 I
25	589 I	570 I	552 ↑	565	615	704	710	699	676	649	631	615 I
26	589 I	569 I	552 ↑	567	617	701	<u>707</u>	694	674	650	631	615 I
27	588 I	<u>568</u> I	551 ↑	566	615	702	<u>706</u>	699	671	651	628 :	611 I
28	587 I	569 I	551 ↑	566	618	708	<u>707</u>	697	669	650	628 Z	611 I
29	588 I		550 ↑	567	622	<u>712</u>	<u>704</u>	<u>692</u>	670	649	628 Z	611 I
30	588 I		<u>551</u> ↑	569	629	712	706	697	669	648	<u>626</u> Z	<u>610</u> I
31	<u>587</u> I		551 ↑		<u>635</u>		710	697	<u>646</u>			<u>610</u> I
Средн.	596	577	556	561	592	684	716	703	682	657	634	620
Высш.	605	587	568	571	638	713	726	711	695	674	647	630
Низш.	586	568	549	550	568	637	704	689	667	646	625	610

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	632			
Высший за год	(726)	18.07		1
Высший периода весенне-летнего подъема	(726)	18.07		1
Низший за год	549	30.03		1
Низший зимнего периода	549	30.03		1

За период 1962-2002 гг.

Средний	369			
Высший за год	756	03.07.94		1
Высший периода весенне-летнего подъема	756	03.07.94		1
Низший за год	-56	17.05	24.05.83	2
Низший зимнего периода	-56	17.05	24.05.83	2

02'. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан - Нор) - с. Аксуат

Отметка нуля поста 387.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	594 I	573 I	552 I	533 ↑	557	632	681	698	699	673	648	628 Z
2	594 I	573 I	552 I	535 ↑	558	633	684	704	698	671	647	628 Z
3	593 I	572 I	551 I	537 ↑	557	636	687	708	696	669	647	628 Z
4	592 I	571 I	551 I	538 ↑	557	641	691	712	698	667	646	626 Z
5	592 I	571 I	550 I	540 ↑	558	644	694	711	697	668	647	625 I
6	591 I	570 I	550 I	540 ↑	558	645	696	712	697	668	648	622 I
7	590 I	569 I	549 I	540 ↑	557	647	699	713	697	669	647	621 I
8	590 I	568 I	549 I	541 ↑	558	649	704	713	695	669	644	620 I
9	591 I	567 I	548 I	541 ↑	557	651	705	713	694	667	642	619 I
10	590 I	567 I	547 I	541 ↑	557	653	704	714	694	665	641	618 I
11	590 I	566 I	547 I	543 ↑	558	652	701	714	693	664	639	618 I
12	589 I	565 I	546 I	543 ↑	559	651	702	713	692	667	639	617 I
13	588 I	565 I	546 I	545 ↑	560	653	702	712	692	669	638	617 I
14	587 I	565 I	544 I	546 ↑	562	654	701	713	691	671	637	616 I
15	585 I	563 I	544 I	546 ↑	570	656	702	710	691	664	636	616 I
16	585 I	562 I	543 I	547 ↑	574	659	701	710	687	662	636	615 I
17	584 I	562 I	543 I	548 Z	576	665	700	710	683	660	635	615 I
18	584 I	561 I	542 I	548 Z	579	667	700	710	684	658	635	612 I
19	583 I	561 I	541 I	549 ПП	582	668	699	711	684	657	634	612 I
20	583 I	560 I	541 I	550 -	586	668	698	709	683	655	634	611 I
21	582 I	559 I	540 I	551	588	669	697	708	683	654	633	609 I
22	580 I	559 I	540 I	552	592	670	693	706	682	653	631	609 I
23	580 I	556 I	538 ↑	553	593	671	692	705	681	653	631	608 I
24	579 I	556 I	537 ↑	554	596	676	693	705	679	652	630	608 I
25	579 I	555 I	535 ↑	555	601	676	693	706	677	652	631	607 I
26	578 I	554 I	533 ↑	556	606	675	691	704	674	651	632	606 I
27	577 I	554 I	532 ↑	555	610	675	691	705	675	651	630)	605 I
28	577 I	553 I	532 ↑	555	614	678	691	703	674	650	628)	603 I
29	575 I		533 ↑	556	619	680	692	702	674	650	627)	603 I
30	574 I		533 ↑	556	622	680	692	700	672	649	627)	602 I
31	574 I		532 ↑		627		693	699		648		601 I
Средн.	585	563	543	546	579	659	696	708	687	661	637	614
Высш.	594	573	552	556	631	680	705	714	699	673	648	629
Низш.	574	553	531	532	557	632	681	696	672	648	627	601

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	623			
Высший за год	714	10.08	14.08	3
Высший периода весенне-летнего подъема	714	10.08	14.08	3
Низший за год	(531)	28.03		1
Низший зимнего периода	(531)	28.03		1

За период 1963-73, 1976-2002 гг.

Средний	363			
Высший за год	758	18.07	19.07.94	2
Высший периода весенне-летнего подъема	758	18.07	19.07.94	2
Низший за год	-65	19.05	21.05.83	2
Низший зимнего периода	-65	19.05	21.05.83	2

03'. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) - с. Куйган

Отметка нуля поста 387.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>595</u> I	<u>573</u> I	<u>552</u> I	<u>556</u> ↑	573	<u>636</u>	<u>720</u>	<u>726</u>	692	<u>679</u>	649	<u>632</u> I
2	594 I	572 I	<u>552</u> I	558 ↑	573	641	722	725	<u>697</u>	677	648	631 I
3	594 I	571 I	550 I	559 ↑	572	647	725	718	697	675	646	630 I
4	593 I	570 I	551 I	561 ↑	574	651	722	711	695	673	649	630 I
5	593 I	571 I	548 I	561 ↑	574	654	723	710	<u>697</u>	672	<u>649</u>	628 I
6	592 I	570 I	547 I	559 ↑	574	656	722	711	696	670	649	625 I
7	592 I	569 I	548 I	560 ↑	<u>570</u>	657	722	711	693	669	648	624 I
8	589 I	568 I	546 I	559 ↑	574	658	724	710	693	668	648	623 I
9	589 I	568 I	546 I	560 ↑	577	660	724	711	693	666	647	622 I
10	590 I	567 I	545 I	560 (	577	668	726	711	694	665	645	622 I
11	590 I	567 I	545 I	560 (	579	674	728	712	692	664	645	620 I
12	589 I	566 I	544 I	561 (	581	678	727	712	689	666	643	618 I
13	589 I	564 I	544 I	560 ПП	581	679	728	710	688	669	641	615 I
14	588 I	563 I	543 I	558 ПП	583	685	<u>730</u>	710	688	669	639	616 I
15	589 I	563 I	543 I	558 -	583	685	726	709	688	666	636	617 I
16	589 I	563 I	543 I	560 -	584	687	727	706	685	662	635	616 I
17	588 I	562 I	542 I	565 -	586	689	727	702	678	658	635	615 I
18	587 I	561 I	542 I	565 -	589	692	727	702	677	656	635	615 I
19	586 I	560 I	<u>540</u> I	562 -	593	693	727	701	<u>676</u>	654	637	614 I
20	585 I	560 I	<u>540</u> I	562 -	599	697	725	705	<u>678</u>	653	637	612 I
21	585 I	559 I	<u>541</u> I	564	602	707	725	706	679	652	639	612 I
22	584 I	558 I	542 I	568	605	712	724	706	679	652	637	611 I
23	583 I	555 I	542 I	570	605	717	724	706	680	653	636	610 I
24	583 I	554 I	544 I	570	610	<u>718</u>	723	707	681	653	635	610 I
25	583 I	554 I	544 ↑	<u>572</u>	613	718	723	706	682	651	639	609 I
26	581 I	553 I	545 ↑	<u>571</u>	617	<u>720</u>	722	708	681	651	638	609 I
27	579 I	<u>553</u> I	544 ↑	568	619	719	721	706	681	651	636)	608 I
28	576 I	<u>552</u> I	547 ↑	568	620	718	<u>720</u>	704	684	649	632)	607 I
29	574 I		548 ↑	570	622	716	721	702	684	<u>649</u>	<u>632</u> Z	605 I
30	574 I		550 ↑	<u>571</u>	<u>628</u>	717	721	700	682	<u>649</u>	634 I	604 I
31	<u>573</u> I		551 ↑		<u>633</u>		720	<u>692</u>		649		<u>603</u> I
Средн.	586	563	545	563	593	685	724	708	687	661	641	617
Высш.	596	573	552	572	633	720	730	727	698	680	650	632
Низш.	572	552	540	556	570	635	719	690	675	648	630	603

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	631			
Высший за год	(730)	14.07		1
Высший периода весенне-летнего подъема	(730)	14.07		1
Низший за год	(540)	19.03	21.03	3
Низший зимнего периода	(540)	19.03	21.03	3

За период 1962-2002 гг.

Средний	345			
Высший за год	753	13.07.94		1
Высший периода весенне-летнего подъема	753	13.07.94		1
Низший за год	-352	22.03.83		1
Низший зимнего периода	-352	22.03.83		1

04. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) - с. Хайрузовка

Отметка нуля поста 387.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>607</u> I	<u>584</u> I	<u>562</u> I	553 (	565	<u>628</u>	<u>699</u>	706	700	<u>671</u>	650	626
2	<u>607</u> I	<u>584</u> I	561 I	553 (	565	629	702	707	<u>701</u>	670	647	<u>627</u>
3	603 I	<u>584</u> I	561 I	555 (	564	635	704	709	699	670	646	626)
4	602 I	583 I	560 I	554 (	<u>563</u>	638	705	707	698	669	<u>653</u>	624)
5	603 I	<u>583</u> I	560 I	<u>552</u> (	565	643	706	708	696	<u>670</u>	651	623)
6	604 I	<u>580</u> I	558 I	554 (	565	646	708	708	697	670	649	623)
7	601 I	579 I	555 I	555 (	566	648	709	708	697	<u>670</u>	647	622)
8	598 I	577 I	555 I	553 (	<u>563</u>	650	711	709	696	666	648	621 Z
9	598 I	575 I	553 I	555 (	565	656	711	<u>709</u>	695	665	648	621 Z
10	596 I	575 I	552 I	556 (	566	662	712	<u>709</u>	693	663	646	621 Z
11	598 I	575 I	550 I	556 (	565	665	<u>712</u>	706	692	663	645	619 Z
12	597 I	577 I	550 I	554 (	570	669	707	707	689	666	641	618 Z
13	598 I	576 I	547 I	554 (	574	673	706	706	689	667	639	619 Z
14	598 I	574 I	546 I	555 (	577	678	705	706	689	664	639	618 Z
15	598 I	574 I	547 I	556 (	579	681	707	703	687	661	636	619 Z
16	599 I	574 I	545 I	557 (	577	682	706	703	684	660	634	617 Z
17	599 I	576 I	546 I	558 (	575	684	705	705	682	658	634	616 Z
18	598 I	575 I	545 Z	559 (	578	686	706	703	678	657	635	616 Z
19	595 I	574 I	545 Z	560 (	583	687	705	705	677	657	640	615 I
20	593 I	573 I	546 Z	561 (	589	689	704	707	677	655	640	614 I
21	592 I	571 I	544 ↑	563 ПР	592	691	703	704	683	655	639	613 I
22	591 I	570 I	543 ↑	561 -	594	694	702	704	684	653	637	611 I
23	591 I	568 I	541 ↑	563 -	596	696	703	703	681	654	636	610 I
24	590 I	566 I	541 ↑	564 -	598	696	701	703	676	653	635	610 I
25	589 I	565 I	541 ↑	<u>567</u>	601	697	702	703	674	654	633	608 I
26	587 I	565 I	<u>540</u> ↑	562	602	695	702	701	674	652	631	607 I
27	586 I	564 I	543 ↑	565	607	697	701	<u>700</u>	674	650	629	605 I
28	585 I	<u>562</u> I	544 ↑	566	611	<u>699</u>	704	701	674	649	630	604 I
29	585 I		547 ↑	<u>566</u>	617	698	707	<u>701</u>	672	649	630	604 I
30	586 I		550 ↑	566	622	<u>699</u>	709	701	<u>671</u>	<u>648</u>	<u>628</u>	<u>603</u> I
31	<u>584</u> I		551 ↑		<u>623</u>		708	<u>700</u>		650		<u>602</u> I
Средн.	595	574	549	558	583	673	706	705	686	660	640	616
Высш.	607	584	562	567	624	699	713	710	701	671	654	630
Низш.	583	561	539	551	562	625	699	699	670	647	627	602

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	629			
Высший за год	713	11.07		1
Высший периода весенне-летнего подъема	713	11.07		1
Низший за год	539	26.03		1
Низший зимнего периода	539	26.03		1

За период 1962-2002 гг.

Средний	355			
Высший за год	755	16.07.94		1
Высший периода весенне-летнего подъема	755	16.07.94		1
Низший за год	-345	19.03.83		1
Низший зимнего периода	-345	19.03.83		1

05'. вдхр Бухтарминское (р. Бухтарма) - с. Заводино

Отметка нуля поста 387.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	609 I	585 I	560 I	548 (	553	638	710	707	695	675	650	629 I
2	607 I	586 I	561 I	550 (	554	644	704	707	698	672	649	631 I
3	603 I	591 I	558 I	549 (	555	644	708	711	696	670	649	628 I
4	602 I	591 I	560 I	550 (	564	647	707	708	698	670	652	627 I
5	601 I	589 I	559 I	551 (	558	650	709	713	703	670	646	626 I
6	603 I	588 I	557 I	551 (	559	653	706	714	692	666	649	622 I
7	601 I	586 I	558 I	549 (	558	660	710	713	692	667	647	623 I
8	600 I	585 I	558 I	548 (	558	664	710	710	692	672	642	622 I
9	601 I	582 I	557 I	549 (	560	668	707	709	690	666	643	621 I
10	602 I	580 I	558 I	551 (	568	668	707	709	688	665	645	621 I
11	599 I	581 I	557 I	549 (	568	674	711	716	690	661	643	618 I
12	601 I	581 I	555 I	550 (	563	676	711	704	690	668	640	619 I
13	598 I	580 I	555 I	551 (	566	687	712	699	691	676	641	620 I
14	600 I	580 I	554 I	550 (	572	683	712	706	685	669	641	618 I
15	600 I	578 I	551 I	552 (	568	682	707	706	670	663	642	617 I
16	598 I	576 I	548 I	554 (	578	684	712	708	673	658	640	618 I
17	597 I	574 I	548 I	554 (	573	687	709	709	684	659	639	616 I
18	596 I	572 I	551 I	555 (	580	688	704	706	685	656	642	617 I
19	597 I	571 I	551 I	555 (	592	689	711	706	683	662	652	615 I
20	596 I	570 I	550 I	549 (	586	690	711	709	684	662	654	615 I
21	593 I	567 I	546 I	550 Z	590	695	714	711	686	661	647	613 I
22	589 I	565 I	545 I	555 Z	591	695	707	704	684	658	643	611 I
23	589 I	564 I	545 I	563 Z	595	694	702	706	675	657	642	609 I
24	588 I	564 I	546 ↑	555 -	597	694	705	703	672	658	639	608 I
25	586 I	563 I	546 ↑	558 -	598	702	706	707	671	657	639	608 I
26	585 I	562 I	548 ↑	554 -	603	704	708	703	672	654	648)	606 I
27	586 I	561 I	547 ↑	556 -	608	709	708	700	675	649	633 Z	605 I
28	586 I	561 I	548 ↑	559 -	610	706	708	701	676	649	635 Z	606 I
29	585 I		545 ↑	558 -	619	702	712	705	672	653	632 Z	605 I
30	585 I		542 (	558	628	704	710	699	675	652	629 Z	604 I
31	584 I		547 (		634		707	696		653		603 I
Средн.	596	576	552	553	581	679	709	707	685	662	643	616
Высш.	609	591	562	566	638	709	715	720	706	687	657	632
Низш.	584	560	541	541	550	635	700	694	668	647	628	602

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	630			
Высший за год	(720)	11.08		1
Высший периода весенне-летнего подъема	(720)	11.08		1
Низший за год	(541)	30.03	21.04	2
Низший зимнего периода	(541)	30.03	21.04	2

За период 1962-2002 гг.

Средний	353			
Высший за год	757	17.07.94		1
Высший периода весенне-летнего подъема	757	17.07.94		1
Низший за год	-344	19.03.83		1
Низший зимнего периода	-344	19.03.83		1

06'. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) - с. Селезневка

Отметка нуля поста 387.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	604 I	591 I	578 I	551 ↑	556	635	709	706	695	673	646	642 Z
2	603 I	591 I	577 I	553 ↑	559	638	702	709	697	665	648	635 Z
3	603 I	590 I	576 I	550 ↑	560	635	710	709	698	669	648	623 I
4	603 I	590 I	574 I	552 ↑	564	641	708	705	698	671	646	625 I
5	603 I	590 I	573 I	552 ↑	563	644	711	712	701	669	641	625 I
6	603 I	590 I	572 I	552 ↑	564	649	708	713	695	670	648	623 I
7	601 I	590 I	571 I	551 ↑	564	657	711	712	695	661	644	621 I
8	603 I	589 I	570 I	552 ↑	566	663	711	710	693	662	639	621 I
9	603 I	589 I	568 I	552 ↑	565	663	706	709	690	663	641	619 I
10	603 I	588 I	567 I	554 ↑	573	667	705	709	688	664	644	620 I
11	603 I	588 I	566 I	554 (	569	676	710	716	689	659	643	614 I
12	604 I	586 I	565 I	554 (	571	675	711	704	689	672	639	616 I
13	602 I	585 I	564 I	554 (	571	685	712	696	692	676	638	617 I
14	602 I	584 I	562 I	553 (	581	682	714	705	689	666	638	616 I
15	601 I	584 I	561 I	555 (	573	680	708	707	664	655	638	616 I
16	599 I	584 I	560 I	558 (	586	682	711	706	668	656	635	617 I
17	598 I	584 I	559 I	558 (	578	684	707	707	681	657	634	616 I
18	599 I	583 I	558 I	560 (	587	685	703	705	682	654	637	613 I
19	598 I	583 I	557 I	562 (	592	687	711	706	680	658	647	610 I
20	598 I	583 I	555 I	554 (	593	687	712	708	680	658	658	612 I
21	598 I	581 I	554 I	550 (	596	692	712	708	683	657	642	612 I
22	598 I	581 I	553 I	561 (	599	692	705	703	679	655	625	609 I
23	595 I	580 I	552 I	568 ПР	601	692	704	703	668	654	636	607 I
24	595 I	580 I	551 I	560 ПР	603	692	710	703	670	656	633	606 I
25	595 I	578 I	549 I	563 ПР	604	700	706	706	671	653	642	606 I
26	595 I	577 I	548 I	558 -	610	703	707	703	672	649	648)	603 I
27	594 I	577 I	547 I	560 -	615	707	707	700	675	642	626 Z	604 I
28	593 I	579 I	546 I	564 -	616	703	707	701	667	644	631 Z	605 I
29	592 I		546 I	563 -	622	700	711	705	665	648	636 Z	604 I
30	592 I		548 ↑	562 -	621	702	710	696	672	649	627 Z	603 I
31	592 I		549 ↑		626		704	693		651		603 I
Средн.	599	585	561	556	585	677	708	706	683	659	640	615
Высш.	604	591	578	571	627	708	715	721	703	689	660	647
Низш.	591	575	544	546	555	632	699	691	659	639	625	602

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	631			
Высший за год	721	11.08		1
Высший периода весенне-летнего подъема	721	11.08		1
Низший за год	544	29.03		1
Низший зимнего периода	544	29.03		1

За период 1962-2002 гг.

Средний	362			
Высший за год	754	17.07.94		1
Высший периода весенне-летнего подъема	754	17.07.94		1
Низший за год	-348	19.03	20.03.83	2
Низший зимнего периода	-348	19.03	20.03.83	2

07'. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) - верх. бьеф Бухтарминской ГЭС

Отметка нуля поста 387.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>604</u>	580	559	<u>550</u>	<u>557</u>	633	706	705	686	680	646	<u>639</u>
2	603	<u>579</u>	558	<u>550</u>	558	638	<u>702</u>	707	686	681	646	<u>639</u>
3	603	<u>578</u>	558	<u>550</u>	560	<u>632</u>	706	707	686	681	647	<u>637</u>
4	602	<u>578</u>	<u>560</u>	551	563	639	706	703	<u>687</u>	682	647	<u>632</u>
5	601	<u>581</u>	556	552	563	644	709	709	<u>687</u>	682	642	<u>629</u>
6	601	<u>577</u>	558	551	564	647	707	711	686	682	641	<u>627</u>
7	<u>599</u>	<u>577</u>	557	<u>550</u>	563	656	708	710	685	<u>683</u>	639	<u>622</u>
8	<u>595</u>	<u>578</u>	557	<u>550</u>	565	656	709	708	685	681	637	<u>621</u>
9	<u>597</u>	<u>578</u>	556	551	563	663	706	705	<u>687</u>	680	639	<u>617</u>
10	<u>597</u>	<u>577</u>	554	552	573	667	<u>702</u>	707	686	674	639	<u>619</u>
11	597	<u>575</u>	552	553	568	674	708	<u>715</u>	685	666	638	<u>612</u>
12	596	<u>573</u>	553	552	569	673	709	700	686	666	641	<u>616</u>
13	596	<u>574</u>	554	552	570	682	710	692	686	667	642	<u>618</u>
14	595	<u>573</u>	553	554	581	681	711	702	686	667	640	<u>616</u>
15	595	<u>572</u>	550	552	579	677	706	706	686	667	640	<u>615</u>
16	590	<u>568</u>	549	555	587	679	707	704	676	667	634	<u>618</u>
17	590	<u>570</u>	548	557	591	681	709	703	<u>674</u>	666	638	<u>617</u>
18	591	<u>569</u>	549	558	591	683	705	703	680	666	638	<u>614</u>
19	591	<u>569</u>	552	555	595	685	709	703	681	666	646	<u>610</u>
20	590	<u>569</u>	549	551	596	685	709	707	682	665	<u>659</u>	<u>613</u>
21	588	<u>567</u>	547	561	595	689	<u>714</u>	704	681	665	641	<u>613</u>
22	586	<u>566</u>	547	563	603	690	703	701	681	661	<u>629</u>	<u>610</u>
23	586	<u>572</u>	546	559	599	689	703	703	681	656	637	<u>608</u>
24	586	<u>565</u>	548	561	603	690	709	703	682	655	636	<u>606</u>
25	585	<u>564</u>	545	558	603	698	704	707	682	652	644	<u>606</u>
26	585	<u>564</u>	548	559	610	700	703	703	682	657	646	<u>606</u>
27	585	<u>564</u>	547	<u>564</u>	615	<u>705</u>	704	700	681	657	634	<u>606</u>
28	583	<u>564</u>	547	562	616	701	704	697	681	652	633	<u>603</u>
29	<u>580</u>		<u>544</u>	559	621	697	709	696	681	647	637	<u>606</u>
30	<u>580</u>		548	558	622	699	711	696	682	<u>646</u>	630	<u>603</u>
31	<u>580</u>		549		<u>629</u>		706	<u>686</u>		<u>646</u>		<u>602</u>
Средн.	592	572	552	555	586	674	707	703	683	667	640	616
Высш.	604	581	560	564	629	705	714	715	687	683	659	639
Низш.	580	564	544	550	557	632	702	686	674	646	629	602

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	629			
Высший за год	715	11.08		1
Высший периода весенне-летнего подъема	715	11.08		1
Низший за год	544	29.03		1
Низший зимнего периода	-	-	-	-

За период 1968-98, 2000-2002 гг.

Средний	367			
Высший за год	750	07.04.94		1
Высший периода весенне-летнего подъема	750	07.04.94		1
Низший за год	-344	16.03	18.03.83	2
Низший зимнего периода	-	-	-	-

08. оз. Маркаколь - с. Урунхай

Отметка нуля поста 46.00 м усл.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>147</u> I	149 I	<u>147</u> I	<u>150</u> I	<u>153</u> ↑	<u>174</u>	179	<u>180</u>	<u>176</u>	<u>158</u>	<u>149</u>	<u>144</u> Z
2	<u>147</u> I	149 I	<u>147</u> I	<u>150</u> I	<u>153</u> ↑	<u>174</u>	179	<u>180</u>	<u>176</u>	<u>158</u>	148	<u>145</u> Z
3	<u>147</u> I	149 I	<u>147</u> I	<u>150</u> I	<u>153</u> Z	<u>174</u>	179	<u>180</u>	175	<u>158</u>	148	<u>145</u> I
4	<u>147</u> I	149 I	<u>147</u> I	<u>150</u> I	154 Z	<u>174</u>	179	<u>180</u>	175	157	148	<u>145</u> I
5	<u>147</u> I	149 I	<u>147</u> I	<u>150</u> I	154 Z	<u>174</u>	179	<u>180</u>	174	157	148	<u>145</u> I
6	<u>148</u> I	<u>150</u> I	<u>148</u> I	<u>150</u> I	155 Z	<u>174</u>	179	<u>180</u>	174	156	148	<u>145</u> I
7	<u>148</u> I	<u>150</u> I	<u>148</u> I	<u>150</u> I	156 Z	175	179	<u>180</u>	173	156	147	<u>146</u> I
8	<u>148</u> I	<u>150</u> I	<u>148</u> I	<u>150</u> I	157 Z	175	179	<u>180</u>	173	155	147	<u>146</u> I
9	<u>149</u> I	<u>150</u> I	<u>148</u> I	<u>150</u> I	158 Z	175	179	<u>180</u>	172	155	146)	<u>146</u> I
10	<u>149</u> I	<u>150</u> I	<u>148</u> I	<u>150</u> I	159 Z	175	179	<u>180</u>	172	154	146)	<u>146</u> I
11	<u>149</u> I	<u>150</u> I	<u>149</u> I	<u>151</u> I	160 Z	175	179	<u>180</u>	171	154	146)	<u>147</u> I
12	<u>149</u> I	<u>150</u> I	<u>149</u> I	<u>151</u> I	161 Z	175	179	<u>180</u>	171	154	146)	<u>147</u> I
13	<u>150</u> I	<u>150</u> I	<u>149</u> I	<u>151</u> I	162 Z	175	179	<u>180</u>	170	153	146)	<u>147</u> I
14	<u>150</u> I	<u>150</u> I	<u>149</u> I	<u>151</u> I	163 Z	175	179	<u>180</u>	169	153	145)	<u>147</u> I
15	<u>150</u> I	<u>150</u> I	<u>149</u> I	<u>151</u> I	164 Z	175	179	<u>180</u>	169	153	145)	<u>147</u> I
16	<u>149</u> I	<u>150</u> I	<u>150</u> I	<u>152</u> I	165 Z	176	179	<u>180</u>	168	152	145)	<u>148</u> I
17	<u>149</u> I	<u>150</u> I	<u>150</u> I	<u>152</u> ↑	167 (	176	179	<u>180</u>	167	152	145)	<u>148</u> I
18	<u>149</u> I	<u>150</u> I	<u>150</u> I	<u>152</u> ↑	168 (	176	179	<u>180</u>	166	151	145)	<u>148</u> I
19	<u>149</u> I	<u>150</u> I	<u>150</u> I	<u>152</u> ↑	169 (	176	179	<u>180</u>	165	151	145)	<u>148</u> I
20	<u>149</u> I	<u>150</u> I	<u>150</u> I	<u>152</u> ↑	170 (	176	179	<u>180</u>	164	150	145)	<u>148</u> I
21	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>153</u> ↑	171 ПР	177	179	179	163	150	145)	<u>148</u> I
22	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>153</u> ↑	172 ПР	177	179	179	163	<u>149</u>	145)	<u>148</u> I
23	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>153</u> ↑	173 -	177	179	179	162	<u>149</u>	145)	<u>148</u> I
24	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>153</u> ↑	<u>174</u> -	177	179	179	162	<u>149</u>	145)	<u>148</u> I
25	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>149</u> I	<u>153</u> ↑	<u>174</u> -	<u>178</u>	179	179	161	<u>149</u>	<u>144</u> Z	<u>148</u> I
26	<u>148</u> I	<u>148</u> I	<u>150</u> I	<u>153</u> ↑	<u>174</u> -	<u>178</u>	179	179	161	<u>149</u>	<u>144</u> Z	<u>148</u> I
27	<u>148</u> I	<u>148</u> I	<u>150</u> I	<u>153</u> ↑	<u>174</u> -	<u>178</u>	179	178	160	<u>149</u>	<u>144</u> Z	<u>148</u> I
28	<u>148</u> I	<u>148</u> I	<u>150</u> I	<u>153</u> ↑	<u>174</u>	<u>178</u>	179	178	160	<u>149</u>	<u>144</u> Z	<u>148</u> I
29	<u>148</u> I		<u>151</u> I	<u>153</u> ↑	<u>174</u>	<u>178</u>	179	178	160	<u>149</u>	<u>144</u> Z	<u>148</u> I
30	<u>148</u> I		<u>151</u> I	<u>153</u> ↑	<u>174</u>	<u>178</u>	179	<u>177</u>	<u>159</u>	<u>149</u>	<u>144</u> Z	<u>148</u> I
31	<u>148</u> I		<u>151</u> I		<u>174</u>		179	<u>177</u>		<u>149</u>		<u>148</u> I
Средн.	148	149	149	152	165	176	179	179	168	152	146	147
Высш.	150	150	151	153	174	178	179	180	176	158	149	148
Низш.	147	148	147	150	153	174	179	177	159	149	144	144

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	159			
Высший за год	180	01.08	20.08	20
Высший периода весенне-летнего подъема	180	01.08	20.08	20
Низший за год	144	25.11	01.12	7
Низший зимнего периода	145	21.12	31.12.2001	11

За период 1943, 44, 46-53, 1955-2002 гг.

Средний	153			
Высший за год	211	20.07	13.08.58	4
Высший периода весенне-летнего подъема	211	20.07	13.08.58	4
Низший за год	109	02.11	08.11.74	7
Низший зимнего периода	109	02.11	08.11.74	7

Пояснения к таблице 2.3

01. вдхр Бухтарминское – р. п. Тугыл. Уровни воды 01 – 31.01, 28.05 – 30.11 приближенные из-за низкого качества наблюдений.

02. вдхр Бухтарминское – с. Аксуат. Уровни воды 01.01 – 01.08, 24.09 – 31.12 приближенные из-за низкого качества наблюдений.

03. вдхр Бухтарминское – с. Куйган. Уровни воды 01.01 – 03.10 приближенные из-за низкого качества наблюдений.

05. вдхр Бухтарминское – с. Заводино. Уровни воды 01.01 – 31.12 приближенные из-за низкого качества наблюдений.

06. вдхр Бухтарминское – с. Селезневка. Колебания уровня воды связаны с работой гидроузла Бухтарминской ГЭС. Уровни воды 01.01 – 26.03 приближенные из-за низкого качества наблюдений.

Средний уровень водоема

Среднемесячные и на 1-ое число значения уровня воды, осредненные по акватории, выражены в абсолютных отметках и приведены для водоемов (табл. 2.4), на которых действует несколько постов и для которых производятся расчеты водных балансов. Значения уровня даны по водоему в целом, а также по отдельным участкам на водохранилище, имеющего уклон водной поверхности. Участки на водохранилище выделены в границах, принятых при построении частных (участковых) батиграфических кривых, и пронумерованы от зоны выклинивания подпора к плотине замыкающего гидроузла.

Средние месячные уровни, уровни на 1-ое число месяца и на последнюю дату года (31.12) помещены в таблице в следующем порядке: сначала уровни по отдельным участкам, затем уровни по водоему в целом.

Средний уровень Бухтарминского водохранилища вычислен как средневзвешенный из уровней четырех участков с учетом весовых коэффициентов площади. Уровни для участков получены как среднее арифметическое из уровней на постах, расположенных в пределах этих участков. Для первого участка это посты р. п. Тугыл (№ 01) и с. Аксуат (№ 02), для второго – с. Куйган (№ 03), для третьего – с. Хайрузовка (№ 04), для четвертого – с. Заводино (№ 05), с. Селезневка (№ 06), верхний бьеф (№ 07). Весовые коэффициенты площади участков приняты следующими: 0.64 – для первого, 0.21 – для второго, 0.06 – для третьего, 0.09 – для четвертого.

В приведенных значениях уровня исключено влияние ветровых денивелиаций и колебаний, обусловленных неравномерным режимом работы гидроузла.

Таблица 2.4 - Средний уровень водоема, м

2002 г.

Зона, участок	Месяц												31.12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

вдхр Бухтарминское

Среднемесячный уровень воды, м БС

1	392.91	392.70	392.50	392.54	392.86	393.72	394.06	394.06	393.85	393.59	393.36	393.17
2	392.86	392.63	392.45	392.63	392.93	393.85	394.24	394.08	393.87	393.61	393.41	393.17
3	392.95	392.74	392.49	392.58	392.83	393.73	394.06	394.05	393.86	393.60	393.40	393.16
4	392.96	392.78	392.55	392.55	392.84	393.74	394.08	394.05	393.84	393.63	393.41	393.16
Весь водоем	392.91	392.69	392.49	392.56	392.88	393.75	394.10	394.07	393.85	393.61	393.38	393.17

Уровень воды на первое число месяца, м БС

1	393.00	392.80	392.60	392.43	392.63	393.32	393.97	394.03	393.97	393.70	393.48	393.28	393.06
2	392.96	392.73	392.52	392.54	392.71	393.35	394.20	394.19	393.98	393.79	393.49	393.32	393.04
3	393.06	392.84	392.63	392.53	392.65	393.25	394.00	394.07	393.99	393.72	393.49	393.27	393.03
4	393.06	392.86	392.66	392.49	392.59	393.30	394.05	394.08	393.96	393.75	393.48	393.33	393.03
Весь водоем	393.00	392.79	392.59	392.46	392.64	393.32	394.02	394.07	393.98	393.73	393.48	393.30	393.05

Температура воды у берега

Наблюдения за температурой воды на постах, расположенных на озерах и водохранилищах, производились при отсутствии ледостава. Температура воды измерялась вблизи берега в поверхностном слое толщиной 0.1 – 0.5 м, иногда в закраинах и развоях при их наличии. Сведения о температуре воды приведены в табл. 2.5 в виде средних декадных, средних месячных и высших значений за год, а также дат перехода ее через 0.2, 4 и 10°C.

Средние декадные значения температуры определены как средние арифметические из данных измерений в два срока (8 и 20 часов) не менее чем за 8 суток в декаду. Если в декаде часть суток была с ледоставом, а остальные – с другими ледовыми образованиями, то средняя температура за декаду вычислена, когда измерения имелись не менее чем за 5 суток. Если сумма температур за декаду составляла 0.5°C и менее, в таблице помещено 0.0°C. При отсутствии наблюдений или их недостаточности для вывода среднего значения вместо средней декадной температуры поставлен знак тире (-).

Средняя температура воды за месяц вычислена из средних декадных значений при наличии данных за все три декады. Если за одну из декад среднее значение температуры воды не определено, средняя температура воды за месяц не определялась и в соответствующей графе поставлен знак тире (-).

Высшая температура воды за год выбиралась из всех измерений – срочных и дополнительных. В таблице, кроме значения высшей температуры, приведены также первая и последняя даты его наступления и число суток, в течение которых оно отмечалось. Если это значение наблюдалось один раз в году, то помещена только одна дата.

Даты перехода температуры воды через 0.2, 4 и 10°C весной и осенью установлены на основе анализа изменения во времени ее срочных (измеренных) значений. Переход температуры через указанные пределы считался состоявшимся (устойчивым), если она во все сроки измерений была весной выше (осенью ниже) этих пределов в течение периода не менее 20 суток. За дату перехода приняты сутки, соответствующие началу устойчивого периода. При отсутствии устойчивого перехода температуры через заданные пределы, соответствующие графы таблицы оставлены пустыми, а при отсутствии или недостаточности наблюдений за температурой в этих графах поставлен знак тире (-).

Знак штриха (¹), стоящий после номера поста означает наличие пояснений об отступлении от принятой методики наблюдений и обработки материалов, об искажении данных и т. д. Пояснения приведены в конце раздела.

Таблица 2.5 - Температура воды у берега, °С

2002 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры воды						Наибольшая температура за год, дата, число случаев
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	весной через			осенью через			
													0.2 ⁰	4 ⁰	10 ⁰	10 ⁰	4 ⁰	0.2 ⁰	
01^I. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан-Нор) – р. п. Тугыл (Приозерный)																			
1	-	-	-	0.2	12.3	21.6	23.6	24.8	19.0	13.0	4.0	-	11.04	25.04	08.05	14.10	09.11	27.11	(30.3)
2	-	-	-	1.0	16.0	22.2	25.0	23.3	16.0	9.4	2.4	-							16.07
3	-	-	0.2	8.2	20.2	23.4	23.9	21.8	14.8	7.6	0.9	-							
Средн.	-	-	-	3.1	16.2	22.4	24.2	23.3	16.6	10.0	2.4	-							1
02^I. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан-Нор) – с. Аксуат																			
1	-	-	-	-	11.2	19.5	21.7	22.3	18.6	13.7	4.7	-	13.04	24.04	11.05	18.10	09.11	29.11	(27.2)
2	-	-	-	0.8	15.2	20.6	23.4	22.3	14.4	8.9	1.7	-							23.06
3	-	-	-	6.9	18.9	23.2	21.7	20.9	14.1	6.5	0.5	-							
Средн.	-	-	-	-	15.1	21.1	22.3	21.8	15.7	9.7	2.3	-							1
03^I. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Куйган																			
1	-	-	-	0.1	9.2	19.2	21.2	21.8	18.8	12.6	5.3	-	16.04	29.04	18.05	17.10	18.11	30.11	(26.1)
2	-	-	-	0.9	12.6	19.4	21.7	21.9	17.3	9.2	4.0	-							23.07
3	-	-	-	3.4	17.6	20.1	21.9	21.6	15.9	6.7	1.5	-							
Средн.	-	-	-	1.5	13.1	19.6	21.6	21.8	17.3	9.5	3.6	-							1
04^I. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Хайрузовка																			
1	-	-	-	0.9	7.2	18.1	20.6	21.5	20.1	15.4	9.2	1.1	04.04	21.04	19.05	05.11	27.11	07.12	(24.8)
2	-	-	-	2.5	10.1	19.2	20.6	21.4	17.9	13.8	5.3	-							11.08
3	-	-	0.0	5.4	15.6	20.1	21.0	21.3	16.0	10.1	3.6	-							
Средн.	-	-	-	2.9	11.0	19.1	20.7	21.4	18.0	13.1	6.0	-							1

Таблица 2.5 - Температура воды у берега, °С

2002 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры воды						Наибольшая температура за год, дата, число случаев
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	весной через			осенью через			
													0.2 ⁰	4 ⁰	10 ⁰	10 ⁰	4 ⁰	0.2 ⁰	
05^I. вдхр Бухтарминское (р. Бухтарма) – с. Заводино																			
1	-	-	-	0.8	6.6	14.7	18.3	21.4	17.1	12.7	7.0	-	23.04	04.05	21.05	27.10	14.11	28.11	(24.0)
2	-	-	-	0.5	9.2	15.4	21.7	20.5	15.2	10.5	2.9	-							15.07
3	-	-	0.2	3.2	12.6	18.2	22.4	19.4	14.2	9.4	0.7	-							21.07
Средн.	-	-	-	1.5	9.5	16.1	20.8	20.4	15.5	10.9	3.5	-							4
06^I. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Селезневка																			
1	-	-	-	0.1	6.4	14.3	20.0	23.1	18.8	14.1	9.2	-	-	05.05	31.05	04.11	-	-	(28.5)
2	-	-	-	0.1	9.5	17.1	21.9	22.2	16.7	12.1	-	-							10.08
3	-	-	-	-	14.2	21.0	20.1	20.5	15.4	10.8	-	-							
Средн.	-	-	-	-	10.0	17.5	20.7	21.9	17.0	12.3	-	-							1
08^I. оз. Маркаколь – с. Урунхай																			
1	-	-	-	-	0.8	15.8	17.3	18.7	12.3	8.4	2.2	-	29.04	26.05	08.06	10.10	31.10	29.11	(23.2)
2	-	-	-	-	3.7	15.0	19.6	18.8	11.7	5.7	0.9	-							17.07
3	-	-	-	0.1	8.4	17.0	18.1	16.6	10.9	4.7	0.2	-							
Средн.	-	-	-	-	4.3	15.9	18.3	18.0	11.6	6.3	1.1	-							1

Пояснения к таблице 2.5

По постам № 01(18 – 20.03), 02 (23.03 – 10.04), 03 (25 – 31.03), 04 (18 – 20.03), 06 (30, 31.03), 08 (17 – 20.03) наблюдения за температурой воды не велись.

01. вдхр Бухтарминское – р. п. Тугыл. Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений.

02. вдхр Бухтарминское – с. Аксуат. Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений.

03. вдхр Бухтарминское – с. Куйган. Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений.

04. вдхр Бухтарминское – с. Хайрузовка. Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений, особенно весной и осенью при ледовых явлениях

05. вдхр Бухтарминское – с. Заводино. Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений.

06. вдхр Бухтарминское – с. Селезневка. Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений. Температура воды за третью декаду апреля, за вторую–третью декады ноября, весь декабрь, даты перехода через 0.2° весной, 4°, 0.2° осенью забракованы.

08. оз. Маркаколь – с. Урунхай. Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений.

Толщина льда и высота снега на льду у берега

Результаты наблюдений за толщиной льда и высотой снега на льду на постах представлены в табл. 2.7 за период от начала ледостава (осень 2001 года) до его окончания (весна 2002 года). Данные помещены только по одному из двух участков (более удаленному от берега), на которых производились измерения на посту.

Толщина льда и высота снега даны с точностью до 1 см на 5, 10, 15, 20, 25-е и последние сутки месяца. В последней графе приведены наибольшая толщина льда, а также первая и последняя даты ее измерения и число случаев, когда она наблюдалась. Две даты указаны только в тех случаях, когда эта наибольшая толщина льда отмечалась не менее двух раз в году.

В таблице приведена общая толщина льда вне зависимости от его структуры и происхождения. Прослойки незамерзшей воды в ледяной толще не учитывались. При высоте снега 0.5 см и менее в соответствующих графах указан нуль (0), а в случае отсутствия данных наблюдений при наличии ледяного покрова и снега на льду поставлен знак тире (-).

Графы, относящиеся к периоду отсутствия на данном водоеме неподвижного ледяного покрова, оставлены незаполненными.

Знак штриха ([†]), стоящий у номера поста, означает наличие пояснений, помещенных в конце таблицы.

Сведения о толщине льда не помещены по посту № 07 из-за отсутствия наблюдений за толщиной льда.

Таблица 2.7 - Толщина льда и высота снега на льду у берега, см

2002 г.

Число	Месяц																				Наибольшая толщина льда за год, дата, число случаев
	9		10		11		12		1		2		3		4		5		6		
	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	

01. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан-Нор) – р. п. Тугыл (Приозерный)

5							10	1	52	6	78	4	89	3	75							89
10							17	1	53	4	79	4	89	3	65							05.03
15							31	1	56	5	81	7	88	12								10.03
20							40	6	61	4	84	6	88	2								2
25							45	7	69	4	85	5	88									
Последний день						-	48	5	76	3	85	5	82									

02. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан-Нор) – с. Аксуат

5							10	13	41	9	64	12	76	8	-							76
10							20	12	53	7	72	15	76	6	-							25.02
15							25	12	54	14	74	14	75	6	-							10.03
20							37	12	56	14	74	11	75	6								4
25							40	12	60	13	76	11	71									
Последний день						-	42	11	64	13	76	12	63									

03. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Куйган

5							16	7	36	19	45	27	56	8	-							57
10							17	5	37	19	49	26	56	7	-							15.03
15							25	7	37	22	54	26	57	11								20.03
20							27	7	38	25	55	23	57	3								2
25							30	6	40	25	56	23	54									
Последний день						-	32	18	43	25	56	18	-									

Таблица 2.7 - Толщина льда и высота снега на льду у берега, см

2002 г.

Число	Месяц																				Наибольшая толщина льда за год, дата, число случаев
	9		10		11		12		1		2		3		4		5		6		
	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	

04. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Хайрузовка

5																					60
10																					15.03
15																					20.03
20																					2
25																					
Последний день																					

05. вдхр Бухтарминское (р. Бухгарма) – с. Заводино

5																					69
10																					28.02
15																					
20																					
25																					1
Последний день																					

06. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Селезневка

5																					62
10																					25.03
15																					
20																					1
25																					
Последний день																					

Таблица 2.7 - Толщина льда и высота снега на льду у берега, см

2002 г.

Число	Месяц																				Наибольшая толщина льда за год, дата, число случаев
	9		10		11		12		1		2		3		4		5		6		
	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	лед	снег	

08¹. оз. Маркаколь – с. Урунхай

5								-	-	52	20	66	30	67	37	67	31	48			(67)
10								-	-	52	40	66	27	67	39	67	21	38			28.02
15								18	4	52	32	66	25	67	45	67	18	-			20.04
20								28	5	63	23	66	31	67	50	67		-			11
25								-	-	38	7	63	20	66	35	67	48	66			
Последний день								-	-	50	11	65	22	67	35	67	43	63			

Пояснения к таблице 2.7

08. оз. Маркаколь – с. Урунхай. Толщина льда за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений.

Водный баланс

Сведения о составляющих водного баланса приведены для Бухтарминского водохранилища (табл. 2.8), по которому регулярно проводятся воднобалансовые расчеты. Эти составляющие подразделены на “приход” и ”расход” и даны за все месяцы и в целом за год. Их значения выражены в млрд. м³ с округлением до трех значащих цифр.

Поверхностный приток воды в водохранилище по основным рекам и большинству боковых притоков принят по данным гидрометрического учета стока на постах. Для площади водосбора, которая не освещена гидрометрическими измерениями, приток получен расчетным путем.

Поступление воды за счет атмосферных осадков определено по данным осадкомерных наблюдений станций и постов, расположенных на побережье и в ближайших окрестностях водоема. При этом, учитывалась меняющаяся с изменением уровня воды площадь зеркала водоема.

Сток воды через сооружения гидроузла, замыкающего водохранилище, определен по данным ведомственного учета стока. При этом, расходы воды через турбины ГЭС подсчитывались на основании сведений о выработке электроэнергии, напоре и характеристиках гидроагрегатов. Расходы воды через водосливную плотину получены по расчетной формуле. Расходы воды на шлюзование вычислены по данным о количестве шлюзований с учетом объема шлюзовых камер. Фильтрация из водохранилища определялась по данным специальных исследований и расчетов, выполненных в период, предшествующий заполнению водохранилища, и в период его эксплуатации.

Изменение объема воды в водохранилище рассчитано по данным наблюдений за уровнем с использованием кривых связи объемов и уровней.

Невязка баланса, как результат изменения объема водной массы, выражена в тех же единицах, в которых даны все составляющие. Относительная невязка в процентах вычислена по отношению к уравненному балансу.

В пояснении к таблице указаны особенности расчета.

Таблица 2.8 - Водный баланс, млрд м³

2002 г.

Составляющие баланса	Месяц												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
вдхр Бухтарминское. Объем на 01.01.2002 г. 40.1 · 10 ⁹													
Приход													
Поверхностный приток:													
измеренный на основных реках	0.33	0.30	0.48	1.77	5.32	6.21	2.76	1.40	0.78	0.64	0.44	0.36	20.8
рассчитанный на боковых притоках	0.11	0.09	0.13	0.39	0.29	0.16	0.13	0.10	0.10	0.12	0.09	0.09	1.80
Осадки	0.20	0.11	0.14	0.11	0.25	0.19	0.37	0.07	0.07	0.06	0.18	0.26	2.01
Итого	0.64	0.50	0.75	2.27	5.86	6.56	3.26	1.57	0.95	0.82	0.71	0.71	24.6
Расход													
Сток через турбины ГЭС	1.55	1.36	1.49	1.42	1.70	1.28	1.38	1.40	1.49	1.64	1.48	1.56	17.8
Испарение	0.02	0.02	0.11	0.11	0.16	0.30	1.00	0.94	0.86	0.11	0.11	0.02	3.76
Забор воды на хозяйственные нужды	0.05	0.05	0.05	0.06	0.10	0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	0.05	0.05	0.81
Итого	1.62	1.43	1.65	1.59	1.96	1.68	2.48	2.44	2.40	1.80	1.64	1.63	22.4
Изменение объема воды:													
в чаше водоема	-1.00	-1.25	-0.60	0.94	3.28	3.54	0.00	-0.11	-1.22	-1.28	-1.22	-0.94	0.14
во всплывшем (осевшем) льду	0.04	0.04	0.03									0.02	0.13
Итого	-0.96	-1.21	-0.57	0.94	3.28	3.54	0.00	-0.11	-1.22	-1.28	-1.22	-0.92	0.27
Невязка баланса:													
объем	-0.02	0.28	-0.33	-0.26	0.62	1.34	0.78	-0.76	-0.23	0.30	0.29	0.00	1.93
проценты	1.2	16.4	20.0	10.3	10.6	20.4	23.9	31.1	9.6	14.3	15.0	0.0	7.8

Пояснения к таблице 2.8

Основная часть поверхностного притока воды в Бухтарминское водохранилище определена по данным учета стока на входных гидростворах, расположенных на семи главных впадающих реках: Черный Иртыш, Бухтарма, Курчум, Тургусун, Кальджир, Нарым, Левая Березовка.

Боковая приточность воды в водохранилище с остальной площади водосбора, составляющей 63 059 км², рассчитывалась по выражению

$$Q_{б. п.} = n \cdot 0.00417 \cdot Q_{ЛБ}$$

где $Q_{ЛБ}$ – средние месячные расходы воды реки Левая Березовка,

n – количество суток в расчетном интервале времени (месяц, год).

Поступление воды за счет атмосферных осадков определено по данным наблюдений на метеорологических станциях Тугыл, Курчум, Большое Нарымское, Селезневка и озерных постах Аксуат, Куйган, Хайрузовка.

Сток воды из водохранилища через створ Бухтарминского гидроузла принят по данным Бухтарминского гидроэнергетического комплекса. При этом, его величина получена как сумма объемов воды, прошедшей через турбины ГЭС, водослив, шлюз и фильтрующей через тело плотины в обход ее, через неплотности между лопатками направляющих аппаратов турбины и через уплотнения затворов водослива и шлюза.

Потери воды на испарение с водной поверхности определены в соответствии с рекомендациями А. П. Браславского, разработанными для условий Бухтарминского водохранилища с использованием материалов наблюдений береговых станций и постов.

Забор воды на хозяйственные нужды учтен в виде потерь ее, связанных с орошением. Величина этих потерь в 2002 году принята по данным комитета по водным ресурсам.

Строки, соответствующие составляющим, по которым данные отсутствуют, оставлены не заполненными. В частности, при составлении водного баланса не учитывался приток и отток воды подземным путем.

Изменение объема воды в водохранилище определено как разность его в начале и конце расчетного интервала времени. При этом объемы воды находились отдельно для речной и озерной части водохранилища, а затем суммировались.

Потери воды на оседание льда и снега при сработке водохранилища рассчитаны в соответствии с рекомендациями А. П. Браславского по данным наблюдений над толщиной льда и высотой снега на водомерных постах, расположенных на водохранилище.

Большой процент невязки водного баланса в отдельные месяцы обусловлен недоучетом стока, в связи с этим приведенный водный баланс следует считать приближенным.

Повторяемость ветра различной скорости и направления

Сведения о распределении ветра по направлению и скорости приведены в табл. 2.9. Таблица составлена в целом за период, свободный ото льда. При этом использованы данные ежедневных 8-срочных наблюдений на береговых метеорологических площадках, расположенных на незащищенных участках и характеризующих ветровые условия на водоеме.

Скорость и направление ветра измерялись по анеморумбометру М – 63М. Повторяемость ветра по градациям направления и скорости выражена в процентах от числа наблюдений без учета штилей. Те градации, на которые не пришлось ни одного из измерений скорости и направления ветра, оставлены незаполненными. Сведения о продолжительности периода, свободного ото льда, датах его начала и окончания, о высоте измерения скорости и направления ветра, общем количестве наблюдений, количестве штилей и их повторяемости помещены в строке, следующей за названием пункта.

Таблица 2.9 - Повторяемость ветра различной скорости и направления, %

2002 г.

Скорость ветра, м/с	Повторяемость направлений ветра по румбам, %																Сумма
	С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	

вдхр Бухтарминское – р. п. Тугыл (Приозерный)

Период свободный ото льда 220 дней с 21.04 по 26.11; высота измерения 10.0 м (М – 63М). Число наблюдений 1760; число штилей 146 (8.3%)

1-3	2.4	2.6	5.1	2.2	2.6	3.3	3.4	1.5	1.4	2.9	6.4	5.0	5.3	3.6	2.7	1.3	51.7
4-5	1.7	1.5	1.5	0.7	2.2	2.0	1.8	0.4	0.2	0.4	1.9	3.0	2.6	1.4	1.3	1.6	24.2
6-7	1.1	0.2		0.5	1.5	1.7	1.4	0.1		0.1	0.6	1.9	3.2	1.4	0.5	0.9	15.1
8-9	0.1		0.1	0.2	0.3	0.7	0.4				0.2	1.1	2.0	0.4	0.4	0.4	6.3
10-11					0.2		0.1				0.1	0.2	0.5	0.2	0.1	0.1	1.5
12-13					0.1						0.1	0.4	0.2	0.1			0.9
14-15											0.1	0.1					0.2
16-17												0.1					0.1
Сумма	5.3	4.3	6.7	3.6	6.9	7.7	7.1	2.0	1.6	3.4	9.2	11.4	14.2	7.2	5.1	4.3	100

вдхр Бухтарминское – с. Курчум

Период свободный ото льда 220 дней с 21.04 по 26.11; высота измерения 10.0 м (М – 63М). Число наблюдений 1760; число штилей 239 (13.5 %)

1-3	9.8	3.9	7.8	4.2	2.4	6.9	4.2	1.5	0.5	2.8	3.9	3.4	3.9	7.1	4.9	4.7	71.9
4-5	1.4	0.3	0.4	0.5	0.5	1.3	1.4	0.5	0.1	0.5	1.2	1.1	0.9	3.5	2.5	1.5	17.6
6-7	0.1	0.1		0.1	0.1	0.4	0.6	0.2		0.1	0.3	0.3	0.5	1.2	0.9	0.7	5.6
8-9	0.1	0.1				0.7	0.2	0.1		0.1		0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	2.4
10-11	0.1					0.4	0.1					0.1	0.1	0.1	0.1		1.0
12-13						0.3	0.1	0.1							0.1		0.6
14-15						0.3	0.1				0.1			0.1			0.6
16-17						0.1	0.1										0.2
18-19							0.1										0.1
Сумма	11.5	4.4	8.2	4.8	3.0	10.4	6.9	2.4	0.6	3.5	5.4	5.2	5.6	12.3	8.8	7.0	100

Таблица 2.9 - Повторяемость ветра различной скорости и направления, %

2002 г.

Скорость ветра, м/с	Повторяемость направлений ветра по румбам, %															Сумма
	С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ		ССЗ

вдхр Бухтарминское – с. Большенарымское

Период свободный ото льда 222 дней с 25.04 по 02.12; высота измерения 10.0 м (М – 63М). Число наблюдений 1776; число штилей 226 (12.7%)

1-3	1.2	7.2	9.9	8.7	7.3	7.0	3.4	3.4	1.0	3.3	7.6	9.4	7.1	3.8	1.7	1.7	83.7
4-5	0.1	0.4	0.3	0.2	0.5	0.5	0.2	0.1		0.5	1.6	2.8	1.3	0.9	1.0	0.5	10.9
6-7	0.1				0.1	0.3			0.1	0.1	0.6	0.8	0.4	0.3	0.1	0.1	3.0
8-9											0.1	0.3	0.3		0.3		1.0
10-11											0.1		0.1	0.1	0.1		0.4
12-13						0.1						0.1	0.2				0.4
14-15										0.1		0.1	0.1				0.3
16-17											0.1		0.1		0.1		0.3
Сумма	1.4	7.6	10.2	8.9	7.9	7.9	3.6	3.5	1.1	4.0	10.1	13.5	9.6	5.1	3.3	2.3	100

вдхр Бухтарминское – с. Селезневка

Период свободный ото льда 209 дней с 01.05 по 25.11; высота измерения 10.0 м (М – 63М). Число наблюдений 1672; число штилей 524 (31.3 %)

1-3	1.7	1.8	2.9	3.6	5.4	4.0	4.6	3.2	2.7	2.2	5.1	4.3	9.9	5.6	11.5	6.9	75.4
4-5	0.1	0.9	1.9	1.5	0.9	0.4	0.5	0.2	0.2	0.3	2.2	3.1	4.9	0.9	0.3	0.2	18.5
6-7		0.3	1.0	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1		0.2	0.5	0.8	1.2	0.3	0.1		5.5
8-9										0.2		0.1					0.3
10-11												0.1		0.1			0.2
12-13								0.1									0.1
Сумма	1.8	3.0	5.8	5.7	6.5	4.5	5.2	3.6	2.9	2.9	7.8	8.4	16.0	6.9	11.9	7.1	100

Исправления и дополнения к предыдущим изданиям

№ п/п	Название издания	Номер страницы	Номер таблицы, период, дата и т. п	Напечатано	Должно быть	Причины внесения изменений, исправлений
		2. р. Уба – с. Шемонаиха				
2	Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, вып. 1, 2001	44	Табл.1.2, стр.44 строка 51	23 19.11.81 30.11.82 2	20 08.11.97 1	Опечатка