

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "КАЗ-  
ГИДРОМЕТ"**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОДНЫЙ КАДАСТР  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ЕЖЕГОДНЫЕ ДАННЫЕ  
О РЕЖИМЕ И РЕСУРСАХ  
ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ  
2003 г.**

**Часть 1. Реки и каналы**

**Часть 2. Озера и водохранилища**

**ВЫПУСК 1**

**Бассейн реки Иртыш**

**АЛМАТЫ 2004**

УДК 551.482. (06)

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

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, ледовых явлениях на участке поста.

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  
2003 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 сокращения и 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 помещены в настоящем выпуске.....	11
Описание постов дополнения к ранее опубликованным описаниям.....	16
Обзор режима рек .....	17
Таблица 1.2. Уровень воды.....	19
Таблица 1.3. Расход воды .....	43
Таблица 1.7. Температура воды.....	62
Таблица 1.8. Толщина льда и высота снега на льду .....	69
Таблица 1.10. Ледовые явления на участке поста.....	76

## Часть 2. ОЗЕРА И ВОДОХРАНИЛИЩА

Таблица 2.1. Список постов на озерах и водохранилищах, сведения по которым помещены в настоящем выпуске.....	83
Обзор режима озер и водохранилищ .....	86
Таблица 2.3. Уровень воды на постах.....	88
Таблица 2.4. Средний уровень водоема .....	98
Таблица 2.5. Температура воды у берега.....	100
Таблица 2.7. Толщина льда и высота снега на льду у берега.....	104
Таблица 2.8. Водный баланс .....	108
Таблица 2.9. Повторяемость ветра различной скорости и направления.....	111
Таблица 2.10. Ледовые явления на участке поста.....	114
Исправления и дополнения к предыдущим изданиям.....	116

# 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 Торгай;

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, совпадают с границами водохозяйственных бассейнов Республики Казахстан, 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, ледовыми явлениями. 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, расчет водного баланса водоемов, ледовыми явлениями. 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 включе-

на 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 и обозначения

## 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

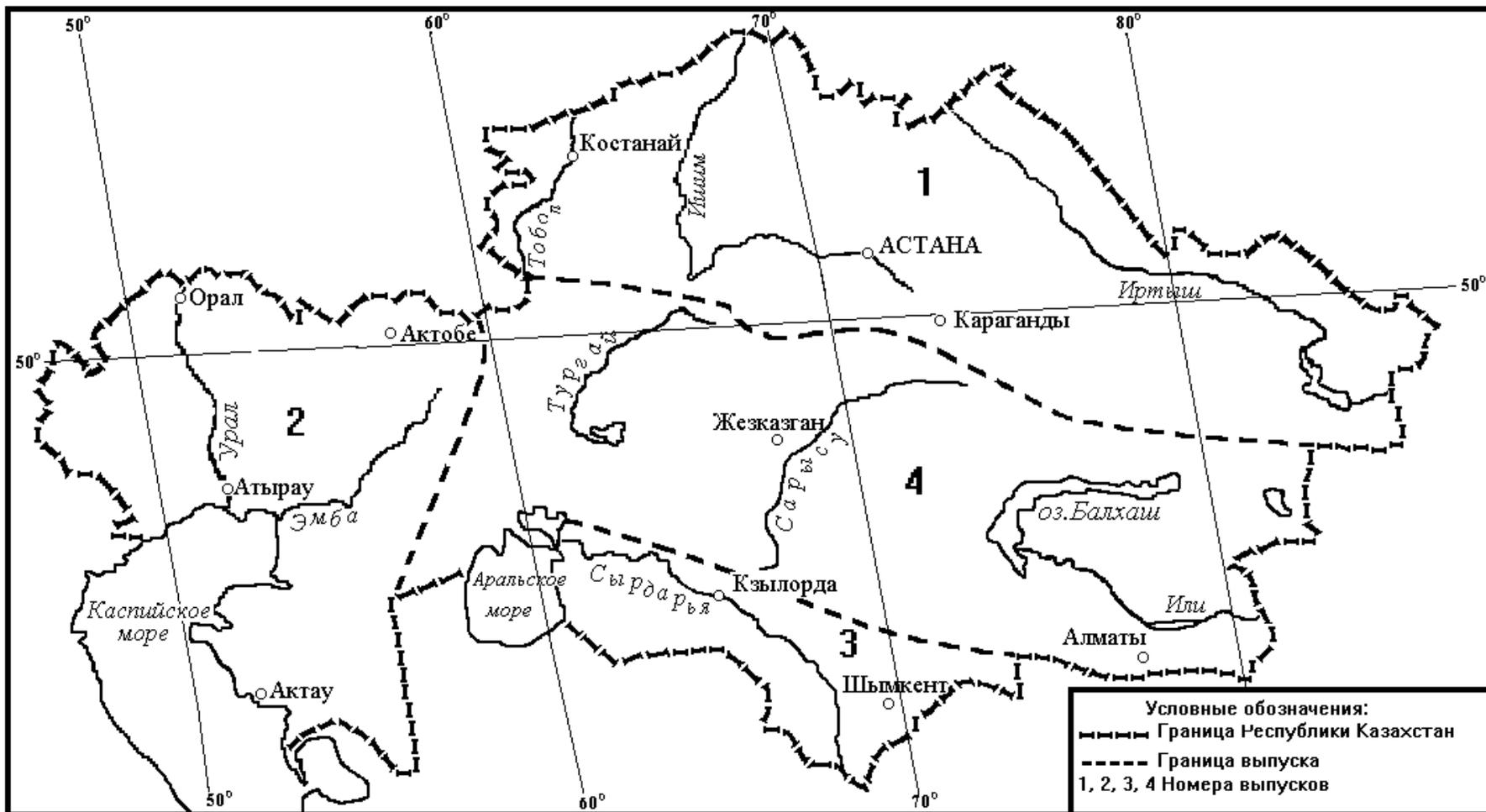
### **Единицы измерения**

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

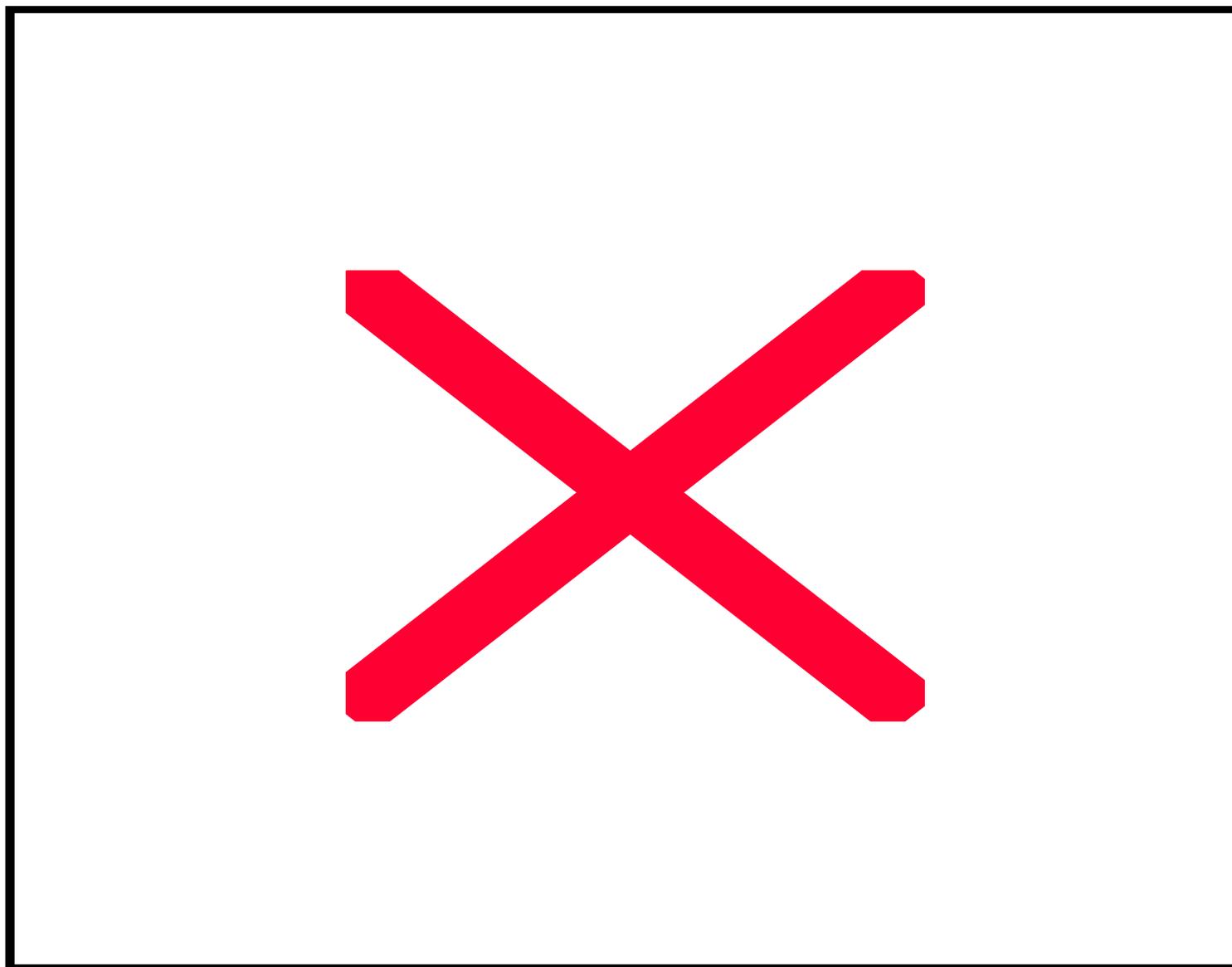
# Схема деления издания “ Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши” на выпуски



## 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.)	12
Березовка Левая, см. Левая Березовка, р.	–	
Большая Буконь, р.	вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) (л.)	14
Бухтарма, р.	вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) (л.)	17, 18
Бухтарминское, вдхр (оз. Зайсан-Нор, р. Иртыш, р. Бухтарма)	р. Иртыш	01– 07
Глубочанка, р.	р. Иртыш (п.)	22
Иртыш (Черный Иртыш), р.	р. Обь (л.)	1–11
Кальджир, р.	р. Иртыш (п.)	13
Курчум, р.	вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) (п.)	15
Левая Березовка, р.	р. Березовка (л.), р. Бухтарма (л.)	19
Маркаколь, оз.	вытекает р. Кальджир	08
Нарым, р.	вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) (п.)	16
Тургусун, р.	р. Бухтарма (п.)	20
Уба, р.	р. Иртыш (п.)	23
Ульба, р.	р. Иртыш (п.)	21
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.

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

**2003 г.**

Код водного объекта	Код поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	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			

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

115101057	11001	3688	55900	404.16	усл.	14.09.1937 (28.11.2002)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	------	-------	--------	------	----------------------------	-----------	-------------	--------------------------	-----------------

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

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

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

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

**4. р. Иртыш – с. Аблакетка**

115101057	11019	3088	147000	284.88	БС	1928 (1960)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7, 1.10	
-----------	-------	------	--------	--------	----	-------------	-----------	-------------	----------------	--

**5. р. Иртыш – с. Баженово**

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

**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, 1.8, 1.10	
-----------	-------	------	-------------------------	--------	----	----------------------	-----------	-------------	---------------------	--

**7. р. Иртыш – с. Семиярское**

115101057	11027	2643	<u>320000</u> 229000	141.17	БС	29.10.1893 (1960)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	------	-------------------------	--------	----	----------------------	-----------	-------------	--------------------------	-----------------

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

**2003 г.**

Код водного объекта	Код поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	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			
<b>8. р. Иртыш – г. Павлодар</b>										
115101057	11037	2396	<u>361000</u> 240000	100.60	БС	13.01.1891 (1960)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7, 1.8, 1.10	
<b>9. р. Иртыш – свх Бобровский</b>										
115101057	11663	2161	<u>539000</u> 244000	92.00	усл.	29.09.1978	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
<b>10. р. Иртыш – г. Иртышск</b>										
115101057	11040	2134	<u>544000</u> 245000	85.62	БС	12.09.1927 (1960)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7, 1.8, 1.10	
<b>11. р. Иртыш – с. Прииртышское</b>										
115101057	–	–	–	78.81	усл.	01.02.2003	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
<b>12. р. Бас-Теректы (Верхняя Теректы) – с. Николаевка</b>										
115101091	11063	0.5	184	637.40	усл.	27.10.1961 (03.10.2002)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
<b>13. р. Кальджир – с. Черняевка</b>										
115101108	11067	29	3090	488.76	БС	31.07.1909 (15.07.1929)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
<b>14. р. Большая Буконь – с. Джумба</b>										
115101402	11094	124	758	690.05	БС	21.06.1953	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ

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

**2003 г.**

Код водного объекта	Код поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	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			
<b>15. р. Курчум – с. Вознесенское</b>										
115101435	11008	36	5840	474.18	БС	06.05.1911 (01.06.1933)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
<b>16. р. Нарым – с. Большое Нарымское</b>										
115101520	–	4.8	1960	413.59	усл.	01.01.1953 (11.04.1997)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
<b>17. р. Бухтарма – с. Печи</b>										
115101565	11126	119	6860	627.53	БС	07.10.1939 (01.01.1954)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
<b>18. р. Бухтарма – с. Лесная Пристань, устье р. Березовки</b>										
115101565	11674	21	10700	427.67	БС	13.05.1929 (13.09.1991)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
<b>19. р. Левая Березовка – с. Средигорное</b>										
115101658	11146	10.5	251	547.50	усл.	12.10.1945 (01.08.2001)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
<b>20. р. Тургусун – с. Кутиха</b>										
115101670	11147	13.1	1200	490.00	усл.	1926(1948) (30.08.1996)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.7, 1.8, 1.10	

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

**2003 г.**

Код водного объекта	Код поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	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			

**21. 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, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	----	------	--------	----	----------------------------	-----------	-------------	--------------------------	-----------------

**22. р. Глубочанка – с. Белокаменка**

115101829	11170	36	47.0	374.38	БС	01.01.1978 (19.09.2002)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.10	1.9, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	----	------	--------	----	----------------------------	-----------	-------------	---------------------	-----------------

**23. р. Уба – г. Шемонаиха**

115101842	11207	62	8470	289.02	БС	16.04.1954	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10	1.9, 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 2003 г.

**11. р. Иртыш – с. Прииртышское.** Пост расположен на западной окраине поселка.

Рельеф прилегающей местности – плоская равнина.

Долина реки трапецеидальная. Левый берег высотой до 1 м, постепенно сливающийся с прилегающей местностью, правый берег крутой высотой 8 – 10 м, обрывистый, изрезан глубокими оврагами и балками.

Пойма левобережная, шириной около 6 км, покрыта луговой растительностью, местами кустарником, имеют место озера и старицы. Уровень выхода на пойму уточняется.

Русло реки слабоизвилистое, ниже участка поста русло разделено островом. В период ледохода могут образовываться заторы льда.

Естественный режим реки искажен действием Шульбинской ГЭС.

Пост свайного типа, расположен на правом берегу.

Отметка нуля поста 78.81 м усл.

Гидроствор №1 веерный, совмещен с постом.

Температура воды измеряется в створе поста, у берега, толщина льда – на середине реки.

## Обзор режима рек

Оценка гидрометеорологических условий, характеристика режима водных объектов и водных ресурсов даны за гидрологический год, началом, которого условно принято 1 сентября 2002 г., а концом – 31 августа 2003 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 2002 г. средняя температура воздуха в районе была выше нормы на  $0 - 3.3^{\circ}\text{C}$ .

Первые ледяные образования на реках появились 01 – 26.11, что на 2 – 17 дней позже средних дат.

Образование ледостава на реках района произошло 10.11 – 24.12, на 4 – 24 дня позже средних дат.

Осадков выпало за сезон на большей части территории как выше, так и ниже нормы.

В соответствии с распределением осадков и увлажнением водность рек в бассейне была меньше и близка к средней многолетней, модульные коэффициенты составили  $0.62 - 1.15$ .

Зима 2002– 2003 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  $0 - 30$  см, на конец февраля  $4 - 26$  см. К концу зимы толщина льда на реках района составила  $50 - 100$  см, что на  $4 - 23$  см меньше средних многолетних величин.

Продолжительность ледостава на реках составила  $103 - 147$  дней, что на  $2 - 23$  дня меньше средней многолетней величины.

Водность большинства рек в зимний период была и ниже, и выше нормы (модульные коэффициенты  $0.60 - 1.19$ ). Соответственно общей водности зимней межени наблюдались и наименьшие расходы за сезон (модульные коэффициенты  $0.31 - 1.22$ ).

Весна 2003 г. была теплой. Среднесуточная температура воздуха за сезон на всей территории наблюдалась как выше нормы на  $0.1 - 1.4^{\circ}\text{C}$ , так и ниже нормы на  $0.1 - 0.5^{\circ}\text{C}$ . Весеннее распределение осадков на территории бассейна отличалось большой пятнистостью, отмечались отклонения, как выше, так и ниже нормы.

Весенний ледоход в районе начался 02 – 13.04, на 1 – 10 дней раньше средних многолетних дат, а продолжительность ледохода составила 1 – 17 дней, что на 1 – 5 дней меньше, по некоторым постам на 2 – 14 дней больше средней многолетней. Полное очищение рек ото льда произошло 04 – 27.04, что на 1 – 19 дней раньше средних дат.

Сток в период половодья соответственно снегозапасам в бассейне был ниже нормы (модульные коэффициенты  $0.48 - 0.71$ ).

Пик половодья на реках района наблюдался раньше обычного на 1 – 7 дней и прошел при уровнях ниже средних многолетних. Максимальный сток был ниже нормы (модульные коэффициенты  $0.50 - 0.86$ ).

Лето 2003 г. было теплым. Средняя температура воздуха за сезон была и выше нормы на  $0.0 - 0.6^{\circ}\text{C}$ , и ниже нормы на  $0.1 - 0.5^{\circ}\text{C}$ . Летний период характеризовался неравномерным распределением количества осадков по территории бассейна. Среднее количество осадков за сезон по всему бассейну наблюдалось ниже нормы.

Соответственно водности наблюдался и сток на реках. На большинстве рек района сток в летний период за счет дождевых паводков был ниже нормы. Наименьшие расходы за сезон по району находились в пределах, характеризующихся модульными коэффициентами 0.63 – 0.93.

Температура воды соответствовала ходу температуры воздуха. Средняя температура воды за сезон была на 0.1 – 2.4° С выше и на 0.8 – 4.0° С ниже средних многолетних значений.

Внутригодовое распределение стока воды было следующим: на горных реках района наибольший сток приходится на весенне-летний период (36 – 80%).

В целом 2002 – 2003 гидрологический год по району был ниже нормы (модульные коэффициенты 0.56 – 0.86).

## 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 (<sup>1</sup>), 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); ] – ледостав с шугой; ( – закраины; P – разводья; П – подвижка льда; ↑ – вода на льду (период стоячей воды на льду отмечен в пояснении); < – зажор (затоп) ниже поста; > – зажор (затоп) 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 9 сведения об уровнях воды представлены в таблице 2.3.

Многолетние данные по постам № 12, 20 не приведены из-за переноса постов без увязки ряда наблюдений, а по посту № 14 – из-за нарушения однородности ряда наблюдений, по посту № 19 – из-за короткого (менее 10 лет) периода наблюдений.

1<sup>а</sup>. 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	208 I	223 I	<u>228</u> I	<u>309</u> ПР	<u>215</u>	376	256	<u>264</u>	186	<u>237</u>	184	220 I
2	207 I	225 I	229 I	306 ПР	270	405	245	256	<u>185</u>	235	195	225 I
3	209 I	228 I	235 I	298 Л	285	392	245	246	184	231	218	224 I
4	208 I	<u>229</u> I	238 I	231 Л	257	392	248	235	185	229	200	227 I
5	209 I	<u>229</u> I	239 I	218	250	395	246	230	201	224	193	231 I
6	207 I	228 I	243 I	209	242	407	244	227	210	217	193 Ш	233 I
7	<u>204</u> I	227 I	246 I	208	236	421	242	226	206	212	185 Ш	231 I
8	206 I	228 I	247 I	206	251	424	241	226	203	210	<u>178</u> Ш	228 I
9	205 I	227 I	248 I	208	259	429	<u>246</u>	227	202	210	182 Ш	226 I
10	206 I	227 I	247 I	207	256	430	272	229	204	209	265 Ш	226 I
11	208 I	228 I	249 I	203	257	431	262	228	205	203	283 Z	227 I
12	210 I	<u>229</u> I	251 I	194	256	441	263	224	200	199	<u>302</u> Z	223 I
13	212 I	<u>228</u> I	250 I	191	279	<u>446</u>	256	224	208	198	294 Z	222 I
14	216 I	<u>222</u> I	252 I	194	285	431	264	217	210	202	276 Z	225 I
15	220 I	225 I	252 I	198	282	415	271	221	218	202	266 Z	230 I
16	216 I	227 I	252 I	188	268	402	277	219	230	199	268 I	229 I
17	216 I	224 I	253 I	194	277	387	266	212	234	196	268 I	229 I
18	219 I	224 I	247 I	203	295	375	257	205	235	189	260 I	226 I
19	222 I	224 I	243 I	192	316	363	246	202	231	181	258 I	226 I
20	225 I	226 I	240 I	191	326	347	244	198	225	175	251 I	222 I
21	225 I	228 I	238 (	195	301	337	258	216	223	<u>174</u>	239 I	<u>219</u> I
22	224 I	227 I	242 (	199	294	322	265	226	223	177	234 I	218 I
23	225 I	228 I	247 (	197	315	306	257	230	225	<u>174</u>	237 I	220 I
24	226 I	228 I	259 (	192	326	298	249	219	227	175	248 I	225 I
25	<u>228</u> I	228 I	266 (	<u>184</u>	<u>348</u>	286	246	207	234	177	254 I	228 I
26	<u>227</u> I	228 I	269 (	186	352	301	<u>276</u>	198	<u>247</u>	178	245 I	229 I
27	225 I	<u>229</u> I	277 (	186	340	278	273	194	240	178	237 I	229 I
28	223 I	<u>229</u> I	290 (	187	327	262	277	192	235	176	232 I	233 I
29	221 I		<u>296</u> (	194	336	251	273	191	237	<u>174</u>	234 I	<u>234</u> I
30	217 I		294 (	196	352	<u>245</u>	264	190	238	177	222 I	233 I
31	216 I		293 (		351		267	<u>188</u>		177		232 I
Средн.	216	227	254	209	290	367	258	218	216	197	237	227
Высш.	228	229	296	326	357	447	280	266	247	238	302	234
Низш.	203	221	227	183	205	243	237	187	183	172	176	217

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	243			
Высший	447	13.06		1
Низший при открытом русле	172	21.10	29.10	3
Низший зимний	-	-	-	-
		-		
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

4<sup>1</sup>. 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	210 )	212 )	216	213	260	214	231	226	<u>224</u>	230	242	238
2	<u>201</u> )	216 )	218	204	260	221	234	225	230	230	212	237
3	210 )	<u>212</u> )	226	204	262	223	236	225	225	227	228	246
4	<u>200</u> )	230 )	219	197	282	220	<u>214</u>	207	224	236	229	230
5	208 )	225 )	215	194	284	222	229	224	243	220	<u>238</u>	240
6	215	225 )	244	178	266	227	229	229	225	230	219	227
7	214	225 )	243	205	296	224	236	226	229	<u>248</u>	222	232
8	210	217 )	226	207	<u>304</u>	220	268	227	225	<u>233</u>	205	234
9	219	221 )	224 )	213	<u>303</u>	224	256	239	226	237	215	237
10	225	231 )	216 )	201	273	223	229	243	233	243	225	235
11	229	224 )	243 )	200	292	<u>192</u>	241	230	229	231	213	235
12	229	221 )	234 )	208	299	225	235	214	241	232	213	225
13	<u>245</u> )	217 )	220 )	179	298	227	243	239	234	245	179	222
14	213 )	210 )	214 )	214	298	226	263	230	230	247	231	215
15	212 )	<u>229</u> )	213 )	<u>222</u>	301	237	247	229	233	249	225	233
16	214 )	212 )	216 )	214	305	244	240	237	228	242	218	220
17	215 )	211 )	220 )	212	299	227	240	239	225	252	256	217
18	209	214 )	223 )	211	277	232	236	228	229	244	226	216
19	211	217 )	215 )	211	269	232	256	231	227	216	227	<u>225</u>
20	216	217 )	215 )	<u>183</u>	<u>209</u>	215	254	<u>220</u>	236	222	261	<u>243</u>
21	212	225	230	212	218	219	258	233	230	241	248	241
22	213	217	212	214	216	228	<u>258</u>	224	234	245	231	228
23	216 )	213	205	209	224	240	254	225	243	230	221	230
24	216 )	221	220	<u>219</u>	229	228	251	229	<u>245</u>	214	229	232
25	227 )	218	215	196	221	<u>260</u>	257	224	245	<u>213</u>	<u>157</u>	232
26	211 )	215	216	203	219	231	246	<u>230</u>	237	213	224	228
27	217 )	227	206	189	203	261	263	232	232	216	232	221
28	220 )	216	207	180	219	231	264	<u>235</u>	241	226	228	227
29	216 )		207	170	223	234	244	227	243	217	231	220
30	217 )		<u>186</u>	194	236	235	241	232	242	239	227	234
31	223 )		<u>232</u>		214		251	226		233		225
Средн.	216	219	219	202	260	228	245	229	233	232	224	230
Высш.	249	239	256	227	313	304	274	251	256	262	266	261
Низш.	199	200	181	166	200	125	194	205	211	201	140	204

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	228			
Высший	313	08.05		1
Низший	125	11.06		1

## За период 1968-97, 99-2003 гг.

Средний	199			
Высший	496	26.04.88		1
Низший	67	28.03.87		1

5<sup>1</sup>. 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	270 ):	272 )	278 ):	278 )	516	269	272	273	<u>270</u>	278	283	277 )
2	<u>272</u> ):	273 )	<u>283</u> )	281 )	519	270	273	<u>269</u>	270	279	282	274
3	269 )	273 )	281 )	290	535	271	272	271	273	279	283	279 )
4	271 )	271 )	278 )	296	525	269	272	272	274	275	<u>288</u>	274 )
5	273 )	271 )	270 )	293	520	267	272	271	276	277	289	275 )
6	265 )	272 )	269 )	289	540	269	274	272	276	278	280	275
7	265 )	276 )	269 )	291	<u>562</u>	267	274	272	275	<u>288</u>	278	<u>279</u>
8	263	277 )	269 )	290	561	<u>266</u>	272	272	275	279	281	276 )
9	261 )	273 ):	269 )	<u>279</u>	559	267	272	273	275	279	280	<u>275</u>
10	253 )	277 ):	270 )	284	557	269	271	276	277	281	277	280
11	251	270 ):	<u>257</u> )	279	544	<u>268</u>	272	274	271	280	277	280
12	250 )	269 ):	261 )	295	528	273	<u>275</u>	274	273	280	277	278 )
13	<u>253</u> )	268 )	265 )	299	519	272	269	<u>307</u>	<u>278</u>	280	276	277 )
14	257 )	267 )	267 )	299	502	272	<u>273</u>	303	277	280	276	277 )
15	258 )	<u>266</u> )	270 )	298 )	473	268	<u>268</u>	287	277	280	276	277 )
16	259 )	267 )	273 )	297	453	272	<u>270</u>	272	277	279	281 )	278 )
17	258 ):	269 )	275 )	281 )	419	270	274	272	278	279	282 )	276 )
18	263 )	271 )	271	282	385	272	273	271	276	277	284 )	276 )
19	263 )	271 ):	272 )	286	362	276	272	271	277	277	284 )	278 )
20	264 )	269 ):	274 )	283	321	275	273	273	275	280	282 )	278 )
21	263 )	271 )	275 )	284	295	276	271	272	275	278	281 )	277
22	267 )	273 )	274	282	274	276	272	272	276	277	283 )	275
23	271 ):	272 )	276	284	272	277	272	272	278	278	283	276 )
24	273 ):	273 )	278	284	275	<u>278</u>	271	272	276	278	<u>274</u>	276 )
25	275 ):	272 )	277	301	274	<u>277</u>	273	272	278	276	280	278 )
26	275 ):	<u>274</u> ):	277	315	272	<u>275</u>	271	272	276	269	279 )	276 )
27	272 ):	275 )	271	330	271	275	272	273	276	272	281 )	277 )
28	271 ):	273 )	273	339	268	274	<u>270</u>	274	276	<u>267</u>	279	276 )
29	269 ):		274	395	270	273	274	274	276	276	279 )	275 )
30	270 )		277	<u>444</u>	269	269	274	<u>269</u>	276	277	275 )	276 )
31	270 )		274		<u>268</u>		274	272		280		276 )
Средн.	265	272	272	301	416	272	272	275	275	278	280	277
Высш.	279	281	288	493	564	280	279	309	285	300	297	287
Низш.	247	263	253	277	266	265	267	265	265	261	268	268

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	288			
Высший	564	07.05		1
Низший	247	13.01		1

За период 1988-91, 93-97, 99-2003 гг.

Средний	301			
Высший	602	26.04.94		1
Низший	213	03.02.89		1

б<sup>1</sup>. 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	327 I	<u>245</u> I	223 I	235 Z	341	123	121	122	122	<u>124</u>	130	126 )*
2	333 I	241 I	224 I	252 Z	343	<u>122</u>	125	121	121	125	131	128 )*
3	330 I	242 I	222 I	255 Z	362	122	125	122	121	<u>124</u>	130	127 )*
4	<u>344</u> I	236 I	222 I	281 )Л	365	123	125	121	122	126	132	125 )*
5	328 I	234 I	216 I	<u>317</u> )Л	350	122	124	122	126	125	138	129 )*
6	328 I	232 I	209 I	203 )Л	346	121	124	122	126	126	<u>137</u>	141 )*
7	319 I	228 I	210 I	156 )Л	383	123	126	123	125	133	133	142 )*
8	308 I	221 I	211 I	152 )Л	391	121	124	122	125	<u>142</u>	129	131 )*
9	300 I	229 I	213 I	146 )Л	<u>392</u>	120	122	122	124	126	130	<u>127</u> )*
10	291 I	227 I	211 I	138 )Л	390	122	124	123	125	127	127	126 )*
11	279 I	227 I	<u>206</u> I	<u>133</u> )Х	382	121	127	123	125	125	132	124 )*
12	270 I	222 I	213 I	141 )Х	366	122	<u>125</u>	<u>122</u>	124	126	127	<u>123</u> )*
13	267 I	223 I	223 I	151 )Х	355	122	<u>123</u>	<u>151</u>	124	<u>126</u>	126	133 )*
14	265 I	223 I	217 I	153 )Х	351	122	<u>122</u>	145	<u>123</u>	128	125	135 )*
15	263 I	221 I	217 I	152 )Х	333	<u>121</u>	124	132	123	127	126	143 )*
16	268 I	218 I	219 I	152	299	120	124	122	125	126	127	147 )*
17	254 I	216 I	218 I	144	272	122	123	124	123	126	137	138 )*
18	268 I	<u>215</u> I	222 I	135	241	121	124	123	<u>125</u>	127	134	139 )*
19	269 I	214 I	223 I	139	217	122	124	122	<u>125</u>	127	132 )*	142 )*
20	268 I	<u>215</u> I	227 I	142	192	123	123	124	125	126	134 )*	148 )*
21	261 I	214 I	235 I	136	164	123	125	124	125	126	130 )*	148 )*
22	264 I	216 I	232 I	138	138	123	122	123	125	127	130 )*	122 )*
23	254 I	215 I	<u>245</u> I	136	123	122	122	123	124	130	131 )*	125 )*
24	263 I	<u>213</u> I	240 I	141	122	122	122	124	125	126	130 )*	128 )*
25	258 I	217 I	242 I	149	122	<u>125</u>	123	123	<u>125</u>	127	<u>129</u> )*	127 )*
26	255 I	218 I	245 I	163	122	<u>122</u>	122	122	125	127	<u>126</u> )*	133 )*
27	257 I	217 I	241 I	175	120	124	121	124	125	125	132 )*	135 )*
28	255 I	220 I	235 I	184	120	124	122	125	<u>126</u>	129	130 )*	137 )*
29	253 I		229 I	218	<u>120</u>	123	123	123	125	129	126 )*	155 )*
30	<u>250</u> I		232 I	237	120	123	124	123	<u>126</u>	129	126 )*	183 )*
31	249 I		234 I		120		123	122		130		<u>216</u> )*
Средн.	281	224	224	175	260	122	123	125	124	127	130	138
Выш.	346	246	254	333	393	129	130	153	131	160	148	221
Низш.	244	209	196	132	113	117	117	116	117	119	118	118

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	171			
Высший	393	09.05		1
Низший при открытом русле	113	29.05		1
Низший зимний	124	03.12.2002		1

## За период 1960-97, 99-2003 гг.

Средний	227			
Высший	635	11.04.74		1
Низший при открытом русле	99	12.11.99		1
Низший зимний	87	21.11.60		1

7<sup>1</sup>. 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	<u>159</u>	122	<u>127</u>	157	156	37	37	38	34	34	35	170 ;
2	152	123	131	160	238	36	36	37	32	34	37	181 ;
3	144	124	133	162 ↑	284	34	<u>36</u>	38	33	34	37	183 ;
4	137	123	135	172 ↑	301	35	37	37	31	34	37	191 ;
5	138	123	138	181 ↑	314	<u>37</u>	<u>36</u>	36	<u>31</u>	<u>33</u>	37	190
6	143	124	139	192 (	313	36	<u>36</u>	36	34	34	47 ):	182
7	144	123	139	200 (	313	36	36	37	<u>36</u>	34	50 )*	199
8	141	123	136	204 (	331	36	37	38	<u>36</u>	34	44 )*	208
9	137	123	<u>127</u>	202 (	344	35	37	37	35	<u>39</u>	37 )*	207
10	133	122	<u>127</u>	202 (	354	34	<u>38</u>	37	35	39	<u>36</u> )*	207
11	130	<u>122</u>	128	201 (	<u>358</u>	35	<u>38</u>	38	<u>36</u>	33	36 )	221
12	127	125	129	193 (	356	35	<u>39</u>	37	<u>36</u>	34	<u>35</u>	<u>225</u>
13	119	127	129	190 ПР	344	35	<u>38</u>	37	<u>35</u>	34	36	222
14	115	<u>128</u>	130	198 ПР	327	36	<u>38</u>	42	34	35	<u>35</u> )*	206
15	109	126	135	<u>224</u> Л	319	36	<u>36</u>	<u>67</u>	<u>35</u>	34	<u>35</u> )*	192
16	106	127	137	210 Л	292	36	<u>37</u>	51	34	35	37 )*	186
17	<u>106</u>	127	134	203 Л	261	<u>32</u>	38	44	<u>35</u>	34	41 )*	190
18	109	126	132	207 Л	234	34	37	37	34	33	51 )Ш	191
19	107	125	134	201 Л	195	36	37	37	33	34	55 )Ш	183
20	<u>107</u>	125	135	188 Л	160	35	<u>38</u>	35	34	33	61 )Ш	180
21	114	125	135	91 Л	133	35	38	<u>35</u>	<u>35</u>	33	64 )Ш	184
22	114	125	136	52 X	94	35	37	36	34	35	69 )Ш	182
23	115	126	138	50 X	72	36	38	37	34	33	82 )Ш	183
24	115	125	141	<u>48</u> X	51	36	37	36	<u>35</u>	34	54 )Ш	190
25	115	125	142	49 X	45	35	37	36	35	39	51 )Ш	191
26	114	124	146	53 X	43	35	<u>36</u>	35	<u>35</u>	34	54 )Ш	180
27	116	124	150	69 X	42	36	<u>36</u>	35	34	35	47 )Ш	165
28	117	124	154	83	41	35	<u>36</u>	<u>35</u>	35	35	104 )Ш	<u>162</u>
29	119		<u>155</u>	99	39	36	<u>36</u>	<u>35</u>	34	35	178 ;	164
30	123		155	125	<u>38</u>	36	37	<u>34</u>	34	34	<u>188</u> ;	164
31	124		155		<u>37</u>		37	<u>35</u>		36		163
Средн.	124	125	137	152	207	35	37	38	34	35	57	188
Выш.	161	128	156	226	358	38	39	69	36	44	188	226
Низш.	105	121	126	46	37	31	35	34	29	32	34	161

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	97			
Высший	358	11.05		1
Низший при открытом русле	29	05.09		1
Низший зимний	39	26.11.2002		1

## За период 1960-97, 99-2003 гг.

Средний	123			
Высший	703*	18.04.80		1
Низший при открытом русле	-13	19.09.82		1
Низший зимний	-4	28.11.64		1

8<sup>1</sup>. 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	<u>397</u> I=	376 I	368 I	<u>363</u> I	412	<u>371</u>	326	331	326	329	329 )	324 I
2	393 I=	381 I	369 I	366 I	432	364	322	330	326	331	326 )	<u>311</u> I
3	389 I=	378 I	371 I	364 I	470	356	323	333	324	327	332 )	314 I
4	386 I=	379 I	373 I	365 I	517	351	323	329	322	325	335 )	314 I
5	383 I=	377 I	375 I	364 I	574	347	322	329	321	324	327 Z	312 I
6	381 I=	376 I	379 I	<u>363</u> I	614	347	322	328	319	325	338 Z	311 I
7	377 I	383 I	381 I	369 ↑	639	340	322	326	319	329	333 Z	317 I
8	376 I	<u>404</u> I	383 I	376 ↑	655	343	326	326	319	323	334 Z	323 I
9	376 I	402 I	<u>384</u> I	377 ↑	665	344	327	327	320	<u>324</u>	339 Z	328 I
10	380 I=	395 I	378 I	378 ↑	672	342	<u>322</u>	325	324	335	349 Z	332 I
11	383 I=	388 I	370 I	400 (	678	339	327	328	322	<u>335</u>	357 ZIII	334 I
12	384 I=	382 I	365 I	405 (	684	335	324	326	319	334	357 ZIII	343 I=
13	386 I=	378 I	363 I	407 I	691	334	321	327	<u>319</u>	337	345 ZIII	351 I=
14	382 I	374 I	362 I	414 I	698	332	329	326	323	336	340 ZIII	362 I=
15	382 I	375 I	361 I	417 I	704	333	330	326	323	334	346 ZIII	373 I=
16	380 I	375 I	361 I	401 (	709	334	329	<u>324</u>	319	332	347 ZIII	380 I=
17	373 I	376 I	363 I	391 (	713	334	329	326	321	333	359 ZIII	382 I=
18	360 I	381 I	366 I	395 (	718	334	335	352	326	331	<u>426</u> ZIII	381 I
19	352 I	392 I	366 I	400 (	<u>720</u>	332	333	<u>353</u>	323	337	401 Z	378 I
20	<u>344</u> I	387 I	363 I	405 (	<u>720</u>	328	335	342	323	331	376 Z	371 I
21	<u>345</u> I	378 I	361 I	432 ZI	715	329	331	336	325	328	346 Z	369 I
22	352 I	375 I	361 I	472 ZI	700	331	337	331	330	328	323 Z	371 I
23	362 I	372 I	362 I	530 ZI	667	330	338	330	327	330	306 Z	372 I
24	372 I	371 I	359 I	<u>533</u> ZX	620	<u>326</u>	<u>340</u>	325	330	327	<u>302</u> Z	372 I
25	376 I	370 I	<u>358</u> I	462 Z	567	332	337	329	333	329	<u>306</u> Z	374 I
26	376 I	371 I	<u>359</u> I	403 Z	515	328	332	327	328	324	324 I=	378 I
27	373 I	370 I	361 I	380	462	<u>327</u>	331	326	328	335	348 I=	381 I
28	373 I	<u>369</u> I	361 I	374	427	333	327	325	<u>335</u>	335 )	360 I=	386 I=
29	373 I		359 I	379	403	328	329	325	<u>337</u>	330 )	362 I=	<u>389</u> I=
30	374 I		359 I	393	391	328	330	325	325	325 )	355 I	<u>388</u> I=
31	374 I		362 I		<u>383</u>		326	330		326 )		384 I
Средн.	375	380	367	403	598	338	329	330	325	330	344	355
Высш.	397	404	384	540	720	373	340	354	338	338	438	389
Низш.	344	369	358	362	381	325	319	323	317	319	302	309

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	373			
Высший	720	19.05	20.05	2
Низший при открытом русле	317	13.09		1
Низший зимний	289	09.12.2002		1

## За период 1960-2003 гг.

Средний	405			
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	<u>277</u> I	<u>255</u> I	259 I	276 I	235	<u>465</u>	170	168	165	171	176	<u>217</u> Z
2	274 I	<u>255</u> I	259 I	278 I	<u>232</u>	436	170	168	165	172	176	232 Z
3	272 I	<u>256</u> I	<u>257</u> I	281 I	239	398	169	168	166	171	174	243 Z
4	272 I	<u>257</u> I	259 I	283 I	252	358	167	169	166	170	172	239 Z
5	272 I	259 I	260 I	285 I	271	314	164	169	165	170	<u>172</u> )	238 Z
6	272 I	259 I	261 I	288 ↑	291	278	<u>163</u>	170	165	169	174 ):	237 Z
7	272 I	260 I	262 I	291 ↑	314	251	<u>163</u>	169	163	169	173 ):	234 Z
8	272 I	260 I	264 I	295 ↑	340	236	<u>163</u>	168	161	167	172 )*	225 Z
9	270 I	259 I	267 I	300 (	358	223	<u>164</u>	167	160	166	173 )III	223 Z
10	269 I	<u>256</u> I	269 I	305 (	370	216	166	166	<u>159</u>	<u>165</u>	179 )III	222 I
11	268 I	<u>256</u> I	272 I	312 (	381	210	167	<u>166</u>	<u>159</u>	<u>165</u>	176 )III	224 I
12	268 I	257 I	273 I	322 (	389	206	166	166	160	<u>166</u>	181 )III	225 I
13	270 I	260 I	272 I	335 (	395	202	165	<u>165</u>	161	171	186 )III	232 I
14	273 I	261 I	270 I	352 (	401	196	164	<u>165</u>	161	173	164 )III	238 I
15	273 I	261 I	268 I	368 (	406	192	164	<u>165</u>	161	175	193 III<	242 I
16	273 I	261 I	267 I	376 (	410	187	164	166	161	176	220 )III	245 I
17	273 I	259 I	265 I	378 (	415	184	167	167	162	176	232 Z	248 I
18	270 I	258 I	265 I	382 (	418	182	168	167	163	176	234 Z	257 I
19	266 I	257 I	266 I	388 (	421	180	168	<u>166</u>	162	175	234 Z	262 I
20	262 I	257 I	268 I	395 Z	424	176	169	172	162	175	<u>235</u> Z	265 I
21	257 I	258 I	270 I	<u>392</u> ZЛ	428	178	171	181	162	174	<u>235</u> Z	274 I
22	252 I	259 I	271 I	336 Л	433	176	175	185	164	175	<u>235</u> Z	<u>275</u> I
23	246 I	260 I	271 I	298	440	173	176	<u>186</u>	165	176	<u>234</u> Z	273 I
24	242 I	<u>263</u> I	271 I	287	450	172	174	179	166	<u>178</u>	228 Z	273 I
25	240 I	<u>263</u> I	271 I	300	457	172	174	175	168	175	223 Z	272 I
26	<u>239</u> I	262 I	271 I	315	466	171	174	170	169	173	219 Z	272 I
27	242 I	260 I	272 I	316	477	170	<u>177</u>	168	<u>170</u>	172	217 Z	265 I
28	246 I	259 I	273 I	299	484	169	<u>177</u>	168	<u>170</u>	172	215 Z	265 I
29	250 I		274 I	272	<u>487</u>	<u>168</u>	173	166	<u>170</u>	173	215 Z	266 I
30	252 I		275 I	<u>250</u>	<u>487</u>	<u>168</u>	170	166	<u>170</u>	174	215 Z	270 I
31	254 I		<u>276</u> I		480		169	<u>166</u>		175		272 I
Средн.	263	259	268	318	389	227	169	170	164	172	201	249
Высш.	278	263	276	402	487	470	177	187	170	178	235	275
Низш.	238	255	257	246	230	168	163	165	159	165	171	214

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	237			
Высший	487	29.05	30.05	2
Низший при открытом русле	159	10.09	11.09	2
Низший зимний	176	26.11.2002		1

## За период 1979-2003 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	141 I	<u>127 I</u>	136 I	153 I	119	<u>368</u>	41	39	34	43	42	122 I
2	140 I	128 I	<u>135 I</u>	155 I	<u>110</u>	347	41	39	34	44	40	137 I
3	140 I	130 I	<u>134 I</u>	157 I	113	312	39	38	35	42	40	145 I
4	140 I	131 I	<u>134 I</u>	160 I	123	273	37	38	35	40	40 )	144 I
5	141 I	131 I	<u>135 I</u>	163 I	140	226	<u>34</u>	39	35	39	39 )	140 I
6	142 I	133 I	136 I	165 I	161	184	<u>33</u>	40	35	38	41 )	132 I
7	143 I	134 I	138 I	170 I	186	151	<u>33</u>	39	32	37	42 )	124 I
8	143 I	135 I	139 I	174 I	209	126	<u>33</u>	38	30	<u>36</u>	<u>39</u> )	122 I
9	143 I	135 I	143 I	174 I	228	111	<u>33</u>	37	30	<u>35</u>	42 )	119 I
10	142 I	133 I	145 I	181 I	244	98	36	36	<u>28</u>	<u>35</u>	45 *	<u>117 I</u>
11	141 I	132 I	147 I	191 (	254	92	38	35	28	<u>35</u>	45 III	119 I
12	143 I	134 I	149 I	199 (	262	87	36	34	30	37	48 III	123 I
13	145 I	136 I	149 I	210 (	270	80	34	34	31	40	57 III<	126 I
14	146 I	138 I	146 I	224 (	276	74	34	34	32	41	71 III<	131 I
15	148 I	138 I	144 I	240 (	282	68	<u>34</u>	36	32	43	108 III<	135 I
16	149 I	138 I	142 I	252 (	287	63	<u>33</u>	36	31	<u>45</u>	111 III<	140 I
17	150 I	138 I	141 I	257 (	292	57	36	38	32	<u>45</u>	121 III<	142 I
18	<u>151 I</u>	135 I	140 I	262 (	296	55	38	37	33	44	130 III<	148 I
19	<u>149 I</u>	134 I	141 I	268 Z	299	54	38	<u>36</u>	32	44	132 III<	156 I
20	141 I	133 I	142 I	282 Z	302	52	40	35	32	44	134 III<	162 I
21	135 I	133 I	145 I	<u>291 Л</u>	307	50	42	50	33	43	135 III<	<u>166 I</u>
22	130 I	135 I	146 I	264 Л	313	48	45	<u>55</u>	33	44	136 III<	<u>166 I</u>
23	125 I	138 I	148 I	210	318	46	45	54	34	44	<u>136 III&lt;</u>	<u>166 I</u>
24	120 I	138 I	148 I	181	325	45	45	49	36	40	130 IIIZ	<u>166 I</u>
25	<u>116 I</u>	<u>139 I</u>	148 I	181	332	45	45	44	38	42	127 I	<u>166 I</u>
26	117 I	138 I	148 I	195	343	44	46	40	38	40	123 I	164 I
27	122 I	138 I	148 I	199	355	44	<u>47</u>	37	40	39	117 I	162 I
28	124 I	137 I	148 I	186	367	43	45	36	<u>41</u>	39	113 I	160 I
29	128 I		151 I	161	375	41	43	36	<u>41</u>	39	113 I	159 I
30	130 I		151 I	<u>136</u>	<u>378</u>	<u>41</u>	41	35	40	42	117 I	160 I
31	131 I		<u>152 I</u>		<u>377</u>		39	<u>34</u>		43		164 I
Средн.	137	135	144	201	266	111	39	39	34	41	87	145
Высш.	151	139	152	292	378	371	47	55	41	45	137	166
Низш.	116	127	134	131	110	40	33	33	27	35	38	117

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	115			
Высший	378	30.05	31.05	2
Низший при открытом русле	27	10.09		1
Низший зимний	50	19.11	26.11.2002	3

## За период 1960-2003 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

## 11'. р. Иртыш - с. Прииртышское

Отметка нуля поста 78.81 м усл.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	<u>442</u> I	<u>457</u> I	476 I	444	<u>638</u>	365	366	360	366	368	<u>412</u> Z
2	-	<u>443</u> I	458 I	478 I	429	<u>637</u>	365	365	359	368	368	413 Z
3	-	<u>444</u> I	<u>458</u> I	479 I	<u>423</u>	630	365	364	359	368	367	416 Z
4	-	<u>445</u> I	<u>458</u> I	482 I	425	613	364	364	359	367	365	431 Z
5	-	<u>447</u> I	<u>458</u> I	484 I	436	582	362	364	360	366	365 )	433 I
6	-	<u>448</u> I	458 I	487 I	448	545	360	366	361	365	365 )	432 I
7	-	<u>449</u> I	459 I	489 I	465	509	<u>359</u>	366	358	364	365 )	428 I
8	-	<u>450</u> I	460 I	491 I	487	472	<u>358</u>	367	357	<u>363</u>	368 )*	423 I
9	-	<u>452</u> I	462 I	493 I	506	445	359	366	357	<u>363</u>	369 )*	421 I
10	-	<u>450</u> I	465 I	496 I	520	429	360	366	<u>355</u>	<u>363</u>	372 )*	419 I
11	-	450 I	467 I	502 ↑	532	416	360	364	<u>356</u>	<u>362</u>	373 )III	417 I
12	-	450 I	469 I	508 ↑	540	409	361	363	<u>355</u>	<u>362</u>	375 )III	416 I
13	-	452 I	469 I	515 ↑	547	404	361	362	<u>355</u>	364	356 )III	418 I
14	-	454 I	470 I	526 (	553	400	359	362	<u>355</u>	365	313 )III	423 I
15	-	454 I	468 I	536 (	559	394	<u>359</u>	364	<u>355</u>	366	<u>299</u> )III	426 I
16	-	456 I	467 I	544 (	563	389	359	364	<u>356</u>	368	344 )<	431 I
17	-	456 I	466 I	553 (	567	385	359	366	357	368	405 )<	437 I
18	-	455 I	464 I	555 (	571	382	359	365	357	370	413 )III	443 I
19	-	456 I	464 I	561 (	574	380	359	364	358	<u>371</u>	422 Z	448 I
20	-	455 I	465 I	569 (	577	378	363	364	359	369	424 Z	456 I
21	-	454 I	466 I	587 П	581	377	364	366	359	369	424 Z	462 I
22	-	454 I	467 I	609 Л	585	374	<u>370</u>	373	359	368	<u>425</u> Z	464 I
23	-	455 I	469 I	<u>656</u> Л<	588	372	371	<u>379</u>	360	368	<u>425</u> Z	467 I
24	-	457 I	470 I	<u>635</u> X<	592	370	371	377	360	368	424 Z	469 I
25	-	458 I	470 I	544 X	596	369	369	373	361	368	420 Z	469 I
26	-	<u>459</u> I	471 I	508	603	368	370	370	363	368	418 Z	470 I
27	-	<u>459</u> I	471 I	498	610	368	371	366	363	366	417 Z	469 I
28	-	458 I	472 I	497	620	366	371	363	<u>365</u>	366	415 Z	469 I
29	-		473 I	490	626	366	371	362	<u>366</u>	366	413 Z	469 I
30	-		474 I	<u>464</u>	631	<u>365</u>	369	<u>361</u>	<u>366</u>	365	411 Z	470 I
31	-		<u>475</u> I		<u>635</u>		368	<u>361</u>		365		<u>471</u> I
Средн.	-	452	466	524	543	438	364	366	359	366	386	442
Высш.	-	459	475	670	636	638	372	379	366	371	425	472
Низш.	-	442	457	455	421	365	358	361	355	362	296	411

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	-			
Высший	670*	23.04	24.04	2
Низший при открытом русле	355	10.09	16.09	7
Низший зимний	-	-	-	-
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

## 12'. 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	102 I	98 I	95 I	97 )	<u>172</u>	<u>111</u>	93	92	92	96	110	108 I
2	107 I	97 I	96 I	97 )	147	108	93	93	92	96	106	<u>107 I</u>
3	106 I	97 I	96 I	97 )	138	107	93	94	92	97	104	101 I
4	108 I	99 I	96 I	96 )	137	104	<u>92</u>	93	91	97	102	99 I
5	105 I	97 I	<u>94 I</u>	<u>95 )</u>	136	103	<u>92</u>	95	91	97	102	98 I
6	107 I	97 I	96 I	97	139	103	<u>92</u>	94	<u>91</u>	97	103 ):	100 I
7	102 I	96 I	96 I	108	139	103	<u>93</u>	94	91	96	104 )	103 I
8	102 I	96 I	98 I	109	139	102	<u>93</u>	95	<u>91</u>	96	104 )	<u>106 I</u>
9	101 I	98 I	96 I	99	137	102	<u>92</u>	94	<u>91</u>	95	105 )	100 I
10	99 I	100 I	94 I	98	139	102	<u>93</u>	93	<u>91</u>	96	105 )	100 I
11	98 Z	<u>102 I</u>	96 I	100	134	102	<u>92</u>	<u>95</u>	91	<u>95</u>	104 )	100 I
12	99 Z	101 I	95 I	100	141	101	<u>94</u>	93	92	<u>95</u>	101 )	100 I
13	99 Z	100 I	<u>94 I</u>	102	141	102	95	93	94	95	106 )	100 I
14	98 Z	100 I	95 I	106	139	101	95	93	94	<u>95</u>	109 )	98 I
15	98 Z	99 I	<u>95 Z</u>	109 )	136	100	<u>92</u>	93	93	<u>95</u>	108 )	<u>102 I</u>
16	98 Z	99 I	96 Z	106 )	129	98	<u>92</u>	93	93	<u>95</u>	102 )	104 I
17	<u>94 Z</u>	99 I	97 Z	106 )	129	97	<u>92</u>	93	92	<u>95</u>	108 )	103 I
18	98 Z	99 I	97 Z	104 )	128	97	<u>92</u>	95	92	<u>95</u>	104 )	105 I
19	<u>111 Z</u>	97 I	<u>99 Z</u>	99 )	123	97	<u>92</u>	94	92	95	104 )	107 I
20	98 Z	96 I	97 Z	98	122	97	<u>92</u>	95	93	<u>95</u>	105 )	<u>109 I</u>
21	<u>95 Z</u>	98 I	97 Z	100	124	97	<u>92</u>	93	93	<u>95</u>	107 Z	<u>109 I</u>
22	96 Z	97 I	97 Z	102	122	97	<u>92</u>	93	94	<u>95</u>	105 Z	<u>110 I</u>
23	98 Z	97 I	99 Z	107	122	97	<u>92</u>	92	<u>97</u>	<u>95</u>	104 Z	105 I
24	96 Z	96 I	100 Z	113	120	96	<u>93</u>	93	<u>96</u>	<u>95</u>	103 Z	105 I
25	98 I	96 I	99 Z	118	120	94	94	93	95	97	103 Z	101 I
26	102 I	<u>96 I</u>	97 Z	118	118	93	<u>92</u>	92	<u>97</u>	99	<u>100 Z</u>	101 I
27	98 I	99 I	96 )	128	117	<u>93</u>	<u>92</u>	<u>91</u>	<u>97</u>	98	107 Z	102 I
28	97 I	96 I	96 )	141	115	<u>92</u>	<u>99</u>	93	96	99	109 I	104 I
29	99 I		97 )	156	115	93	96	93	95	99	103 I	105 I
30	103 I		96 )	<u>160</u>	115	93	94	92	96	107	<u>111 I</u>	108 I
31	98 I		97 )		<u>114</u>		<u>92</u>	92		<u>116</u>		<u>110 I</u>
Средн.	100	98	96	109	131	99	93	93	93	97	105	104
Выш.	122	103	101	171	172	113	101	97	97	120	113	110
Низш.	92	94	93	95	113	92	92	91	90	94	96	95

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	102			
Высший	(172)	01.05		1
Низший при открытом русле	90	06.09	10.09	4
Низший зимний	91	03.12.2002		1
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

13<sup>1</sup>. 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	423 Z<	<u>186</u> Z	165 I	261 Z	233	<u>208</u>	<u>185</u>	<u>176</u>	<u>168</u>	164	177	<u>192</u> )Ш
2	441 Z<	<u>186</u> Z	165 I	268 Z	228	207	<u>185</u>	175	<u>168</u>	164	175	<u>192</u> )Ш
3	<u>466</u> Z<	<u>186</u> Z	164 I	270 Z	220	206	184	175	<u>168</u>	164	175	<u>202</u> )Ш
4	<u>469</u> Z<	<u>186</u> Z	164 I	275 Z	220	205	184	174	167	164	174	211 )Ш
5	456 Z<	<u>186</u> Z	164 I	288 Z	213	205	183	174	167	164	174 Ш	211 )Ш
6	443 Z<	<u>184</u> Z	164 I	<u>308</u> Л<	220	204	183	173	166	164	175 Ш	211 )Ш
7	406 Z<	184 Z	164 I	278 Л<	223	203	183	173	165	166	174 )Ш	211 )Ш
8	381 Z<	183 Z	164 I	208 X	225	203	183	172	165	165	173 )Ш	211 )
9	369 Z<	183 Z	164 I	185 X	227	202	182	171	164	165	172 )Ш	211 )
10	359 Z<	183 Z	<u>163</u> I	185 X	230	202	182	171	164	165	172 )Ш	211 )
11	366 Z<	182 I	<u>163</u> I	185	234	201	182	171	164	165	171 )Ш	211 )Ш
12	365 Z<	178 I	<u>163</u> I	187	<u>240</u>	200	181	171	164	164	168 )Ш	212 )Ш
13	344 Z<	176 I	<u>163</u> I	190	239	199	181	170	163	164	164 )Ш	212 )
14	333 Z<	175 I	<u>163</u> I	189	234	198	180	170	163	164	162 )Ш	212 )
15	330 Z<	173 I	<u>166</u> Z	184	232	197	180	169	163	164	162 )Ш	212 )
16	325 Z<	172 I	175 Z	<u>181</u>	230	196	179	169	162	164	161 )Ш	212 )
17	324 Z<	168 I	184 Z	<u>180</u>	227	195	179	169	162	164	159 )Ш	212 )
18	329 Z<	168 I	193 Z	182	232	194	179	169	<u>162</u>	163	157 )Ш	212 )Ш
19	329 Z<	168 I	198 Z	185	227	193	179	171	<u>161</u>	163	<u>155</u> )Ш	212 )Ш
20	325 Z<	168 I	198 Z	186	224	192	179	171	<u>161</u>	163	<u>155</u> )Ш	215 )Ш
21	296 Z	167 I	204 Z	182	223	191	179	171	<u>161</u>	163	170 )Ш	234
22	281 Z	167 I	211 Z	185	223	190	178	170	164	163	189 )Ш	273
23	266 Z	166 I	222 Z	187	224	189	178	169	164	<u>162</u>	190 )Ш	<u>301</u>
24	254 Z	166 I	229 Z	190	225	188	179	169	164	<u>162</u>	190 )Ш	297
25	245 Z	<u>165</u> I	229 Z	196	223	188	180	169	164	<u>174</u>	190 )Ш	295
26	237 Z	<u>165</u> I	231 Z	195	219	188	179	169	165	174	<u>193</u> )Ш	293
27	227 Z	<u>165</u> I	231 Z	200	213	187	178	<u>168</u>	164	171	<u>195</u> )Ш	293
28	214 Z	<u>165</u> I	<u>233</u> Z	209	212	<u>187</u>	177	<u>168</u>	164	171	<u>194</u> )Ш	293
29	197 Z		<u>234</u> Z	217	211	<u>186</u>	<u>177</u>	<u>168</u>	164	171	192 )Ш	293
30	188 Z		<u>234</u> Z	221	210	<u>186</u>	<u>176</u>	<u>168</u>	164	174	192 )Ш	293
31	<u>186</u> Z		<u>234</u> Z		<u>209</u>		<u>176</u>	<u>168</u>		175		293
Средн.	328	175	190	212	224	196	180	171	164	166	175	237
Высш.	476	186	234	323	242	208	185	176	168	176	195	303
Низш.	186	165	163	180	209	186	176	168	161	162	155	192

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	202			
Высший	476	03.01	04.01	2
Низший при открытом русле	161	18.09	21.09	4
Низший зимний	163	10.03	15.03	6

## За период 1930-2003 гг.

Средний	219			
Высший	695*	26.11.84		1
Низший при открытом русле	140	14.10	15.10.74	2
Низший зимний	134	26.11.62		1

## 14. 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	<u>196</u> I	<u>193</u> I	<u>190</u> I	181 Z	<u>259</u>	<u>195</u>	176	<u>171</u>	166	169	169 )	<u>174</u> I
2	195 I	<u>193</u> I	189 I	180 Z	247	193	<u>178</u>	170	166	168	168 )	<u>174</u> I
3	195 I	<u>193</u> I	189 I	179 ПР	242	192	176	169	165	168	167 )	<u>174</u> I
4	195 I	192 I	188 I	<u>178</u> ПР	243	191	175	169	165	168	166 )	<u>174</u> I
5	195 I	192 I	188 I	<u>178</u> ПР	247	191	174	169	<u>165</u>	168	<u>165</u> Z	<u>174</u> I
6	194 I	192 I	187 I	179 )X	256	190	175	169	<u>164</u>	168	<u>167</u> Z	175 I
7	194 I	192 I	187 I	181 )X	258	189	175	169	<u>164</u>	168	168 I	175 I
8	194 I	192 I	186 I	182 )X	255	188	175	168	<u>164</u>	168	167 I	175 I
9	194 I	<u>193</u> I	184 I	185 )X	253	187	175	168	<u>164</u>	167	169 I	175 I
10	194 I	<u>193</u> I	180 I	187 )X	250	186	174	168	<u>164</u>	167	170 I	175 I
11	194 I	<u>193</u> I	179 I	189 )X	249	185	175	168	<u>164</u>	167	171 I	176 I
12	194 I	<u>193</u> I	179 I	192 )X	250	184	175	<u>166</u>	<u>164</u>	166	172 I	176 I
13	194 I	192 I	179 I	192 )X	246	184	175	<u>167</u>	<u>165</u>	166	173 I	177 I
14	194 I	192 I	<u>178</u> I	190 )	239	184	174	167	165	<u>166</u>	174 I	177 I
15	194 I	192 I	<u>178</u> I	186 )*	232	184	173	<u>166</u>	165	166	173 I	177 I
16	194 I	192 I	<u>178</u> I	182 )	227	183	173	<u>166</u>	165	166	172 I	177 I
17	194 I	191 I	<u>178</u> I	181 )	223	182	174	<u>166</u>	165	167	172 I	178 I
18	194 I	191 I	<u>178</u> I	185 )	221	180	174	<u>166</u>	165	167	174 I	178 I
19	194 I	191 I	179 I	181 )	218	179	175	<u>166</u>	165	167	175 I	178 I
20	194 I	191 I	179 I	182 )	217	179	174	<u>166</u>	165	167	<u>176</u> I	178 I
21	<u>194</u> I	<u>191</u> I	<u>179</u> I	188	216	178	173	<u>166</u>	165	167	<u>176</u> I	179 I
22	<u>193</u> I	<u>190</u> I	<u>178</u> I	196	213	178	173	<u>166</u>	165	167	<u>176</u> I	179 I
23	<u>193</u> I	<u>190</u> I	<u>178</u> I	202	211	177	174	<u>166</u>	166	167	175 I	179 I
24	194 I	<u>190</u> I	<u>179</u> I	205	208	176	176	<u>166</u>	167	169	175 I	179 I
25	195 I	<u>190</u> I	179 I	209	205	176	175	<u>166</u>	168	177	175 I	180 I
26	195 I	<u>190</u> I	180 I	212	203	176	174	<u>166</u>	168	<u>181</u>	175 I	181 I
27	195 I	<u>190</u> I	180 I	216	201	175	173	<u>166</u>	167	177	175 I	181 I
28	194 I	<u>190</u> I	181 Z	231	199	174	172	<u>166</u>	167	174	174 I	182 I
29	<u>194</u> I		181 Z	262	198	173	172	<u>166</u>	168	172	174 I	182 I
30	<u>193</u> I		181 Z	<u>270</u>	197	<u>173</u>	172	<u>166</u>	<u>169</u>	172	174 I	<u>183</u> I
31	<u>193</u> I		181 Z		<u>197</u>		<u>172</u>	<u>166</u>		171		<u>183</u> I
Средн.	194	192	182	195	228	183	174	167	166	169	172	178
Вышш.	196	193	190	271	263	195	178	171	169	181	176	183
Низш.	193	190	178	177	196	172	171	166	164	165	164	174

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	183			
Высший	271	30.04		1
Низший при открытом русле	164	05.09	13.09	9
Низший зимний	168	01.11	13.11.2002	13

## За период 1953-2003 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

## 15'. 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	146	<u>143</u>	137	158 <b>Z</b>	153	<u>156</u>	90	<u>71</u>	46	55	126	217
2	146	142	138	168 <b>Z</b>	160	144	<u>91</u>	69	45	53	116	219
3	146	140	138	171 <b>Z</b>	152	135	91	67	45	52	109	<u>207</u>
4	145	132	141	<u>173</u> <b>Z</b>	135	134	91	67	45	51	101	192
5	145	138	141	167 <b>Z</b>	<u>138</u>	146	89	67	43	51	98	188
6	<u>145</u>	<u>136</u>	139	161 <b>Z</b>	147	150	87	66	43	51	96	185
7	143	136	139	155 <b>Л</b>	153	150	87	65	44	49	93 <b>Ш</b>	182
8	140	<u>136</u>	137	150 <b>)</b>	161	140	86	64	43	48	89 <b>Ш</b>	180
9	140	137	135	109 <b>)</b>	166	139	84	66	44	48	73 <b>Ш</b>	183
10	144	139	135	79 <b>)</b>	169	136	83	64	44	44	70 <b>Ш</b>	186
11	144	140	133	78 <b>)</b>	170	137	83	61	43	43	68 <b>Ш</b>	185
12	142	139	133	74 <b>)</b>	170	133	84	61	42	42	<u>67</u> <b>Ш</b>	187
13	138	138	136	71 <b>)</b>	<u>184</u>	131	84	59	43	42	68 <b>Ш</b>	189
14	132	139	137	71 <b>)</b>	182	129	82	60	43	41	69 <b>Ш</b>	189
15	<u>131</u>	140	<u>132</u>	69 <b>)</b>	177	128	79	60	41	40	70 <b>Ш</b>	185
16	<u>130</u>	140	<u>130</u>	68 <b>)</b>	177	125	77	59	<u>41</u>	41	69 <b>Ш</b>	181
17	136	141	132	67 <b>)</b>	177	121	74	60	<u>41</u>	42	69 <b>Ш</b>	<u>179</u>
18	137	141	<u>130</u>	68 <b>)</b>	173	119	72	58	<u>41</u>	42	70 <b>Ш</b>	180
19	139	<u>136</u>	132	67 <b>)</b>	168	113	<u>71</u>	58	42	41	100 <b>Ш</b>	183
20	139	138	137	<u>65</u> <b>)</b>	165	111	<u>71</u>	58	42	41	183	187
21	143	140	141	67 <b>)</b>	160	109	74	58	41	42	179	200
22	144	140	142	69 <b>)</b>	158	108	74	57	42	40	161	200
23	143	138	144	69 <b>)</b>	156	97	75	49	43	<u>39</u>	183	207
24	143	138	146	73 <b>)</b>	159	97	76	51	43	<u>41</u>	172	204
25	143	138	149	85	157	97	76	49	44	56	161	199
26	142	137	147	86	152	94	75	49	47	73	194	198
27	142	138	146	94	145	92	74	48	50	72	206	198
28	140	<u>137</u>	146	107	139	92	76	<u>46</u>	51	65	<u>216</u>	197
29	141		147 <b>Z</b>	132	<u>136</u>	91	77	<u>46</u>	53	56	215	196
30	143		149 <b>Z</b>	148	152	<u>90</u>	76	<u>45</u>	<u>54</u>	58	216	194
31	144		<u>152</u> <b>Z</b>		181		74	46		<u>100</u>		190
Средн.	141	138	139	104	160	121	80	58	44	50	124	192
Вышш.	147	143	152	173	185	160	92	71	55	132	217	225
Низш.	130	135	129	65	133	89	71	45	40	39	66	178

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	113			
Высший	225	03.12		1
Низший при открытом русле	39	23.10	24.10	2
Низший зимний	62	21.11.2002		1

## За период 1933-2003 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

16<sup>1</sup>. 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	113 )Ш	113 )	116 )*	127	149	125	121	116	114	118	128	111 )*
2	112 )	113 )*	116 )*	125	143	124	120	116	114	118	127	112 )
3	112 )	112 )	115 )*	125	140	123	119	116	114	118	126	113 )
4	112 )	112 )	116 )*	125	135	122	119	116	113	117	124	113 )*
5	112 )	112 )	117 )*	126	134	122	119	115	113	117	122	111 )
6	112 )*	113 )	117 )*	126	132	122	119	116	113	118	118	111 )
7	112 )*	113 )Ш	118 )	127	132	122	117	116	113	118	117	111 )*
8	113 )	112 )*	118 )	129	131	123	117	116	113	118	117	111 )Ш
9	114 )	113 )	118 )*	130	131	123	117	116	112	118	117	111 )
10	115 )*	115 )*	115 )*	129	130	124	116	116	112	117	117	111 )
11	116 )	115 )*	116 )	127	129	125	118	116	112	117	117	111 )
12	116 )Ш	114 )	117 )	125	126	124	118	116	112	117	117	111 )
13	116 )Ш	114 )	117 )*	126	125	123	118	116	112	117	117	111 )
14	118 )	115 )	117 )	126	125	122	118	116	113	117	117	110 )
15	118 )Ш	115 )	117 )*	124	124	121	117	115	113	117	117	107 )
16	118 )Ш	115 )*	117 )	121	124	121	117	115	113	117	119 )	106 )*
17	118 )Ш	116 )*	117 )*	121	124	121	118	115	113	117	118 )	106 )Ш
18	119 )	118 )	118 )	121	124	121	118	115	113	117	118 )	105 )Ш
19	119 )	119 )*	119 )	124	124	121	117	115	113	117	115 )Ш	105 )Ш
20	119 )	118 )	120 )	124	124	120	116	115	114	118	115 )Ш	104 )
21	119 )Ш	117 )	119 )	123	125	119	116	115	114	118	114 )*	104 )*
22	118 )Ш	118 )	119 )	123	127	119	116	115	114	118	114 )*	104 )
23	118 )Ш	118 )	120	123	127	119	117	114	114	118	114 )	105 )
24	117 Z	117 )*	120	127	127	120	118	114	114	118	117 )	106 )*
25	117 I	116 )	119	130	126	121	119	114	117	123	117 )	106 )
26	117 I	116 )	120	131	125	120	118	114	120	129	116 )	106 )
27	116 I	116 )	120	132	125	120	117	114	118	127	115 )Ш	106 )
28	115 I	116 )*	120	132	125	120	116	114	117	126	114 )	105 )*
29	114 Z		124	134	125	119	116	114	118	123	113 )Ш	106 )
30	112 )		125	147	125	119	117	114	118	125	113 )Ш	107 )
31	112 )		126		127		117	114		129		108 )
Средн.	115	115	118	127	129	122	118	115	114	119	118	108
Выш.	119	119	126	148	150	126	121	116	120	129	128	113
Низш.	112	112	115	120	124	118	116	114	112	117	112	104

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	118			
Высший	(150)	01.05		1
Низший при открытом русле	112	08.09	14.09	7
Низший зимний	107	07.12	09.12.2002	3
	-			
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

## 17'. 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	194 <	154	149	171 ↑	53	151	86	72	56	49	109	30 )Ш
2	190 <	176	149	179 ↑	50	142	84	69	54	48	84	30 )Ш
3	185 <	172	141	176 П	63	129	79	68	54	47	64	30 )Ш
4	182 <	164	145	166 ПР	78	131	78	65	54	47	57	31 )Ш
5	154 <	170	145	168 )Л	81	131	76	63	54	47	52 )*	30 )Ш
6	170 <	160	141	171 )Л	83	136	75	64	53	46	47 )Ш	30 )Ш
7	162 <	148	137	169 )Л	85	143	74	64	53	45	41 )Ш	31 )Ш
8	159 <	154	145	152 )Л	86	138	74	66	52	45	40 )Ш	30 )Ш
9	162 <	157	152	123 )Л	84	147	76	68	52	45	39 )Ш	30 )Ш
10	149 <	150	145	121 )Л	87	151	81	71	53	44	40 )Ш	30 )Ш
11	140	140	141	128 )Х	100	133	82	71	53	43	43 )Ш	29 )Ш
12	146	144	144	131 )Х	107	140	83	71	54	43	43 )Ш	32 )Ш
13	146	156	150	113 )Х	116	123	84	70	54	41	42 )Ш	36 )Ш
14	152	157	140	99 )Х	120	109	84	70	53	40	41 )Ш	33 )Ш
15	159	154	141	96 )Х	121	105	90	70	52	40	41 )Ш	30 )Ш
16	170	144	145	88 )Х	122	104	80	69	52	40	41 )Ш	30 )Ш
17	162	141	149	65 )	120	103	77	68	50	38	40 )Ш	28 )Ш
18	163	144	140	66 )	123	95	75	66	47	38	40 )Ш	62 Z
19	160	149	141	52 )	133	91	78	62	40	38	40 )Ш	153 <Z
20	153	148	142	27 )	122	88	75	60	41	37	41 )Ш	170 <Z
21	148	144	139	27 )	117	86	72	60	42	36	41 )Ш	192 <Z
22	151	142	144	28 )	121	77	72	54	42	36	41 )Ш	183 <Z
23	145	147	142	28	128	79	71	55	45	36	42 )Ш	190 <Z
24	125	159	138	30	132	88	73	54	50	37	42 )Ш	188 <Z
25	128	157	143	38	139	108	76	55	56	40	42 )Ш	197 <Z
26	128	157	139	39	139	106	79	57	54	40	41 )Ш	196 <Z
27	134	152	137	40	132	105	82	57	48	39	40 )Ш	190 <Z
28	131	155	133	41	117	103	83	57	49	47	34 )Ш	194 <Z
29	137		138 ↑	42	114	91	82	56	50	58	31 )Ш	185 <Z
30	131		147 ↑	62	119	85	77	56	49	72	31 )Ш	185 <Z
31	137		157 ↑		127		75	57		112		182 <Z
Средн.	153	153	143	95	107	114	78	63	51	46	46	96
Высш.	197	179	166	181	140	155	93	73	57	114	110	206
Низш.	122	139	130	26	49	75	70	54	40	36	30	26

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	95			
Высший	206	19.12		1
Низший при открытом русле	36	21.10	24.10	4
Низший зимний	30	07.12	09.12.2002	3

## За период 1954-2003 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

## 18'. 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	<u>316</u>	294	275	308 ↑	<u>472</u>	<u>404</u>	297	<u>284</u>	254	253	272	305
2	<u>316</u>	294	<u>273</u>	308 ↑	471	402	292	280	252	251	276	302
3	315	293	277	310 ↑	470	397	286	279	252	250	271	303
4	315	293	279	312 ↑	444	384	284	275	251	250	262	304
5	<u>316</u>	293	276	313 ↑	406	378	279	279	250	247	260	308
6	<u>314</u>	295	279	313 ↑	404	376	275	279	250	246	258	312
7	313	296	285	314 ↑	407	377	278	280	250	246	<u>259</u> Ш	316
8	312	296	290	313 ↑	406	375	277	282	247	244	<u>263</u> Ш	315
9	312	295	290	321 ПР	407	369	276	280	247	244	261 Ш	316
10	313	295	292	322 ПР	416	362	274	281	247	242	260 Ш	316
11	314	297	288	320 )Л	433	354	<u>273</u>	280	245	242	259 Ш	317
12	314	296	285	319 )Л	433	352	275	277	245	243	259 Ш	319
13	310	296	286	320 )Л	430	348	275	276	245	245	258 )*	318
14	307	294	290	321 )Л	435	336	278	275	244	246	259 )*	316
15	305	<u>298</u>	290	306 )Х	434	323	283	273	244	245	260 )*	318
16	304	<u>299</u>	290	284 )Х	429	319	287	271	243	245	290 )*	<u>335</u>
17	302	296	291	264 )Х	422	314	295	271	243	244	<u>368</u> Ш	327
18	301	293	291	<u>260</u> )Х	406	309	296	268	240	243	393	320
19	301	293	291	<u>261</u> )Х	391	305	297	265	240	243	374	317
20	301	292	296	<u>271</u> )Х	382	300	295	264	<u>240</u>	240	362	315
21	301	282	295	283 )Х	380	297	293	261	<u>240</u>	236	339	315
22	300	284	297	293 )	<u>380</u>	290	296	261	242	235	320	311
23	299	281	298	296 )Х	390	291	302	260	246	<u>233</u>	329	309
24	297	281	298	298	399	295	310	256	259	237	352	303
25	295	281	297	324	404	294	<u>311</u>	256	<u>263</u>	241	358	<u>313</u>
26	296	282	294	359	405	291	308	256	261	253	371	331
27	293	282	290	397	405	287	306	259	256	257	344	327
28	293	<u>275</u>	293	435	402	282	303	258	252	258	321	318
29	296		297	453	400	<u>282</u>	300	258	254	259	317	318
30	298		300 ↑	<u>470</u>	402	296	296	256	256	262	312	321
31	<u>296</u>		<u>303</u> ↑		406		291	<u>254</u>		<u>269</u>		319
Средн.	305	291	290	322	415	333	290	269	249	247	303	316
Высш.	316	299	303	472	474	405	312	290	265	275	412	336
Низш.	293	274	271	260	377	280	272	254	239	232	257	296

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	303			
Высший	(474)	01.05		1
Низший при открытом русле	232	23.10		1
Низший зимний	230	30.11	07.12.2002	2

## За период 1992-2003 гг.

Средний	328			
Высший	648	03.09.92		1
Низший при открытом русле	229	03.11.97		1
Низший зимний	222	14.11	16.11.97	3

19<sup>а</sup>. 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	119 I	77 I	66 I	67 Z	<u>92</u>	<u>73</u>	68	<u>65</u>	<u>60</u>	68	74	102 I
2	<u>122</u> I	77 I	67 I	<u>67</u> Z	89	<u>73</u>	68	64	<u>60</u>	67	75	99 I
3	102 I	79 I	66 I	<u>67</u> Z	86	<u>72</u>	68	64	<u>60</u>	68	72	<u>103</u> I
4	103 I	<u>80</u> I	65 I	<u>67</u> Z	85	71	67	63	<u>60</u>	68	72 )	102 I
5	109 I	79 I	66 I	<u>68</u> Z	85	71	66	63	<u>60</u>	68	72 )	100 I
6	114 I	77 I	66 I	71 Z	85	71	65	64	<u>60</u>	68	76 )	103 I
7	113 I	75 I	65 I	79 Z	85	70	65	64	<u>60</u>	68	87 )	103 I
8	113 I	72 I	65 I	83 Z	85	71	<u>64</u>	64	<u>60</u>	68	87 Z	103 I
9	111 I	74 I	67 I	77 Z	85	72	65	64	<u>60</u>	68	83 I	97 I
10	110 I	73 I	67 I	79 Z	85	72	65	64	<u>60</u>	67	87 I	96 I
11	104 I	70 I	67 I	77 Z	85	71	65	63	<u>60</u>	67	73 I	96 I
12	98 I	68 I	68 I	79 )	85	70	65	63	<u>60</u>	65	<u>72</u> Z	99 I
13	97 I	69 I	69 I	80 )	84	70	66	62	<u>60</u>	67	78 Z	90 I
14	89 I	70 I	67 I	79 )	84	70	66	62	<u>60</u>	66	87 Z	84 I
15	84 I	69 I	65 I	71 )	82	69	66	62	<u>60</u>	65	99 Z	84 I
16	77 I	69 I	67 I	75 )	81	70	65	61	<u>60</u>	<u>65</u>	101 I	91 I
17	<u>74</u> I	67 I	68 I	75 )	81	69	66	61	<u>60</u>	64	101 I	97 I
18	80 I	66 I	69 I	73 )	81	68	66	61	<u>60</u>	65	102 I	89 I
19	82 I	67 I	65 I	74 )	79	68	65	61	<u>60</u>	68	101 I	91 I
20	79 I	68 I	65 I	77 )	79	67	<u>64</u>	<u>60</u>	<u>60</u>	67	102 I	91 I
21	80 I	67 I	<u>76</u> I	84 )	79	<u>66</u>	65	<u>60</u>	<u>60</u>	66	99 I	87 I
22	79 I	68 I	69 I	90 )	79	67	<u>64</u>	<u>60</u>	<u>60</u>	67	97 I	88 I
23	81 I	66 I	65 I	95 )	79	67	68	<u>60</u>	<u>60</u>	67	90 I	99 I
24	83 I	67 I	63 I	99	79	67	68	<u>60</u>	<u>60</u>	66	83 I	100 I
25	76 I	<u>65</u> I	63 I	<u>106</u>	77	<u>66</u>	67	<u>60</u>	65	80	81 I	96 I
26	77 I	<u>66</u> I	63 I	104	78	<u>66</u>	67	<u>60</u>	<u>70</u>	<u>90</u>	82 I	98 I
27	75 I	<u>65</u> I	<u>62</u> I	106	77	<u>66</u>	66	<u>60</u>	68	78	87 I	88 I
28	74 I	<u>65</u> I	64 Z	104	75	<u>67</u>	65	<u>60</u>	67	74	<u>106</u> I	86 I
29	75 I		68 Z	99	<u>74</u>	<u>66</u>	<u>69</u>	<u>60</u>	68	73	110 I	87 I
30	74 I		67 Z	97	<u>73</u>	69	68	<u>60</u>	68	74	106 I	90 I
31	75 I		67 Z		74		67	<u>60</u>		76		<u>82</u> I
Средн.	91	71	66	82	82	69	66	62	62	69	88	94
Выш.	123	80	76	108	93	73	69	65	70	91	112	105
Низш.	71	65	61	66	73	66	64	60	60	61	69	81

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	75			
Высший	123	02.01		1
Низший при открытом русле	60	20.08	24.09	36
Низший зимний	61	27.03		1
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

20<sup>1</sup>. 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	305	<u>314</u> I	308 I	323 Z	362	<u>398</u>	325	<u>310</u>	283	282	<u>332</u>	294 )Ш
2	305	<u>314</u> I	308 I	320 Z	360	<u>397</u>	<u>321</u>	306	283	284	323	<u>294</u> )Ш
3	304	<u>313</u> I	307 I	319 Z	360	392	308	302	280	281	315	297 )Ш
4	305	<u>313</u> I	307 I	318 Z	<u>363</u>	385	302	300	279	280	313	298 )Ш
5	305	<u>312</u> I	305 I	320 Z	370	386	<u>300</u>	302	278	283	300 )*	300 )Ш
6	304	<u>312</u> I	304 I	323 Z	374	383	301	306	278	285	298 )*	302 )Ш
7	304	<u>310</u> I	304 I	328 Z	379	380	306	310	277	283	297 Ш	305 )Ш
8	<u>302</u>	<u>310</u> I	303 I	333 ПР	380	380	304	308	277	282	292 )Ш	305 )Ш
9	<u>304</u>	<u>309</u> I	303 I	337 ПР	380	379	304	304	277	279	290 )Ш	307
10	<u>305</u>	<u>309</u> I	303 I	333 ПР	393	379	307	302	<u>276</u>	<u>274</u>	290 )Ш	315
11	<u>310</u> I	308 I	301 I	332 )Л	413	375	307	302	<u>276</u>	<u>274</u>	289 )Ш	316
12	<u>317</u> I=	308 I	301 I	334 )Л	<u>418</u>	373	309	300	<u>276</u>	<u>276</u>	289 )	324
13	<u>317</u> I=	<u>309</u> I	300 I	334 )Л	416	371	310	299	<u>276</u>	276	287 )*	326
14	<u>315</u> I	<u>309</u> I	300 I	328 )Х	411	369	311	299	<u>278</u>	278	284 )Ш	328
15	<u>317</u> I	<u>310</u> I	300 I	318 )Х	410	366	308	298	279	277	284 )*	327
16	<u>318</u> I	<u>310</u> I	299 I	317 )Х	415	366	309	298	280	276	<u>283</u> )Ш	334
17	<u>316</u> I	<u>310</u> I	299 I	315 )Ш	416	365	311	297	279	277	<u>283</u> )Ш	<u>339</u>
18	<u>316</u> I	<u>308</u> I	<u>297</u> I	313 )Ш	414	365	316	297	278	277	285 )Ш	340
19	<u>316</u> I	<u>308</u> I	<u>297</u> I	310 )*	412	363	323	296	278	278	288 )Ш	338
20	<u>317</u> I	<u>307</u> I	<u>298</u> I	308 )	411	362	323	291	277	276	289 )Ш	338
21	<u>317</u> I	<u>307</u> I	<u>298</u> I	<u>309</u> )	410	362	320	288	277	277	290 )Ш	336
22	<u>318</u> I	<u>306</u> I	<u>298</u> I	312	407	360	319	286	278	278	290 )Ш	335
23	<u>318</u> I	<u>306</u> I	300 I	314	408	363	322	286	287	278	288 )*	330
24	<u>317</u> I	<u>308</u> I	<u>310</u> I	317	407	363	325	284	<u>295</u>	279	289 )*	328
25	<u>317</u> I	<u>308</u> I	<u>310</u> I	322	402	358	323	280	295	295	290 )Ш	324
26	<u>315</u> I	<u>310</u> I	<u>310</u> I	327	396	343	320	278	284	301	292 )Ш	315
27	<u>314</u> I	<u>310</u> I	<u>308</u> Z	331	394	328	315	<u>276</u>	280	292	294 )Ш	314
28	<u>316</u> I	<u>310</u> I	<u>309</u> Z	335	393	<u>323</u>	317	<u>276</u>	279	293	294 )Ш	311
29	<u>317</u> I		<u>311</u> Z	<u>353</u>	397	324	316	<u>278</u>	280	303	294 )Ш	305
30	<u>317</u> I		<u>311</u> Z	366	399	324	315	281	280	<u>346</u>	293 )Ш	302
31	<u>316</u> I		<u>317</u> Z		402		315	280		337		300
Средн.	312	310	304	325	396	366	313	294	280	286	294	317
Высш.	319	314	324	370	423	398	330	312	299	351	334	341
Низш.	302	306	297	307	358	323	300	276	276	274	283	291

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	316			
Высший	423	12.05		1
Низший при открытом русле	274	10.10	12.10	3
Низший зимний	279	26.11	27.11.2002	2
	-			
Средний	-			
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-

## 21'. 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	<u>98</u>	<u>97</u>	93	115 <b>Z</b>	<u>227</u>	<u>139</u>	58	<u>66</u>	27	39	<u>103</u>	<u>54</u>
2	95	<u>97</u>	92	109 <b>Z</b>	199	134	64	62	27	37	93 *	55
3	<u>97</u>	95	92	163 <b>ПР</b>	185	132	61	58	27	39	89 *	58
4	97	95	92	129 *	190	129	56	56	26	39	81 *	58
5	97	95	92	83 *	197	127	52	56	25	38	67 )*	63
6	97	96	92	<u>75</u>	206	123	50	55	24	37	58 )*	68
7	<u>98</u>	<u>94</u>	91	89	210	116	50	57	24	37	56 )*	70
8	97	94	91	109	202	110	51	57	24	36	55 )*	70
9	96	88	90	112	198	112	49	54	<u>24</u>	35	55 )*	67
10	97	87	89	117	200	104	50	51	<u>23</u>	33	55 )*	62
11	96	<u>86</u>	88	125	208	95	56	49	<u>23</u>	31	57 )*	57
12	95	90	88	120	216	92	61	46	<u>23</u>	31	60 )*	56
13	94	91	88	130	206	89	57	42	<u>23</u>	31	57 )*	57
14	92	93	87	134	190	88	52	40	<u>24</u>	31	52 )*	60
15	93	94	86	119 )	186	84	48	39	30	<u>30</u>	52 )*	67
16	94	95	<u>86</u>	103 )	186	79	<u>45</u>	38	31	<u>30</u>	48 )*	69
17	95	93	86	95	185	76	<u>47</u>	37	31	<u>30</u>	45	80
18	92	94	86	90	178	72	61	35	29	<u>29</u>	48	94
19	96	94	88	96	161	71	<u>78</u>	35	28	<u>30</u>	48	92
20	96	93	89	110	156	67	69	33	26	34	47	84
21	95	90	88	121	165	63	61	32	26	32	47	82
22	93	92	90	126	166	61	56	32	25	32	54	84
23	93	94	92	157	166	63	58	32	29	34	55	87
24	91	92	94	182	163	70	76	30	39	32	56	85
25	88	92	93	200	153	64	77	31	41	121	52	85
26	<u>86</u>	92	97	212	<u>142</u>	60	75	30	39	<u>188</u>	46	92
27	90	92	100	224	<u>144</u>	56	70	29	34	143	<u>44</u>	97
28	94	92	104	252	<u>146</u>	<u>53</u>	67	29	34	121	49	101
29	94		127	<u>278</u>	147	57	72	28	37	115	49	105
30	95		<u>131</u> <b>Z</b>	269	151	59	78	28	<u>43</u>	117	51	109
31	94		126 <b>Z</b>		152		71	<u>27</u>		118		<u>114</u>
Средн.	94	93	94	141	180	88	61	42	29	56	58	77
Вышш.	98	97	133	288	241	145	83	66	43	202	106	114
Низш.	85	85	85	73	142	51	44	27	23	29	43	53

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	84			
Высший	288	29.04		1
Низший при открытом русле	23	09.09	14.09	6
Низший зимний	31	28.11.2002		1

## За период 1940-2003 гг.

Средний	132			
Высший	438	17.05.58		1
Низший при открытом русле	23	09.09	14.09.2003	6
Низший зимний	27	16.11.98		1

## 22'. 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	196 I	200 I	189 Z	190	210	185	179	178	176	181	182	205 I
2	196 I	198 I	192 Z	192	205	184	179	178	176	181	181	211 I
3	197 I	197 Z	191 Z	193	203	184	179	177	176	181	182	211 I
4	196 I	196 Z	191 Z	196	202	183	179	178	176	181	183 :	209 I
5	196 I	196 Z	191 Z	193	201	184	178	178	176	181	201 )*	207 I
6	197 I	195 Z	191 Z	196	200	183	178	177	176	181	188 )	205 I
7	196 Z	193 Z	189 Z	207	200	181	178	177	176	181	183 )	203 Z
8	196 )	196 I	187 Z	217	199	180	178	177	176	181	181 )	200 I
9	194 )	197 I	187 Z	222	197	181	178	177	176	181	181 )	198 Z
10	190 )	200 I	187 I	223	195	180	178	177	176	182	181 )	197 Z
11	183 )	201 I	187 I	226	195	179	178	178	176	182	182 )	195 Z
12	183 )	202 I	185 Z	224	193	179	178	177	176	182	185 )	194 Z
13	193 ):	205 I	185 Z	231	193	180	178	177	177	182	187 )	192 Z
14	188 ):	205 I	185 I	224	192	181	178	177	177	182	184 )	191 Z
15	192 )	208 I	185 I	210 ):	191	180	178	177	177	182	185 )	192 Z
16	195 Z	204 Z	187 Z	231 )	189	180	178	177	178	182	188 )	191 Z
17	185 Z	203 Z	189 Z	206 )	188	180	179	177	178	182	188 Z	190 I
18	189 )	201 Z	188 Z	206	188	179	181	177	179	182	192 Z	196 I
19	188 )	200 I=	184 Z	208	188	179	179	176	179	182	189 I	194 I
20	187 )	197 I=	182 )	210	188	179	178	176	179	182	191 I	195 I
21	188 Z	197 Z	181 )	210	189	179	178	176	179	182	192 I	196 I
22	185 Z	196 Z	182 )	212	188	179	178	176	179	182	193 I	196 Z
23	187 I	194 Z	185 )	220	189	180	182	176	179	182	192 I	197 Z
24	190 I	192 Z	184 )	223	187	181	180	177	180	183	195 Z	197 I
25	195 I	192 Z	184 )	223	187	181	182	177	181	189	198 I	196 I
26	195 I	195 Z	185 )	223	186	180	180	177	181	189	198 I	194 I
27	198 I	199 Z	186 )	224	185	179	179	176	180	185	196 I	193 I
28	200 I	191 Z	191 )	226	184	179	178	176	181	184	198 I	193 I
29	202 I		194 )	228	185	179	179	177	184	182	197 I	192 I
30	204 I		192	218	184	179	179	177	182	182	199 I	191 I
31	203 I		191		184		178	177		182		192 I
Средн.	193	198	187	214	192	181	179	177	178	182	189	197
Высш.	204	208	194	248	211	185	183	178	184	189	208	211
Низш.	183	190	181	190	183	179	177	175	176	181	181	189

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	189			
Высший	248	16.04		1
Низший при открытом русле	(175)	07.08		1
Низший зимний	181	21.03	22.03	2

## За период 1978-98, 2003 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

23<sup>1</sup>. 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	126	108	102	186 ПР	<u>271</u>	<u>128</u>	50	<u>82</u>	22	37	102	130
2	124	106	100	166 )Л	212	121	49	74	21	36	85	130
3	125	109	99	165 )Л	184	113	46	70	21	35	76	130
4	127	109	98	147 )Л	185	112	45	66	20	34	73 ):	131
5	<u>128</u>	111	97	129 )Х	205	117	44	62	19	34	72 )Ш	<u>132</u>
6	<u>127</u>	<u>112</u>	98	135 )Х	228	115	40	60	19	33	56 )Ш	130
7	120	<u>112</u>	99	147 )Х	234	106	37	58	18	33	34 )Ш	127
8	122	110	99	147 )Х	250	95	36	58	18	33	30 )Ш	128
9	125	107	96	155 Х	224	92	52	56	17	32	<u>31</u> )Ш	128
10	121	105	95	160 Х	215	102	45	54	16	31	38 )Ш	130
11	118	104	96	140 Х	227	93	46	48	<u>16</u>	29	37 )*	<u>132</u>
12	118	103	97	145 Х	238	82	57	47	<u>15</u>	27	39 )*	129
13	115	101	97	153 Х	230	80	60	45	<u>15</u>	27	37 )Ш	126
14	117	102	96	165 Х	202	85	52	42	16	26	43 )Ш	129
15	119	102	94	153 Ш	192	86	48	38	18	24	41 )Ш	122
16	120	100	<u>94</u>	119 Ш	192	77	47	38	21	24	32 )Ш	119
17	118	102	95	106 Ш	187	70	37	37	30	24	49 )Ш	117
18	119	104	95	90 *	179	66	<u>36</u>	35	27	23	97 )Ш	116
19	118	104	98	<u>91</u>	162	62	57	31	26	23	95	114
20	115	103	98	105	140	59	87	30	26	22	107	114
21	112	101	95	117	148	56	89	29	25	22	115	112
22	113	100	95	121	170	53	69	27	21	<u>21</u>	116	113
23	115	100	96	143	165	50	64	26	20	<u>21</u>	117	114
24	115	<u>98</u>	96	202	189	61	79	27	25	<u>22</u>	118	112
25	116	99	99	253	165	68	94	28	<u>40</u>	28	120	112
26	112	102	103	279	146	60	<u>102</u>	27	40	<u>139</u>	120	109
27	110	103	108 ↑	296	140	53	106	25	37	168	123	109
28	111	102	117 ↑	297	138	50	96	25	34	128	<u>130</u>	110
29	111		125 ↑	<u>324</u>	143	47	83	24	34	144	131	110
30	110		164 ПР	328	146	<u>46</u>	89	<u>23</u>	35	135	129	109
31	<u>110</u>		<u>196</u> ПР		<u>133</u>		95	<u>22</u>		114		<u>107</u>
Средн.	118	104	104	172	188	80	62	42	24	49	80	120
Высш.	128	112	198	343	288	129	115	85	44	242	135	132
Низш.	109	97	93	88	131	45	32	22	15	21	28	107

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	95			
Высший	(343)	29.04		1
Низший при открытом русле	(15)	11.09	13.09	3
Низший зимний	29	13.11	16.11.2002	2

## За период 1954-2003 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, 13, 15 в зимний период на уровни воды 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.** 01.01 – 14.05 уровни воды приближенные из-за отсутствия нивелировки до ремонта 14.05.

**8. р. Иртыш – г. Павлодар.** 07 – 10.04 вода стоит на льду.

**9. р. Иртыш – свх Бобровский.** 06 – 08.04 вода стоит на льду.

**11. р. Иртыш – с. Прииртышское.** 11 – 13.04 вода стоит на льду.

**12. р. Бас-Теректы – с. Николаевка.** Высший уровень воды за год пониженной точности из-за отсутствия многосрочных наблюдений. 19.04 забереги наблюдались в утренний срок. Весеннего ледохода не было, к 20.04 лед растаял на месте.

**13. р. Кальджир – с. Черняевка.** 21 – 23.12 полыньи.

**15. р. Курчум – с. Вознесенское.** Резкий подъем уровня воды 31.10 вызван обильными осадками.

**16. р. Нарым – с. Большое Нарымское.** Высший уровень воды за год пониженной точности из-за отсутствия многосрочных наблюдений.

**17. р. Бухтарма – с. Печи.** В апреле сведения о ледовых явлениях сомнительны. Колебания уровня воды в зимний период вызваны зашугованностью русла на нижерасположенном перекате. 19 – 29.03 вода стоит на льду.

**18. р. Бухтарма – с. Лесная Пристань.** Высший уровень воды за год пониженной точности из-за отсутствия многосрочных наблюдений. Колебания уровня воды в зимний период вызваны зашугованностью русла на нижерасположенном перекате. 30.03 – 08.04 вода стоит на льду. 01.01 – 08.04, 18.11 – 31.12 полыньи.

**19. р. Левая Березовка – с. Средигорное.** Колебания уровня воды в зимний период вызваны частичным промерзанием нижерасположенного переката. Весеннего ледохода не было, к 24.04 лед растаял на месте.

**20. р. Тургусун – с. Кутиха.** 09 – 15.12 полыньи. Колебания уровня воды в зимний период вызваны зашугованностью русла на нижерасположенном перекате.

**21. р. Ульба – с. Ульба Перевалочная.** 17.11 – 28.12 полыньи.

**22. р. Глубочанка – с. Белокаменка.** Низший уровень воды при свободном русле пониженной точности из-за низкого качества наблюдений. Весеннего ледохода не было, к 18.04 лед растаял на месте.

**23. р. Уба – г. Шемонаиха.** 18.04 – 24.10 уровни воды приближенные из-за низкого качества наблюдений. 27 – 29.03 вода стоит на льду. 19.11 – 17.12 полыньи. Резкий подъем уровня воды 26.10 вызван обильными осадками, выпавшими выше поста

## 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 (<sup>1</sup>) в таблице после номера поста.

Исчезающе малые значения расхода воды, меньше  $0.001 \text{ м}^3/\text{с}$ , показаны 0.000. Отсутствие стока воды 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 посту № 11 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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

## 1. р. Иртыш (Черный Иртыш) - с. Буран

W = 6.43 км<sup>3</sup>      M = 3.65 л/с км<sup>2</sup>      H = 115 мм      F = 55900 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>62.3</u>	<u>69.3</u>	<u>63.0</u>	139	<u>160</u>	787	259	<u>283</u>	116	<u>208</u>	114	<u>80.1</u>
2	62.9	68.9	65.2	146	302	968	228	259	<u>115</u>	203	128	82.7
3	63.4	68.6	67.4	152	354	884	228	231	114	193	<u>166</u>	85.3
4	64.0	68.2	69.0	159	261	884	236	203	115	189	135	87.9
5	64.5	67.8	70.5	<u>166</u>	241	903	231	191	136	178	125	<u>90.5</u>
6	64.9	67.5	72.1	149	220	981	225	185	151	164	125	90.3
7	65.4	67.1	73.7	148	205	1080	220	182	144	155	124	90.1
8	65.8	66.8	75.2	144	244	1100	218	182	139	151	124	90.0
9	66.3	66.4	76.8	148	267	1130	<u>231</u>	185	138	151	123	89.8
10	66.7	66.1	78.3	146	259	1140	308	189	141	149	123	89.6
11	67.1	65.7	79.9	139	261	1150	276	187	143	139	122	89.4
12	67.6	65.4	81.5	126	259	1220	280	178	135	133	122	89.2
13	68.0	65.0	83.0	122	332	<u>1260</u>	259	178	148	132	122	89.0
14	68.5	61.3	84.6	126	354	1150	283	164	151	138	121	88.9
15	68.9	<u>57.5</u>	81.7	132	343	1030	305	172	166	138	121	88.7
16	69.3	57.6	78.8	119	295	948	325	168	191	133	120	88.5
17	69.6	57.7	75.9	126	325	853	289	155	200	129	120	88.3
18	70.0	57.8	73.1	139	391	781	261	143	203	120	111	88.3
19	70.3	57.9	70.2	124	479	713	231	138	193	111	103	88.3
20	70.7	58.0	67.3	122	524	627	225	132	180	106	93.8	88.3
21	71.0	58.0	64.4	128	415	577	264	162	176	<u>105</u>	85.1	88.2
22	71.4	58.1	71.2	133	388	506	286	182	176	107	84.6	88.2
23	71.7	58.2	77.9	130	474	436	261	191	180	<u>105</u>	84.1	88.2
24	<u>72.1</u>	58.3	84.7	124	524	403	239	168	185	106	83.6	88.2
25	71.7	58.4	91.5	<u>114</u>	<u>632</u>	357	231	146	200	107	83.1	88.2
26	71.4	58.5	98.3	116	653	415	<u>322</u>	132	<u>233</u>	108	82.6	88.2
27	71.0	58.6	105	116	592	329	312	126	215	108	82.1	88.2
28	70.7	60.8	112	118	529	276	325	124	203	106	81.6	88.1
29	70.3		119	126	572	244	312	122	208	<u>105</u>	81.1	88.1
30	70.0		125	129	653	<u>228</u>	283	121	210	107	<u>80.6</u>	88.1
31	69.6		<u>132</u>		648		292	<u>119</u>		107		88.1
Декада												
1	64.6	67.7	71.1	150	251	985	238	209	131	174	129	87.6
2	69.0	60.4	77.6	128	356	973	273	161	171	128	116	88.7
3	71.0	58.6	98.3	124	553	377	284	145	199	106	82.8	88.2
Средн.	68.3	62.5	82.8	134	392	778	266	171	167	135	109	88.2
Наиб.	72.1	69.3	132	170	680	1260	336	289	233	210	170	90.5
Наим.	62.3	57.5	63.0	113	143	223	208	118	113	103	80.6	80.1

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	204			
Наибольший	1260	13.06		1
Наименьший при открытом русле	103	21.10	29.10	3
Наименьший зимний	57.5	15.02		1

## За период 1937-2003 гг.

Средний	297			
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, м<sup>3</sup>/с 2003 г.

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

W = 18.6 км<sup>3</sup> M = 4.16 л/с км<sup>2</sup> H = 131 мм F = 142000 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	401	497	566	452	555	<u>491</u>	583	537	626	637	505	616
2	421	<u>395</u>	550	478	643	560	615	554	<u>709</u>	624	463	611
3	533	474	600	467	700	516	636	<u>502</u>	626	634	564	608
4	531	622	<u>660</u>	475	825	552	635	558	609	595	605	592
5	443	536	606	475	801	630	616	544	585	573	603	631
6	505	631	519	476	854	640	<u>579</u>	561	607	607	583	520
7	616	<u>681</u>	520	472	907	573	604	582	586	605	538	<u>511</u>
8	638	570	542	427	996	530	691	580	567	625	532	<u>606</u>
9	559	570	521	453	898	604	669	573	613	622	<u>455</u>	626
10	610	571	546	471	967	616	677	560	601	620	569	597
11	626	566	594	469	910	566	706	599	555	641	564	612
12	564	570	574	414	931	589	685	588	563	608	565	648
13	<u>663</u>	601	580	437	<u>1010</u>	614	669	542	560	627	545	640
14	569	502	546	514	967	600	699	626	<u>495</u>	644	551	571
15	515	567	507	518	949	590	709	544	642	<u>700</u>	594	642
16	538	565	525	<u>604</u>	985	624	725	546	637	638	557	648
17	<u>395</u>	562	549	472	937	611	732	524	641	630	635	543
18	<u>583</u>	565	561	462	<u>1010</u>	608	<u>742</u>	563	636	565	658	615
19	522	501	565	475	826	595	692	557	633	518	589	602
20	619	547	556	469	509	591	673	587	617	587	671	540
21	504	559	512	418	484	609	683	536	605	550	572	516
22	587	546	522	441	528	584	660	588	636	569	521	591
23	572	549	498	485	<u>430</u>	587	668	588	679	613	481	575
24	534	576	497	521	521	620	649	590	668	656	<u>700</u>	632
25	501	578	548	602	444	623	664	582	673	567	658	<u>676</u>
26	543	568	548	488	497	624	655	540	640	<u>486</u>	672	586
27	545	523	<u>493</u>	420	563	<u>674</u>	696	546	600	562	620	621
28	646	527	579	431	511	599	719	592	576	589	612	563
29	570		563	<u>392</u>	623	596	715	<u>650</u>	698	605	617	600
30	551		505	474	526	621	728	580	668	585	552	620
31	533		552		521		715	585		562		581
Декада												
1	526	555	563	465	815	571	631	555	613	614	542	592
2	559	555	556	483	903	599	703	568	598	616	593	606
3	553	553	529	467	513	614	687	580	644	577	601	596
Средн.	546	554	549	472	736	595	674	568	618	601	578	598
Наиб.	663	681	660	604	1010	674	742	650	709	700	700	676
Наим.	395	395	493	392	430	491	579	502	495	486	455	511

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

**За 2003 г.**

Средний	591			
Наибольший	1010	13.05	18.05	2
Наименьший	392	29.04		1

**За период 1961-2003 гг.**

Средний	532			
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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

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

W = 19.2 км<sup>3</sup> M = 4.18 л/с км<sup>2</sup> H = 132 мм F = 146000 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	509	553	570	500	749	<u>562</u>	640	589	<u>571</u>	615	569	634
2	<u>493</u>	557	582	505	759	583	637	<u>563</u>	573	642	542	621
3	499	574	610	507	778	606	642	566	579	605	561	620
4	498	573	513	491	949	600	623	578	596	624	549	607
5	531	595	526	489	909	607	<u>597</u>	570	662	594	527	633
6	554	589	651	462	875	617	603	602	607	612	512	628
7	563	600	<u>716</u>	508	987	606	624	569	595	655	537	634
8	543	567	569	542	<u>1050</u>	582	752	585	597	667	551	586
9	602	560	585	528	<u>997</u>	610	738	585	614	660	549	<u>639</u>
10	604	615	574	498	984	646	670	589	613	<u>697</u>	558	612
11	613	581	526	505	1000	595	670	595	612	651	549	611
12	633	582	544	483	1000	608	728	621	647	643	549	600
13	<u>654</u>	<u>543</u>	543	459	1000	635	688	606	631	648	547	588
14	592	563	547	<u>551</u>	992	632	<u>762</u>	<u>563</u>	640	648	577	577
15	564	578	562	539	997	605	724	570	632	650	621	621
16	557	580	535	520	1010	633	685	583	609	634	607	616
17	544	557	583	507	999	627	674	585	611	644	608	575
18	554	560	591	504	999	626	677	582	609	608	599	<u>573</u>
19	541	570	566	521	840	633	715	597	618	554	615	606
20	543	555	538	482	<u>529</u>	631	703	568	640	586	<u>727</u>	575
21	548	<u>624</u>	564	504	547	621	728	590	620	647	661	631
22	565	572	545	513	564	630	698	569	633	641	631	638
23	590	575	538	485	574	609	711	583	645	618	618	616
24	565	577	547	526	555	634	681	571	659	566	604	619
25	573	549	553	493	555	<u>652</u>	714	611	654	551	<u>503</u>	636
26	569	573	562	503	546	645	713	642	628	<u>543</u>	583	626
27	575	614	561	484	559	613	732	<u>655</u>	620	585	627	614
28	567	569	519	<u>440</u>	556	607	730	654	617	587	607	610
29	575		521	452	554	600	690	640	668	585	613	613
30	570		<u>457</u>	477	550	619	678	570	<u>669</u>	567	609	629
31	571		571		549		691	574		594		603
Декада												
1	540	578	590	503	904	602	653	580	601	637	546	621
2	580	567	554	507	937	623	703	587	625	627	600	594
3	570	582	540	488	555	623	706	605	641	589	606	621
Средн.	563	575	560	499	791	616	688	591	622	617	584	613
Наиб.	654	624	716	551	1050	652	762	655	669	697	727	639
Наим.	493	543	457	440	529	562	597	563	571	543	503	573

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	610			
Наибольший	1050	08.05		1
Наименьший	440	28.04		1

## За период 1961-2003 гг.

Средний	548			
Наибольший	2210	22.04.73		1
Наименьший	167	12.03.61		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

7'. р. Иртыш - с. Семиярское

W = - M = - H = - F = 320000/229000 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>599</u>	<u>406</u>	<u>486</u>	624	-	728	728	734	709	709	716	<u>625</u>
2	562	409	497	636	-	722	722	728	697	709	728	620
3	536	412	518	664	-	709	<u>722</u>	734	703	709	728	614
4	515	409	525	700	-	716	728	728	691	709	728	609
5	504	409	547	769	3230	<u>728</u>	<u>722</u>	722	<u>691</u>	<u>703</u>	728	603
6	518	426	551	811	3220	722	<u>722</u>	722	709	709	<u>791</u>	598
7	522	422	551	864	3220	722	722	728	<u>722</u>	709	<u>810</u>	593
8	500	422	554	-	3440	722	728	734	<u>722</u>	709	<u>772</u>	587
9	486	422	527	-	3600	716	728	728	716	<u>740</u>	728	582
10	476	419	527	-	3730	709	<u>734</u>	728	716	740	722	576
11	469	419	530	-	<u>3780</u>	716	<u>734</u>	734	<u>722</u>	703	722	571
12	459	429	534	-	3760	716	<u>740</u>	728	<u>722</u>	709	716	566
13	426	432	534	-	3600	716	<u>734</u>	728	<u>716</u>	709	722	560
14	416	435	538	-	3390	722	<u>734</u>	759	709	716	717	555
15	399	442	554	-	3290	722	<u>722</u>	<u>923</u>	<u>716</u>	709	711	549
16	393	446	558	-	2970	722	<u>728</u>	817	709	716	706	<u>544</u>
17	393	446	550	-	2630	<u>697</u>	734	772	<u>716</u>	709	700	557
18	387	456	542	-	2340	709	728	728	709	703	695	570
19	384	456	550	-	1960	722	728	728	703	709	690	584
20	<u>384</u>	456	554	-	1640	716	<u>734</u>	716	709	703	684	597
21	400	456	554	-	1420	716	734	<u>716</u>	<u>716</u>	703	679	610
22	400	456	554	-	1110	716	728	722	709	716	673	623
23	403	456	562	-	957	722	734	728	709	703	668	621
24	403	469	573	-	817	722	728	722	<u>716</u>	709	663	619
25	403	469	573	-	778	716	728	722	716	740	657	617
26	388	466	589	-	766	716	<u>722</u>	716	<u>716</u>	709	652	614
27	394	<u>479</u>	601	-	759	722	722	716	709	716	646	612
28	394	<u>479</u>	612	-	753	716	<u>722</u>	<u>716</u>	716	716	641	610
29	400		<u>616</u>	-	740	722	<u>722</u>	<u>716</u>	709	716	636	608
30	409		616	-	<u>734</u>	722	728	<u>709</u>	709	709	<u>630</u>	608
31	412		612		<u>728</u>		728	<u>716</u>		722		608
Декада												
1	522	416	528	-	-	719	725	729	708	715	745	601
2	411	442	544	-	2940	716	732	763	713	709	706	565
3	401	466	587	-	956	719	727	718	712	714	655	614
Средн.	443	439	554	-	-	718	728	736	711	713	702	594
Наиб.	603	479	620	-	3780	734	740	937	722	772	810	625
Наим.	378	406	482	-	728	691	716	709	679	697	630	544

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	-			
Наибольший	3780	11.05		1
Наименьший при открытом русле	679	05.09		1
Наименьший зимний	-	-	-	-

За период 1960-97, 99-2003 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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

9<sup>1</sup>. р. Иртыш - свх Бобровский

$$W = 23.0 \text{ км}^3 \quad M = 1.35/2.98 \text{ л/с км}^2 \quad H = 42.7/94.3 \text{ мм} \quad F = 539000/244000 \text{ км}^2$$

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>565</u>	<u>491</u>	524	<u>583</u>	924	<u>1850</u>	681	673	660	685	<u>706</u>	532
2	559	493	523	590	<u>915</u>	1710	681	673	660	689	<u>706</u>	526
3	554	497	<u>519</u>	598	<u>937</u>	1520	<u>677</u>	673	665	685	698	521
4	552	500	521	605	979	1370	669	677	665	681	689	515
5	551	505	522	612	1040	1220	656	677	660	681	683	509
6	550	507	523	627	1110	1170	<u>652</u>	681	660	677	677	503
7	548	511	524	633	1200	1120	<u>652</u>	677	652	677	672	497
8	547	513	526	644	1300	1060	<u>652</u>	673	644	669	666	480
9	542	513	530	656	1370	1010	<u>656</u>	669	640	665	660	476
10	538	510	533	673	1420	964	665	665	<u>636</u>	<u>660</u>	654	<u>474</u>
11	535	512	539	690	1470	914	669	<u>665</u>	<u>636</u>	<u>660</u>	648	478
12	533	515	542	713	1500	863	665	665	640	<u>665</u>	643	480
13	535	522	542	742	1530	813	660	<u>660</u>	644	685	637	494
14	538	<u>526</u>	540	783	1550	788	656	<u>660</u>	644	693	631	504
15	536	<u>525</u>	537	832	1580	772	656	<u>660</u>	644	702	625	511
16	534	523	537	870	1590	751	656	665	644	706	619	516
17	533	518	535	899	1620	739	669	669	648	706	614	522
18	526	515	536	941	1630	731	673	669	652	706	608	538
19	517	512	539	1020	1640	722	673	<u>665</u>	648	702	602	545
20	508	511	544	1100	1660	706	677	689	648	702	596	551
21	498	511	549	<u>1240</u>	1680	714	685	726	648	698	590	567
22	489	512	553	1200	1700	706	702	743	656	702	585	<u>572</u>
23	479	516	555	1170	1730	693	706	<u>747</u>	660	706	579	567
24	472	523	557	1140	1780	689	698	718	665	<u>714</u>	573	567
25	468	525	559	1110	1810	689	698	702	673	702	567	567
26	<u>466</u>	<u>526</u>	561	1090	1860	685	698	681	677	693	561	567
27	470	525	564	1060	1910	681	<u>710</u>	673	<u>681</u>	689	556	551
28	476	525	568	1030	1950	677	<u>710</u>	673	<u>681</u>	689	550	551
29	482		<u>572</u>	1000	<u>1960</u>	<u>673</u>	693	665	<u>681</u>	693	544	556
30	485		<u>576</u>	973	<u>1960</u>	<u>673</u>	681	665	<u>681</u>	698	<u>538</u>	562
31	488		<u>580</u>		1930		677	<u>665</u>		702		567
Декада												
1	551	504	524	622	1120	1300	664	674	654	677	681	503
2	530	518	539	859	1580	780	665	667	645	693	622	514
3	479	520	563	1100	1840	688	696	696	670	699	564	563
Средн.	519	514	543	861	1520	922	676	679	656	690	623	528
Наиб.	567	526	580	1280	1960	1880	710	751	681	714	706	572
Наим.	464	491	519	582	908	673	652	660	636	660	538	472

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	728			
Наибольший	(1960)	29.05	30.05	2
Наименьший при открытом русле	636	10.09	11.09	2
Наименьший зимний	464	26.01		1

## За период 1980-2003 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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

12<sup>1</sup>. р. Бас-Теректы - с. НиколаевкаW = 70.6 млн м<sup>3</sup>    M = 12.2 л/с км<sup>2</sup>    H = 384 мм    F = 184 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.72	<u>0.75</u>	0.86	1.33	<u>25.6</u>	<u>4.25</u>	0.92	0.82	0.82	1.28	<u>4.00</u>	<u>1.14</u>
2	0.71	0.80	0.83	1.34	16.4	3.52	0.92	0.92	0.82	1.28	3.07	1.13
3	0.70	0.84	0.81	1.36	13.0	3.29	0.92	1.03	0.82	1.42	2.65	1.12
4	0.69	0.88	0.78	1.38	12.6	2.65	<u>0.82</u>	0.92	0.73	1.42	2.25	1.10
5	0.68	0.92	0.76	1.40	12.2	2.45	<u>0.82</u>	1.15	0.73	1.42	2.25	1.09
6	0.67	0.97	0.73	<u>1.42</u>	13.3	2.45	<u>0.82</u>	1.03	<u>0.73</u>	1.42	2.15	1.08
7	0.66	1.01	0.71	3.52	13.3	2.45	<u>0.92</u>	1.03	0.73	1.28	2.04	1.07
8	0.65	1.05	0.68	3.76	13.3	2.25	<u>0.92</u>	1.15	<u>0.73</u>	1.28	1.94	1.06
9	0.64	1.09	0.66	1.73	12.6	2.25	<u>0.82</u>	1.03	<u>0.73</u>	1.15	1.93	1.05
10	0.68	1.14	0.63	1.57	13.3	2.25	<u>0.92</u>	0.92	<u>0.73</u>	1.28	1.93	1.05
11	0.72	<u>1.18</u>	0.61	1.90	11.5	2.25	<u>0.82</u>	<u>1.15</u>	0.73	<u>1.15</u>	1.92	1.04
12	0.77	1.16	0.60	1.90	14.1	2.07	<u>1.03</u>	0.92	0.82	<u>1.15</u>	1.91	1.03
13	0.81	1.13	0.59	2.25	14.1	2.25	1.15	0.92	1.03	1.15	1.90	1.03
14	0.85	1.11	0.58	3.07	13.3	2.07	1.15	0.92	1.03	<u>1.15</u>	1.90	1.02
15	0.89	1.08	0.57	3.76	12.2	1.90	<u>0.82</u>	0.92	0.92	<u>1.15</u>	1.89	1.02
16	0.94	1.06	0.56	3.07	9.74	1.57	<u>0.82</u>	0.92	0.92	<u>1.15</u>	1.88	<u>1.01</u>
17	0.98	1.03	0.54	3.07	9.74	1.42	<u>0.82</u>	0.92	0.82	<u>1.15</u>	1.83	1.02
18	<u>1.02</u>	1.01	0.53	2.65	9.39	1.42	<u>0.82</u>	1.15	0.82	<u>1.15</u>	1.77	1.04
19	0.97	1.00	0.52	1.73	7.73	1.42	<u>0.82</u>	1.03	0.82	1.15	1.72	1.06
20	0.91	0.98	0.51	1.57	7.41	1.42	<u>0.82</u>	1.15	0.92	<u>1.15</u>	1.66	1.07
21	0.86	0.97	<u>0.50</u>	1.90	8.05	1.42	<u>0.82</u>	0.92	0.92	<u>1.15</u>	1.61	1.08
22	0.81	0.96	0.60	2.25	7.41	1.42	<u>0.82</u>	0.92	1.03	<u>1.15</u>	1.56	1.10
23	0.75	0.95	0.69	3.29	7.41	1.42	<u>0.82</u>	0.82	<u>1.42</u>	<u>1.15</u>	1.51	1.11
24	0.70	0.93	0.79	4.77	6.79	1.28	<u>0.92</u>	0.92	<u>1.28</u>	<u>1.15</u>	1.46	1.13
25	0.65	0.92	0.89	6.18	6.79	1.03	1.03	0.92	1.15	1.42	1.41	1.13
26	0.59	0.91	0.98	6.18	6.18	0.92	<u>0.82</u>	0.82	<u>1.42</u>	1.73	1.35	1.13
27	<u>0.54</u>	0.89	1.08	9.39	5.89	<u>0.92</u>	<u>0.82</u>	<u>0.73</u>	<u>1.42</u>	1.57	1.30	1.13
28	0.58	0.88	1.17	14.1	5.32	<u>0.82</u>	<u>1.73</u>	0.92	1.28	1.73	1.25	1.13
29	0.63		1.27	19.8	5.32	0.92	1.28	0.92	1.15	1.73	1.20	<u>1.14</u>
30	0.67		1.29	<u>21.3</u>	5.32	0.92	1.03	0.82	1.28	3.29	<u>1.15</u>	<u>1.14</u>
31	0.71		<u>1.31</u>		<u>5.04</u>		<u>0.82</u>	0.82		<u>5.60</u>		<u>1.14</u>
Декада												
1	0.68	0.95	0.75	1.88	14.6	2.78	0.88	1.00	0.75	1.33	2.42	1.09
2	0.89	1.07	0.56	2.50	10.9	1.78	0.91	1.00	0.88	1.15	1.84	1.03
3	0.68	0.93	0.96	8.92	6.32	1.11	0.99	0.87	1.24	1.97	1.38	1.12
Средн.	0.75	0.99	0.76	4.73	10.5	1.89	0.93	0.95	0.96	1.50	1.88	1.08
Наиб.	1.02	1.18	1.31	25.3	25.6	4.77	2.07	1.42	1.42	6.79	4.25	1.14
Наим.	0.54	0.75	0.50	1.28	4.77	0.82	0.82	0.73	0.64	1.03	1.15	1.01

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	2.24			
Наибольший	(25.6)	01.05		1
Наименьший при открытом русле	0.64	06.09	10.09	4
Наименьший зимний	0.50	21.03		1

## За период 1962-91, 2003 гг.

Средний	1.76			
Наибольший	39.5	09.05.66		1
Наименьший при открытом русле	0.10	10.07	13.07.81	4
Наименьший зимний	0.027	15.03.69		1

13<sup>1</sup>. р. Кальджир - с. Черняевка

W = -                      M = -                      H = -                      F = 3090 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	-	-	-	59.0	<u>34.5</u>	<u>21.0</u>	<u>16.3</u>	<u>11.8</u>	9.35	16.8	-
2	-	-	-	-	52.8	33.8	<u>21.0</u>	15.8	<u>11.8</u>	9.35	15.8	-
3	-	-	-	-	44.4	33.1	20.5	15.8	<u>11.8</u>	9.35	15.8	-
4	-	-	-	-	44.4	32.4	20.5	15.2	11.2	9.35	15.2	-
5	-	-	-	-	38.2	32.4	20.0	15.2	11.2	9.35	14.5	-
6	-	-	-	-	44.4	31.7	20.0	14.7	10.6	9.35	13.8	-
7	-	-	-	-	47.3	31.1	20.0	14.7	9.98	10.6	13.2	-
8	-	-	-	-	49.4	31.1	20.0	14.1	9.98	9.98	12.5	-
9	-	5.85	-	18.4	51.7	30.5	19.4	13.5	9.35	9.98	11.8	-
10	-	5.84	-	18.4	55.2	30.5	19.4	13.5	9.35	9.98	-	-
11	-	5.82	-	21.0	60.3	29.8	19.4	13.5	9.35	9.98	-	-
12	-	5.81	-	22.0	<u>69.0</u>	29.2	18.9	13.5	9.35	9.35	-	-
13	-	5.79	-	23.6	67.5	28.6	18.9	13.0	8.70	9.35	-	-
14	-	5.78	-	23.1	60.3	28.0	18.4	13.0	8.70	9.35	-	-
15	-	5.77	-	20.5	57.7	27.4	18.4	12.4	8.70	9.35	-	-
16	-	5.75	-	18.9	55.2	26.9	17.9	12.4	8.04	9.35	-	-
17	-	5.74	-	18.4	51.7	26.3	17.9	12.4	8.04	9.35	-	-
18	-	5.72	-	19.4	57.7	25.8	17.9	12.4	<u>8.04</u>	8.70	-	-
19	-	5.71	-	21.0	51.7	25.2	17.9	13.5	<u>7.37</u>	8.70	-	-
20	-	5.63	-	21.5	48.4	24.7	17.9	13.5	<u>7.37</u>	8.70	-	-
21	-	5.54	-	19.4	47.3	24.1	17.9	13.5	<u>7.37</u>	8.70	-	-
22	-	5.46	-	21.0	47.3	23.6	17.4	13.0	9.35	8.70	-	-
23	-	5.38	-	22.0	48.4	23.1	17.4	12.4	9.35	<u>8.04</u>	-	-
24	-	5.29	-	23.6	49.4	22.5	17.9	12.4	9.35	<u>8.04</u>	-	-
25	-	5.21	-	26.9	47.3	22.5	18.4	12.4	9.35	<u>15.2</u>	-	-
26	-	5.12	-	26.3	43.4	22.5	17.9	12.4	9.98	15.2	-	-
27	-	5.04	-	29.2	38.2	22.0	17.4	<u>11.8</u>	9.35	13.5	-	-
28	-	-	-	35.2	37.5	<u>22.0</u>	16.8	<u>11.8</u>	9.35	13.5	-	-
29	-	-	-	41.6	36.7	<u>21.5</u>	<u>16.8</u>	<u>11.8</u>	9.35	13.5	-	-
30	-	-	-	45.3	35.9	<u>21.5</u>	<u>16.3</u>	<u>11.8</u>	9.35	15.2	-	-
31	-	-	-	-	<u>35.2</u>	-	<u>16.3</u>	<u>11.8</u>	-	15.8	-	9.78
Декада												
1	-	-	-	-	48.7	32.1	20.2	14.9	10.7	9.66	-	-
2	-	5.75	-	20.9	57.9	27.2	18.3	13.0	8.37	9.22	-	-
3	-	-	-	29.1	42.4	22.5	17.3	12.3	9.21	12.3	-	-
Средн.	-	-	-	-	49.4	27.3	18.6	13.3	9.43	10.5	-	-
Наиб.	-	-	-	-	72.2	34.5	21.0	16.3	11.8	16.3	-	-
Наим.	-	-	-	-	35.2	21.5	16.3	11.8	7.37	8.04	-	-

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	-	-	-	-
Наибольший	-	-	-	-
Наименьший при открытом русле	7.37	18.09	21.09	4
Наименьший зимний	-	-	-	-

За период 1909, 11-16, 37-2003 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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

## 14'. р. Большая Буконь - с. Джумба

W = 154 млн м<sup>3</sup>    M = 6.45 л/с км<sup>2</sup>    H = 203 мм    F = 758 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>0.99</u>	<u>0.78</u>	<u>0.73</u>	<u>0.69</u>	<u>51.2</u>	<u>7.32</u>	2.16	<u>1.50</u>	1.13	1.32	<u>1.34</u>	0.95
2	0.96	0.77	<u>0.73</u>	<u>0.69</u>	41.9	6.58	<u>2.50</u>	1.40	1.13	1.24	1.18	0.92
3	0.92	0.77	0.72	<u>0.69</u>	38.4	6.22	2.16	1.32	1.09	1.24	1.18	0.90
4	0.89	0.76	0.72	<u>0.69</u>	39.1	5.88	2.00	1.32	1.09	1.24	1.18	0.87
5	0.85	0.75	0.71	<u>0.69</u>	41.9	5.88	1.86	1.32	<u>1.09</u>	1.24	1.18	0.84
6	0.82	0.74	0.70	1.84	48.7	5.55	2.00	1.32	<u>1.06</u>	1.24	1.17	0.82
7	<u>0.78</u>	0.74	0.70	4.13	50.4	5.23	2.00	1.32	<u>1.06</u>	1.24	1.17	<u>0.79</u>
8	<u>0.78</u>	0.75	0.69	5.28	48.0	4.93	2.00	1.24	<u>1.06</u>	1.24	1.17	0.82
9	<u>0.79</u>	0.75	0.69	8.71	46.4	4.63	2.00	1.24	<u>1.06</u>	1.18	1.17	0.84
10	0.80	0.75	0.68	11.0	44.1	4.35	1.86	1.24	<u>1.06</u>	1.18	1.17	0.87
11	0.80	0.76	0.68	13.3	43.4	4.08	2.00	1.24	<u>1.06</u>	1.18	1.17	0.89
12	0.81	0.76	0.67	14.1	44.1	3.82	2.00	<u>1.13</u>	<u>1.06</u>	1.13	1.17	0.92
13	0.81	0.76	0.66	14.1	41.2	3.82	2.00	<u>1.18</u>	<u>1.09</u>	1.13	1.16	0.94
14	0.81	0.76	0.66	13.6	36.4	3.82	1.86	<u>1.18</u>	1.09	<u>1.13</u>	1.16	0.97
15	0.82	0.77	<u>0.65</u>	12.5	31.9	3.82	1.73	<u>1.13</u>	1.09	1.13	1.16	0.99
16	0.82	0.77	0.66	11.7	29.0	3.57	1.73	<u>1.13</u>	1.09	1.13	1.16	1.02
17	0.83	0.77	0.67	11.5	26.8	3.33	1.86	<u>1.13</u>	1.09	1.18	1.16	1.04
18	0.84	0.77	0.68	12.3	25.8	2.89	1.86	<u>1.13</u>	1.09	1.18	1.16	1.06
19	0.84	0.77	0.69	11.5	24.2	2.69	2.00	<u>1.13</u>	1.09	1.18	1.16	1.08
20	0.84	0.76	0.69	11.7	23.8	2.69	1.86	<u>1.13</u>	1.09	1.18	1.16	1.09
21	0.83	0.76	0.69	13.0	23.3	2.50	1.73	<u>1.13</u>	1.09	1.18	1.16	1.11
22	0.83	0.76	0.69	15.3	21.9	2.50	1.73	<u>1.13</u>	1.09	1.18	1.16	1.13
23	0.83	0.76	0.69	17.4	20.2	2.32	1.86	<u>1.13</u>	1.13	1.18	1.16	1.15
24	0.82	0.76	0.69	18.5	18.5	2.16	2.16	<u>1.13</u>	1.18	1.32	1.13	1.17
25	0.82	0.75	0.69	20.1	16.7	2.16	2.00	<u>1.13</u>	1.24	2.32	1.11	1.18
26	0.81	0.74	0.69	21.4	15.0	2.16	1.86	<u>1.13</u>	1.24	<u>3.11</u>	1.08	1.20
27	0.81	0.74	0.69	23.3	13.3	2.00	1.73	<u>1.13</u>	1.18	2.32	1.05	1.22
28	0.81	<u>0.73</u>	0.69	31.3	11.6	1.86	1.61	<u>1.13</u>	1.18	1.86	1.03	1.24
29	0.80		0.69	53.7	9.83	1.73	1.61	<u>1.13</u>	1.24	1.61	1.00	1.25
30	0.80		0.69	<u>60.7</u>	8.11	<u>1.73</u>	1.61	<u>1.13</u>	<u>1.32</u>	1.61	<u>0.98</u>	1.27
31	0.79		0.69		<u>8.11</u>		<u>1.61</u>	<u>1.13</u>		1.50		<u>1.29</u>
Декада												
1	0.86	0.76	0.71	3.44	45.0	5.66	2.06	1.32	1.09	1.24	1.19	0.86
2	0.82	0.76	0.67	12.6	32.7	3.45	1.89	1.15	1.09	1.16	1.16	1.00
3	0.81	0.75	0.69	27.5	15.1	2.11	1.77	1.13	1.19	1.75	1.09	1.20
Средн.	0.83	0.76	0.69	14.5	30.4	3.74	1.90	1.20	1.12	1.39	1.15	1.03
Наиб.	0.99	0.78	0.73	61.6	54.5	7.32	2.50	1.50	1.32	3.11	1.34	1.29
Наим.	0.78	0.73	0.65	0.69	7.71	1.61	1.50	1.13	1.06	1.09	0.98	0.79

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	4.89			
Наибольший	61.6	30.04		1
Наименьший при открытом русле	1.06	05.09	13.09	9
Наименьший зимний	0.65	15.03		1

## За период 1956-2003 гг.

Средний	7.64			
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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

15<sup>1</sup>. р. Курчум - с. Вознесенское

W = 1.26 км<sup>3</sup>      M = 6.85 л/с км<sup>2</sup>      H = 216 мм      F = 5840 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>11.0</u>	12.5	<u>9.60</u>	<u>24.9</u>	145	<u>152</u>	46.8	<u>31.6</u>	20.5	23.4	<u>93.2</u>	<u>17.6</u>
2	<u>11.0</u>	12.6	9.64	26.2	161	126	<u>47.7</u>	30.4	20.3	22.7	77.8	17.2
3	<u>11.0</u>	12.8	9.67	27.6	143	109	47.7	29.2	20.3	22.3	68.2	16.9
4	<u>11.0</u>	12.9	9.71	29.0	109	107	47.7	29.2	20.3	22.0	58.4	16.5
5	<u>11.0</u>	13.0	9.75	30.4	<u>114</u>	130	45.8	29.2	19.8	22.0	55.0	16.2
6	<u>11.0</u>	13.1	9.79	31.8	132	138	44.0	28.6	19.8	22.0	52.8	15.8
7	<u>11.0</u>	13.2	9.82	33.1	145	138	44.0	28.1	20.0	21.3	42.7	15.5
8	<u>11.0</u>	13.4	9.86	34.5	163	118	43.1	27.5	19.8	21.1	32.5	15.2
9	<u>11.0</u>	13.5	9.90	35.9	175	116	41.3	28.6	20.0	21.1	22.4	14.8
10	<u>11.0</u>	<u>13.6</u>	9.91	37.3	183	111	40.5	27.5	20.0	20.0	22.4	14.5
11	<u>11.0</u>	13.2	9.93	36.5	186	112	40.5	26.0	19.8	19.8	22.5	14.1
12	<u>11.0</u>	12.9	9.94	33.6	186	105	41.3	26.0	19.6	19.6	22.5	13.8
13	<u>11.0</u>	12.5	9.96	31.6	<u>224</u>	102	41.3	25.1	19.8	19.6	22.6	13.4
14	<u>11.0</u>	12.2	9.97	31.6	218	98.1	39.6	25.6	19.8	19.4	22.6	13.1
15	11.1	11.8	9.99	30.4	204	96.5	37.3	25.6	19.4	19.2	22.7	12.8
16	11.3	11.4	10.0	29.8	204	91.5	35.8	25.1	<u>19.4</u>	19.4	22.7	12.4
17	11.4	11.1	10.3	29.2	204	85.2	33.6	25.6	<u>19.4</u>	19.6	22.4	12.1
18	11.6	10.7	10.7	29.8	193	82.2	32.3	24.7	<u>19.4</u>	19.6	22.0	11.7
19	11.7	10.4	11.0	29.2	180	73.6	<u>31.6</u>	24.7	19.6	19.4	21.7	11.4
20	11.9	10.0	11.4	28.1	173	70.9	<u>31.6</u>	24.7	19.6	19.4	21.3	11.0
21	12.0	9.95	11.7	29.2	161	68.2	33.6	24.7	19.4	19.6	21.0	<u>10.7</u>
22	12.0	9.89	12.1	30.4	156	66.9	33.6	24.2	19.6	19.2	20.6	10.8
23	12.1	9.84	12.4	30.4	152	53.9	34.3	21.3	19.8	<u>19.1</u>	20.3	10.8
24	12.1	9.78	13.8	32.9	158	53.9	35.0	22.0	19.8	<u>19.4</u>	20.0	10.9
25	12.2	9.73	15.2	42.2	154	53.9	35.0	21.3	20.0	23.8	19.6	11.0
26	12.2	9.67	16.5	43.1	143	50.7	34.3	21.3	20.8	32.9	19.3	11.1
27	12.2	9.62	17.9	50.7	128	48.7	33.6	21.1	21.7	32.3	18.9	11.1
28	12.3	<u>9.56</u>	19.3	65.6	116	48.7	35.0	<u>20.5</u>	22.0	28.1	18.6	11.2
29	12.3		20.7	103	<u>111</u>	47.7	35.8	<u>20.5</u>	22.7	23.8	18.2	11.3
30	<u>12.4</u>		22.1	<u>134</u>	143	<u>46.8</u>	35.0	<u>20.3</u>	<u>23.0</u>	24.7	<u>17.9</u>	11.3
31	<u>12.4</u>		<u>23.5</u>		215		33.6	20.5		<u>57.2</u>		11.4
Декада												
1	11.0	13.1	9.77	31.1	147	124	44.9	29.0	20.1	21.8	52.5	16.0
2	11.3	11.6	10.3	31.0	197	91.7	36.5	25.3	19.6	19.5	22.3	12.6
3	12.2	9.75	16.8	56.2	149	53.9	34.5	21.6	20.9	27.3	19.4	11.1
Средн.	11.5	11.6	12.5	39.4	164	90.0	38.5	25.2	20.2	23.0	31.4	13.1
Наиб.	12.4	13.6	23.5	149	227	161	48.7	31.6	23.4	103	103	17.6
Наим.	11.0	9.56	9.60	24.9	105	45.8	31.6	20.3	19.2	19.1	17.9	10.7

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	40.0			
Наибольший	227	13.05		1
Наименьший при открытом русле	19.1	23.10	24.10	2
Наименьший зимний	9.56	28.02		1

За период 1911-17, 33-35, 38-45, 48-2003 гг.

Средний	58.3			
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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

16<sup>1</sup>. р. Нарым - с. Большое НарымскоеW = 255 млн м<sup>3</sup>    M = 4.12 л/с км<sup>2</sup>    H = 130 мм    F = 1960 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>4.97</u>	<u>5.50</u>	6.41	9.62	<u>23.8</u>	<u>12.2</u>	<u>9.77</u>	<u>7.32</u>	6.53	8.22	<u>14.4</u>	<u>5.57</u>
2	5.06	5.59	6.41	8.96	19.8	11.6	9.22	<u>7.32</u>	6.53	8.22	13.6	5.54
3	5.16	5.67	6.40	8.96	17.8	10.9	8.71	<u>7.32</u>	6.53	8.22	12.9	5.51
4	5.25	5.76	6.39	8.96	17.6	10.3	8.71	<u>7.32</u>	6.18	<u>7.75</u>	11.6	5.49
5	5.35	5.85	6.39	9.29	17.4	10.3	8.71	6.91	6.18	<u>7.75</u>	10.3	5.46
6	5.45	5.94	6.38	9.29	17.1	10.3	8.71	<u>7.32</u>	6.18	<u>8.22</u>	8.22	5.43
7	5.54	6.03	6.37	9.62	16.9	10.3	7.75	<u>7.32</u>	6.18	8.22	7.75	5.40
8	5.64	6.11	6.36	10.3	16.7	10.9	7.75	<u>7.32</u>	<u>6.18</u>	8.22	7.75	5.37
9	5.73	6.20	6.36	10.6	16.7	10.9	<u>7.75</u>	<u>7.32</u>	<u>5.86</u>	<u>8.22</u>	7.75	5.34
10	5.83	6.29	<u>6.35</u>	10.3	15.9	11.6	<u>7.32</u>	<u>7.32</u>	<u>5.86</u>	<u>7.75</u>	7.75	5.31
11	6.05	6.32	6.39	9.62	15.1	12.2	8.22	<u>7.32</u>	<u>5.86</u>	<u>7.75</u>	7.75	5.18
12	6.26	6.35	6.42	8.96	12.9	11.6	8.22	<u>7.32</u>	<u>5.86</u>	<u>7.75</u>	7.75	5.05
13	6.48	6.39	6.46	9.29	12.2	10.9	8.22	<u>7.32</u>	<u>5.86</u>	<u>7.75</u>	7.75	4.92
14	<u>6.69</u>	6.42	6.49	9.29	<u>12.2</u>	10.3	8.22	<u>7.32</u>	<u>6.18</u>	<u>7.75</u>	7.75	4.79
15	6.66	6.45	6.53	8.63	<u>11.6</u>	9.77	7.75	6.91	6.18	<u>7.75</u>	7.75	4.67
16	6.63	6.48	6.57	7.63	<u>11.6</u>	9.77	7.75	6.91	6.18	<u>7.75</u>	7.49	4.54
17	6.60	6.51	6.60	<u>7.63</u>	<u>11.6</u>	9.77	8.22	6.91	6.18	<u>7.75</u>	7.23	4.41
18	6.57	6.55	6.64	<u>7.63</u>	<u>11.6</u>	9.77	8.22	6.91	6.18	<u>7.75</u>	6.96	4.28
19	6.54	6.58	6.67	8.63	<u>11.6</u>	9.77	<u>7.75</u>	6.91	6.18	<u>7.75</u>	6.82	4.15
20	6.51	<u>6.61</u>	6.71	8.63	<u>11.6</u>	9.22	<u>7.32</u>	6.91	6.53	<u>8.22</u>	6.68	<u>4.02</u>
21	6.41	6.59	6.92	8.30	<u>12.2</u>	8.71	<u>7.32</u>	6.91	6.53	8.22	6.54	4.05
22	6.31	6.56	7.14	8.30	13.6	8.71	<u>7.32</u>	6.91	6.53	8.22	6.40	4.08
23	6.21	6.54	7.35	8.30	13.6	8.71	7.75	<u>6.53</u>	6.53	8.22	6.25	4.11
24	6.11	6.51	7.56	9.62	13.6	9.22	8.22	<u>6.53</u>	6.53	8.22	6.11	4.14
25	6.01	6.49	7.78	10.6	12.9	9.77	8.71	<u>6.53</u>	7.75	10.9	5.97	4.17
26	5.91	6.47	7.99	11.4	12.2	9.22	8.22	<u>6.53</u>	<u>9.22</u>	<u>15.1</u>	5.83	4.19
27	5.81	6.44	8.20	12.2	12.2	9.22	7.75	<u>6.53</u>	8.22	13.6	5.69	4.22
28	5.71	6.42	8.42	12.9	12.2	9.22	<u>7.32</u>	<u>6.53</u>	7.75	12.9	5.66	4.25
29	5.61		8.63	13.7	12.2	<u>8.71</u>	<u>7.32</u>	<u>6.53</u>	8.22	10.9	5.63	4.28
30	5.51		8.96	<u>22.5</u>	<u>12.2</u>	<u>8.71</u>	<u>7.75</u>	<u>6.53</u>	8.22	12.2	<u>5.60</u>	4.31
31	5.41		<u>9.29</u>		13.6		7.75	<u>6.53</u>		<u>15.1</u>		4.34
Декада												
1	5.40	5.89	6.38	9.59	18.0	11.0	8.44	7.28	6.22	8.08	10.2	5.44
2	6.50	6.47	6.55	8.59	12.2	10.3	7.99	7.07	6.12	7.80	7.39	4.60
3	5.91	6.50	8.02	11.8	12.8	9.02	7.77	6.60	7.55	11.3	5.97	4.19
Средн.	5.93	6.27	7.02	9.99	14.3	10.1	8.06	6.97	6.63	9.11	7.85	4.73
Наиб.	6.69	6.61	9.29	23.1	24.5	12.9	9.77	7.32	9.22	15.1	14.4	5.57
Наим.	4.97	5.50	6.35	7.30	11.6	8.22	7.32	6.53	5.86	7.75	5.60	4.02

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	8.08			
Наибольший	(24.5)	01.05		1
Наименьший при открытом русле	5.86	08.09	14.09	7
Наименьший зимний	4.87	31.12.2002		1

## За период 1953-2003 гг.

Средний	9.66			
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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

17<sup>а</sup>. р. Бухтарма - с. Печи

W = - M = - H = - F = 6860 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	21.4	20.5	-	65.2	324	127	<u>97.7</u>	69.8	59.5	<u>186</u>	<u>28.9</u>
2	-	21.6	20.6	-	<u>60.9</u>	291	123	92.0	66.7	58.1	123	28.8
3	-	<u>21.9</u>	20.7	-	81.3	246	112	90.2	66.7	56.7	83.0	28.6
4	-	21.8	20.8	-	110	253	110	84.8	66.7	56.7	71.4	28.4
5	-	21.7	20.9	-	116	253	106	81.3	66.7	56.7	61.1	28.3
6	-	21.5	21.0	-	120	270	104	83.0	65.2	55.4	50.7	28.1
7	-	21.4	21.0	-	125	295	102	83.0	65.2	54.1	49.8	27.9
8	-	21.3	21.1	-	127	277	102	86.6	63.7	54.1	48.9	27.7
9	-	21.2	21.2	-	123	309	106	90.2	63.7	54.1	48.0	27.6
10	18.5	21.1	21.3	-	129	<u>324</u>	116	95.8	65.2	52.8	47.1	27.4
11	19.6	21.0	21.4	-	161	260	118	95.8	65.2	51.5	46.2	27.2
12	20.7	20.9	21.5	-	180	284	120	95.8	66.7	51.5	45.3	26.4
13	21.8	20.7	21.6	-	206	227	123	93.9	66.7	49.1	44.3	25.6
14	21.9	20.6	21.3	-	218	186	123	93.9	65.2	47.9	43.4	24.8
15	22.0	20.5	21.0	-	221	174	<u>136</u>	93.9	63.7	47.9	42.5	24.0
16	22.1	20.5	20.7	-	224	172	114	92.0	63.7	47.9	41.6	23.2
17	22.2	20.5	20.4	-	218	169	108	90.2	60.9	45.6	40.7	<u>22.4</u>
18	22.0	20.5	20.1	-	227	149	104	86.6	56.7	45.6	39.8	<u>22.4</u>
19	21.9	20.4	20.0	-	260	139	110	79.6	<u>47.9</u>	45.6	38.8	22.5
20	21.7	20.4	20.0	-	224	132	104	76.2	<u>49.1</u>	44.4	37.9	22.5
21	21.5	20.4	19.9	-	209	127	97.7	76.2	50.3	<u>43.3</u>	36.9	22.5
22	21.4	20.4	19.9	-	221	<u>108</u>	97.7	<u>66.7</u>	50.3	<u>43.3</u>	36.0	22.6
23	21.2	20.4	19.8	35.4	243	112	95.8	68.2	54.1	<u>43.3</u>	35.0	22.6
24	21.0	20.4	19.7	37.2	256	132	<u>99.7</u>	<u>66.7</u>	60.9	<u>44.4</u>	34.1	22.6
25	20.8	<u>20.3</u>	19.7	45.6	<u>280</u>	183	106	<u>68.2</u>	<u>69.8</u>	47.9	33.1	22.7
26	20.7	<u>20.3</u>	19.6	46.7	280	177	112	71.4	66.7	47.9	32.2	22.7
27	20.5	<u>20.3</u>	19.6	47.9	256	174	118	71.4	58.1	46.7	31.2	22.8
28	20.6	20.4	19.5	49.1	209	169	120	71.4	59.5	56.7	30.3	22.8
29	20.7	-	-	50.3	200	139	118	69.8	60.9	73.0	29.3	22.8
30	20.8	-	-	79.6	215	125	108	69.8	59.5	97.7	<u>29.1</u>	22.9
31	21.1	-	-	-	240	-	104	71.4	-	<u>194</u>	-	22.9
Декада												
1	-	21.5	20.9	-	106	284	111	88.5	66.0	55.8	76.9	28.2
2	21.6	20.6	20.8	-	214	189	116	89.8	60.6	47.7	42.1	24.1
3	20.9	20.4	-	-	237	145	107	70.1	59.0	67.1	32.7	22.7
Средн.	-	20.8	-	-	187	206	111	82.4	61.9	57.2	50.6	24.9
Наиб.	-	21.9	-	-	284	340	144	99.7	71.4	200	188	28.9
Наим.	-	20.3	-	-	59.5	104	93.9	66.7	47.9	43.3	29.1	22.4

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	-			
Наибольший	340	10.06		1
Наименьший при открытом русле	(43.3)	21.10	24.10	4
Наименьший зимний	-	-	-	-

За период 1940-2003 гг.

Средний	108			
Наибольший	1340	09.06.61		1
Наименьший при открытом русле	23.9	26.10	30.10.51	3
Наименьший зимний	(5.18)	22.03.69		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

## 18'. р. Бухтарма - с. Лесная Пристань

W = - M = - H = - F = 10700 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>46.3</u>	<u>31.9</u>	19.3	-	<u>1190</u>	<u>608</u>	171	<u>140</u>	74.8	72.7	113	<u>53.9</u>
2	46.5	31.7	18.0	-	1180	595	159	131	70.6	68.5	<u>122</u>	53.0
3	46.6	31.4	16.7	-	1170	565	145	129	70.6	66.4	111	52.1
4	46.8	31.2	15.4	-	911	491	140	120	68.5	66.4	91.8	51.2
5	47.0	30.9	14.1	-	621	460	129	129	66.4	60.0	87.5	50.3
6	47.2	30.7	<u>12.8</u>	-	608	450	120	129	66.4	57.9	83.3	49.4
7	47.4	30.4	13.6	-	627	455	127	131	66.4	57.9	82.1	48.5
8	47.5	30.6	14.5	-	621	445	124	136	60.0	54.3	80.2	47.7
9	47.7	30.8	15.3	-	627	417	122	131	60.0	54.3	78.4	46.8
10	47.9	31.0	16.1	-	688	385	118	133	60.0	51.4	76.5	45.9
11	48.1	31.1	17.0	-	818	352	<u>116</u>	131	55.8	51.4	74.6	45.0
12	48.3	31.3	17.8	-	818	344	120	124	55.8	52.9	72.7	44.1
13	48.4	31.5	18.6	-	793	328	120	122	55.8	55.8	70.8	43.2
14	48.6	31.7	19.4	-	834	285	127	120	54.3	46.3	68.9	42.3
15	48.8	<u>31.9</u>	20.3	230	826	243	138	116	54.3	55.8	68.0	41.5
16	47.1	31.1	21.1	-	785	231	147	111	52.9	55.8	67.1	40.6
17	45.4	30.2	21.9	-	732	216	166	111	52.9	54.3	66.2	39.7
18	43.7	29.4	22.8	-	621	203	169	105	48.5	52.9	65.4	38.8
19	42.0	28.6	23.6	-	530	192	171	98.2	48.5	52.9	64.5	37.9
20	40.3	27.7	-	-	481	179	166	96.1	<u>48.5</u>	48.5	63.6	37.0
21	38.6	26.9	-	-	470	171	162	89.7	<u>48.5</u>	42.7	62.7	36.2
22	36.9	26.1	-	-	<u>470</u>	154	169	89.7	51.4	41.3	61.8	35.3
23	36.4	25.2	-	-	524	157	184	87.5	57.9	<u>38.4</u>	60.9	34.4
24	35.9	24.4	-	174	577	166	205	79.1	85.4	44.2	60.0	33.5
25	35.3	23.6	-	246	608	164	<u>208</u>	79.1	<u>93.9</u>	50.0	59.2	32.6
26	34.8	22.7	-	372	614	157	200	79.1	89.7	72.7	58.3	31.7
27	34.3	21.9	-	565	614	147	194	85.4	79.1	81.2	57.4	30.8
28	33.8	<u>20.6</u>	-	834	595	136	187	83.3	70.6	83.3	56.5	30.0
29	33.2	-	-	994	583	<u>136</u>	179	83.3	74.8	85.4	55.6	29.1
30	32.7	-	-	<u>1170</u>	595	169	169	79.1	79.1	91.8	<u>54.7</u>	28.2
31	<u>32.2</u>	-	-	-	621	-	157	<u>74.8</u>	-	<u>107</u>	-	<u>27.3</u>
Декада												
1	47.1	31.1	15.6	-	824	487	136	131	66.4	61.0	92.6	49.9
2	46.1	30.5	-	-	724	257	144	113	52.7	53.8	68.2	41.0
3	34.9	23.9	-	-	570	156	183	82.7	73.0	67.1	58.7	31.7
Средн.	42.4	28.8	-	-	702	300	155	108	64.0	60.8	73.2	40.6
Наиб.	46.3	31.9	-	1190	1210	614	211	154	98.2	120	122	53.9
Наим.	32.2	20.6	12.8	-	455	131	113	74.8	47.1	36.9	54.7	27.3

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	-			
Наибольший	(1210)	01.05		1
Наименьший при открытом русле	36.9	23.10		1
Наименьший зимний	12.8	06.03		1

## За период 1954-2003 гг.

Средний	212			
Наибольший	2510	11.05.73		1
Наименьший при открытом русле	36.9	23.10.2003		1
Наименьший зимний	9.00	18.12.70		1

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

## 19. р. Левая Березовка - с. Средигорное

W = 28.1 млн м<sup>3</sup>    M = 3.55 л/с км<sup>2</sup>    H = 112 мм    F = 251 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.65	<u>0.52</u>	0.58	0.67	<u>2.73</u>	<u>1.14</u>	0.84	<u>0.69</u>	<u>0.52</u>	0.84	1.21	0.56
2	0.67	0.53	0.59	<u>0.68</u>	2.46	<u>1.14</u>	0.84	0.65	<u>0.52</u>	0.78	<u>1.28</u>	<u>0.53</u>
3	0.68	0.54	0.60	<u>0.68</u>	2.19	<u>1.08</u>	0.84	0.65	<u>0.52</u>	0.84	1.08	0.55
4	0.69	0.54	0.61	0.69	2.10	1.01	0.78	0.61	<u>0.52</u>	0.84	1.08	0.58
5	0.71	0.55	0.61	0.74	2.10	1.01	0.73	0.61	<u>0.52</u>	0.84	1.08	0.60
6	0.72	0.56	0.62	0.89	2.10	1.01	0.69	0.65	<u>0.52</u>	0.84	1.03	0.63
7	0.73	0.56	0.63	1.42	2.10	0.95	0.69	0.65	<u>0.52</u>	0.84	0.99	0.65
8	0.75	0.57	0.64	1.72	2.10	1.01	<u>0.65</u>	0.65	<u>0.52</u>	0.84	0.94	0.67
9	<u>0.76</u>	0.58	0.65	1.29	2.10	1.08	<u>0.69</u>	0.65	<u>0.52</u>	0.84	0.89	0.70
10	<u>0.76</u>	0.58	0.63	1.43	2.10	1.08	0.69	0.65	<u>0.52</u>	0.78	0.83	<u>0.72</u>
11	<u>0.76</u>	0.59	0.62	1.29	2.10	1.01	0.69	0.61	<u>0.52</u>	0.78	0.77	0.70
12	0.75	0.60	0.60	1.45	2.10	0.95	0.69	0.61	<u>0.52</u>	0.69	0.71	0.67
13	0.75	0.61	0.59	1.52	2.01	0.95	0.73	0.57	<u>0.52</u>	0.78	0.71	0.65
14	0.75	0.61	0.57	1.45	2.01	0.95	0.73	0.57	<u>0.52</u>	0.73	0.70	0.63
15	0.73	0.62	0.56	0.93	1.84	0.89	0.73	0.57	<u>0.52</u>	0.69	0.70	0.60
16	0.72	0.63	0.55	1.18	1.76	0.95	0.69	0.54	<u>0.52</u>	<u>0.69</u>	0.70	0.58
17	0.70	0.63	0.53	1.19	1.76	0.89	0.73	0.54	<u>0.52</u>	0.65	0.70	0.55
18	0.69	<u>0.64</u>	0.52	1.06	1.76	0.84	0.73	0.54	<u>0.52</u>	0.69	0.69	<u>0.53</u>
19	0.68	0.63	0.50	1.14	1.59	0.84	0.69	0.54	<u>0.52</u>	0.84	0.69	0.54
20	0.66	0.62	0.50	1.34	1.59	0.78	<u>0.65</u>	<u>0.52</u>	<u>0.52</u>	0.78	0.69	0.54
21	0.65	0.61	0.51	1.91	1.59	<u>0.73</u>	0.69	<u>0.52</u>	<u>0.52</u>	0.73	0.69	0.55
22	0.63	0.60	0.51	2.45	1.59	0.78	<u>0.65</u>	<u>0.52</u>	<u>0.52</u>	0.78	0.69	0.55
23	0.61	0.60	0.52	2.91	1.59	0.78	0.84	<u>0.52</u>	<u>0.52</u>	0.78	0.68	0.56
24	0.60	0.59	0.52	3.45	1.59	0.78	0.84	<u>0.52</u>	<u>0.52</u>	0.73	0.68	0.56
25	0.59	0.58	0.52	<u>4.24</u>	1.43	<u>0.73</u>	0.78	<u>0.52</u>	0.69	1.67	0.68	0.57
26	0.57	0.57	0.52	4.01	1.51	<u>0.73</u>	0.78	<u>0.52</u>	<u>0.95</u>	<u>2.55</u>	0.68	0.57
27	0.56	0.56	<u>0.49</u>	4.24	1.43	<u>0.73</u>	0.73	<u>0.52</u>	0.84	1.51	0.67	0.58
28	0.54	0.57	0.56	4.01	1.28	<u>0.78</u>	0.69	<u>0.52</u>	0.78	1.21	0.67	0.58
29	0.53		0.72	3.45	<u>1.21</u>	<u>0.73</u>	<u>0.89</u>	<u>0.52</u>	0.84	1.14	0.64	0.59
30	<u>0.51</u>		0.67	3.22	<u>1.14</u>	0.89	0.84	<u>0.52</u>	0.84	1.21	<u>0.60</u>	0.59
31	0.52		<u>0.67</u>		1.21		0.78	<u>0.52</u>		1.36		0.60
Декада												
1	0.71	0.55	0.62	1.02	2.21	1.05	0.74	0.64	0.52	0.83	1.04	0.62
2	0.72	0.62	0.55	1.26	1.85	0.90	0.71	0.56	0.52	0.73	0.71	0.60
3	0.57	0.58	0.56	3.39	1.42	0.76	0.77	0.52	0.70	1.24	0.67	0.57
Средн.	0.66	0.59	0.58	1.89	1.81	0.91	0.74	0.57	0.58	0.94	0.81	0.60
Наиб.	0.76	0.64	0.77	4.47	2.82	1.14	0.89	0.69	0.95	2.64	1.36	0.72
Наим.	0.51	0.52	0.46	0.64	1.14	0.73	0.65	0.52	0.52	0.54	0.60	0.53

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	0.89			
Наибольший	4.47	25.04		1
Наименьший при открытом русле	0.52	20.08	24.09	36
Наименьший зимний	0.46	27.03		1

## За период 1948-2003 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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

**21<sup>а</sup>. р. Ульба - с. Ульба Перевалочная**

W = 1.74 км<sup>3</sup>      M = 11.3 л/с км<sup>2</sup>      H = 355 мм      F = 4900 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	12.7	12.8	12.8	<u>36.8</u>	<u>367</u>	<u>137</u>	32.9	<u>39.4</u>	14.6	20.4	<u>79.8</u>	<u>21.2</u>
2	12.6	12.7	12.7	39.0	279	128	37.7	36.0	14.6	19.3	65.3	21.0
3	12.4	12.7	12.6	41.1	240	125	35.2	32.9	14.6	20.4	60.6	20.8
4	12.3	12.6	12.5	43.3	254	119	31.4	31.4	14.1	20.4	52.0	20.5
5	12.2	12.6	12.4	45.4	273	116	28.5	31.4	13.7	19.9	38.9	20.3
6	12.1	12.5	12.3	47.6	300	109	27.1	30.6	13.3	19.3	31.8	20.1
7	11.9	12.5	12.2	62.4	312	98.3	27.1	32.1	13.3	19.3	30.2	19.9
8	<u>11.8</u>	12.4	12.1	88.0	288	89.5	27.8	32.1	13.3	18.8	29.5	19.7
9	11.9	12.3	<u>12.0</u>	92.4	276	92.4	26.5	29.9	<u>13.3</u>	18.3	29.4	19.4
10	12.1	12.2	12.3	99.9	282	81.1	27.1	27.8	<u>12.9</u>	17.3	29.4	19.2
11	12.2	12.1	12.5	113	306	69.5	31.4	26.5	<u>12.9</u>	16.3	30.7	19.0
12	12.4	11.9	12.8	105	331	65.9	35.2	24.5	<u>12.9</u>	16.3	32.9	18.8
13	12.5	11.8	13.0	121	300	62.4	32.1	22.1	<u>12.9</u>	16.3	30.6	18.6
14	12.6	11.7	13.3	128	254	61.2	28.5	21.0	<u>13.3</u>	16.3	27.1	18.3
15	12.6	11.6	13.5	103	243	56.8	25.8	20.4	15.9	<u>15.9</u>	27.1	18.1
16	12.7	<u>11.5</u>	13.8	79.8	243	51.5	<u>23.9</u>	19.9	16.3	<u>15.9</u>	24.5	17.9
17	12.8	11.6	14.0	69.5	240	48.5	<u>25.2</u>	19.3	16.3	<u>15.9</u>	24.3	17.7
18	12.9	11.7	14.3	63.5	222	44.7	35.2	18.3	15.4	<u>15.4</u>	24.1	17.5
19	12.9	11.9	14.5	70.7	182	43.8	<u>50.5</u>	18.3	15.0	<u>15.9</u>	23.8	17.2
20	13.0	12.0	14.7	89.5	171	40.2	42.0	17.3	14.1	17.8	23.6	17.0
21	13.1	12.1	15.0	106	191	36.8	35.2	16.8	14.1	16.8	23.4	16.8
22	13.1	12.2	15.2	114	193	35.2	31.4	16.8	13.7	16.8	23.2	16.6
23	<u>13.2</u>	12.3	17.4	173	193	36.8	32.9	16.8	15.4	17.8	23.0	16.4
24	<u>13.2</u>	12.4	19.5	233	187	42.9	48.5	15.9	20.4	16.8	22.7	16.1
25	13.1	12.6	21.7	282	165	37.7	49.5	16.3	21.5	106	22.5	15.9
26	13.1	12.7	23.8	318	<u>143</u>	34.4	47.6	15.9	20.4	<u>248</u>	22.3	15.7
27	13.0	12.8	26.0	357	<u>147</u>	31.4	42.9	15.4	17.8	145	22.1	15.5
28	13.0	<u>12.9</u>	28.2	459	<u>151</u>	<u>29.2</u>	40.2	15.4	17.8	106	21.9	15.3
29	12.9		30.3	<u>569</u>	153	32.1	44.7	15.0	19.3	96.8	21.6	15.0
30	12.9		32.5	529	161	33.6	50.5	15.0	<u>22.7</u>	99.9	<u>21.4</u>	14.8
31	12.8		<u>34.6</u>		163		43.8	<u>14.6</u>		101		<u>14.6</u>
Декада												
1	12.2	12.5	12.4	59.6	287	110	30.1	32.4	13.8	19.3	44.7	20.2
2	12.7	11.8	13.6	94.2	249	54.5	33.0	20.8	14.5	16.2	26.9	18.0
3	13.0	12.5	24.0	314	168	35.0	42.5	15.8	18.3	88.3	22.4	15.7
Средн.	12.6	12.3	16.9	156	233	66.3	35.4	22.7	15.5	42.8	31.3	17.9
Наиб.	13.2	12.9	34.6	615	417	149	55.7	39.4	22.7	288	83.8	21.2
Наим.	11.8	11.5	12.0	36.8	143	27.8	23.3	14.6	12.9	15.4	21.4	14.6

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

**За 2003 г.**

Средний	55.2			
Наибольший	615	29.04		1
Наименьший при открытом русле	12.9	09.09	14.09	6
Наименьший зимний	11.5	16.02		1

**За период 1930-39, 42-2003 гг.**

Средний	96.3			
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, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

**22. р. Глубочанка - с. Белокаменка**

W = 13.6 млн м<sup>3</sup>    M = 9.15 л/с км<sup>2</sup>    H = 289 мм    F = 47.0 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.42	0.36	0.35	<u>0.72</u>	<u>1.21</u>	<u>0.56</u>	0.32	<u>0.30</u>	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	0.27	0.26
2	0.42	0.36	0.35	0.76	1.08	0.45	0.32	<u>0.30</u>	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	0.26	0.26
3	0.42	0.36	0.34	0.80	1.02	0.45	0.32	0.28	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	0.27	0.25
4	0.42	0.36	0.34	0.84	1.00	0.42	0.32	<u>0.30</u>	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	0.27	0.26
5	0.42	0.36	0.34	0.76	0.97	0.45	0.30	<u>0.30</u>	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	0.27	0.26
6	0.42	<u>0.37</u>	0.34	0.84	0.94	0.42	0.30	0.28	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	0.26	0.27
7	0.42	<u>0.37</u>	0.34	1.13	0.94	0.37	0.30	0.28	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	0.26	0.28
8	0.43	0.36	0.33	1.41	0.92	0.34	0.30	0.28	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	0.26	0.28
9	0.43	0.36	0.33	1.55	0.86	0.37	0.30	0.28	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	0.25	<u>0.29</u>
10	0.44	0.35	0.33	1.58	0.81	0.34	0.30	0.28	<u>0.19</u>	<u>0.27</u>	0.25	0.28
11	<u>0.45</u>	0.34	0.33	1.67	0.81	<u>0.32</u>	0.30	0.21	<u>0.19</u>	<u>0.27</u>	0.24	0.28
12	0.40	0.34	0.32	1.61	0.76	<u>0.32</u>	0.30	0.20	<u>0.19</u>	<u>0.27</u>	0.24	0.27
13	<u>0.35</u>	0.33	0.32	1.83	0.76	0.34	0.30	0.20	0.20	0.27	0.23	0.27
14	<u>0.35</u>	0.32	0.32	1.61	0.73	0.37	0.30	0.20	0.20	0.27	0.23	0.26
15	<u>0.35</u>	0.31	<u>0.31</u>	1.21	0.71	0.34	0.30	0.20	0.20	0.27	<u>0.22</u>	0.26
16	<u>0.35</u>	0.31	<u>0.31</u>	<u>1.83</u>	0.66	0.34	<u>0.30</u>	0.20	0.21	0.27	<u>0.22</u>	0.25
17	<u>0.35</u>	<u>0.30</u>	0.33	1.10	0.63	<u>0.34</u>	0.32	0.20	0.21	0.27	0.23	0.25
18	<u>0.35</u>	0.31	0.34	1.10	0.63	<u>0.32</u>	0.37	0.20	0.23	0.27	0.24	<u>0.24</u>
19	<u>0.35</u>	0.31	0.36	1.16	0.63	<u>0.32</u>	0.32	<u>0.19</u>	0.23	0.27	0.24	<u>0.24</u>
20	<u>0.35</u>	0.32	0.38	1.21	0.63	<u>0.32</u>	0.30	<u>0.19</u>	0.23	0.27	0.25	<u>0.24</u>
21	<u>0.35</u>	0.33	0.40	1.21	0.66	<u>0.32</u>	0.30	<u>0.19</u>	0.23	0.27	0.26	<u>0.24</u>
22	<u>0.35</u>	0.33	0.41	1.27	0.63	<u>0.32</u>	<u>0.30</u>	<u>0.19</u>	0.23	0.27	0.27	<u>0.24</u>
23	<u>0.35</u>	0.34	0.43	1.49	0.66	<u>0.34</u>	<u>0.40</u>	<u>0.19</u>	0.23	<u>0.27</u>	0.28	<u>0.24</u>
24	<u>0.35</u>	0.35	0.45	1.58	0.61	0.37	0.34	<u>0.20</u>	0.24	0.29	0.28	<u>0.24</u>
25	<u>0.35</u>	0.35	0.46	1.58	0.61	0.37	<u>0.40</u>	<u>0.20</u>	0.26	<u>0.45</u>	0.29	<u>0.24</u>
26	<u>0.35</u>	0.36	0.47	1.58	0.58	0.34	0.34	0.20	0.26	<u>0.45</u>	<u>0.30</u>	<u>0.24</u>
27	<u>0.35</u>	0.35	0.51	1.61	0.55	<u>0.32</u>	0.32	<u>0.19</u>	0.24	0.33	0.29	<u>0.24</u>
28	<u>0.35</u>	0.35	0.55	1.67	0.53	<u>0.32</u>	0.30	<u>0.19</u>	0.26	0.31	0.29	<u>0.24</u>
29	<u>0.35</u>		0.59	1.73	0.55	<u>0.32</u>	0.32	<u>0.20</u>	<u>0.31</u>	0.27	0.28	<u>0.24</u>
30	<u>0.35</u>		0.63	1.44	0.53	<u>0.32</u>	0.32	0.20	0.27	0.27	0.27	<u>0.24</u>
31	<u>0.35</u>		<u>0.68</u>		<u>0.53</u>		0.30	<u>0.20</u>		0.27		<u>0.24</u>
Декада												
1	0.42	0.36	0.34	1.04	0.97	0.42	0.31	0.29	0.19	0.26	0.26	0.27
2	0.36	0.32	0.33	1.43	0.70	0.33	0.31	0.20	0.21	0.27	0.23	0.26
3	0.35	0.34	0.51	1.52	0.58	0.33	0.33	0.20	0.25	0.31	0.28	0.24
Средн.	0.38	0.34	0.40	1.33	0.75	0.36	0.32	0.23	0.22	0.28	0.26	0.25
Наиб.	0.45	0.37	0.68	2.40	1.24	0.56	0.42	0.30	0.31	0.45	0.30	0.29
Наим.	0.35	0.30	0.31	0.72	0.50	0.32	0.28	0.19	0.19	0.26	0.22	0.24

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

**За 2003 г.**

Средний	0.43			
Наибольший	2.40	16.04		1
Наименьший при открытом русле	0.19	19.08	12.09	23
Наименьший зимний	0.30	17.02		1

**За период 1978-98, 2003 гг.**

Средний	0.62			
Наибольший	6.69	18.04.96		1
Наименьший при открытом русле	0.19	02.08.98	12.09.2003	28
Наименьший зимний	0.17	07.12.97	20.01.98	5

Таблица 1.3а - Расход воды рек с устойчивым ледоставом, м<sup>3</sup>/с

2003 г.

23<sup>1</sup>. р. Уба - г. ШемонаихаW = - M = - H = - F = 8470 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>28.5</u>	10.0	11.7	-	<u>811</u>	<u>206</u>	53.1	<u>100</u>	28.9	39.8	<u>141</u>	<u>17.7</u>
2	28.3	9.59	11.7	-	510	187	51.9	86.6	28.3	39.0	106	17.6
3	28.0	9.15	11.6	-	392	166	48.6	80.2	28.3	38.1	90.0	17.5
4	27.7	8.71	11.6	-	396	164	47.6	74.1	27.8	37.3	78.4	17.4
5	27.5	8.28	11.5	-	479	176	46.5	68.4	27.3	37.3	66.8	17.3
6	27.2	7.84	11.4	-	584	171	42.6	65.6	27.3	36.5	55.1	17.2
7	26.9	7.40	11.4	-	614	150	39.8	62.9	26.8	36.5	43.4	17.1
8	26.7	6.97	11.4	-	695	126	39.0	62.9	26.8	36.5	31.7	17.0
9	26.4	<u>6.53</u>	<u>11.3</u>	-	565	120	55.4	60.3	26.3	35.7	20.0	16.9
10	26.1	6.83	11.4	-	523	141	47.6	57.8	25.8	34.9	19.9	16.8
11	25.8	7.12	11.6	-	580	122	48.6	50.8	<u>25.8</u>	33.4	19.8	16.7
12	25.6	7.42	11.7	-	634	100	61.6	49.7	<u>25.4</u>	32.0	19.7	16.6
13	25.3	7.72	11.8	-	594	96.9	65.6	47.6	<u>25.4</u>	32.0	19.6	16.5
14	25.0	8.01	12.0	-	466	106	55.4	44.5	25.8	31.4	19.5	16.4
15	24.8	8.31	12.1	-	424	108	50.8	40.7	26.8	30.1	19.4	16.3
16	24.5	8.60	12.3	-	424	91.6	49.7	40.7	28.3	30.1	19.3	16.2
17	24.2	8.90	12.4	-	404	80.2	39.8	39.8	34.2	30.1	19.2	16.1
18	24.0	9.20	12.5	-	373	74.1	<u>39.0</u>	38.1	32.0	29.5	19.1	16.0
19	23.7	9.49	12.7	-	311	68.4	61.6	34.9	31.4	29.5	19.0	15.9
20	21.9	9.79	12.8	-	240	64.3	110	34.2	31.4	28.9	18.9	15.8
21	20.1	10.1	-	-	265	60.3	114	33.4	30.7	28.9	18.8	15.7
22	18.3	10.4	-	187	340	56.6	78.7	32.0	28.3	<u>28.3</u>	18.7	15.6
23	16.5	10.7	-	249	322	53.1	71.2	31.4	27.8	<u>28.3</u>	18.6	15.5
24	14.7	10.9	-	466	412	67.0	95.1	32.0	30.7	<u>28.9</u>	18.5	15.5
25	14.1	11.2	-	711	322	77.1	124	32.7	<u>42.6</u>	32.7	18.4	15.4
26	13.4	11.5	-	857	258	65.6	<u>141</u>	32.0	42.6	<u>237</u>	18.3	15.3
27	12.8	<u>11.8</u>	-	960	240	56.6	150	30.7	39.8	332	18.2	15.2
28	12.2	<u>11.8</u>	-	966	234	53.1	128	30.7	37.3	206	18.1	15.1
29	11.5	-	-	<u>1140</u>	249	49.7	102	30.1	37.3	252	17.9	15.0
30	10.9	-	-	1170	258	<u>48.6</u>	114	<u>29.5</u>	38.1	225	<u>17.8</u>	14.9
31	<u>10.5</u>	-	-	-	<u>220</u>	-	126	<u>28.9</u>	-	169	-	<u>14.8</u>
Декада												
1	27.3	8.13	11.5	-	557	161	47.2	71.9	27.4	37.2	65.2	17.3
2	24.5	8.46	12.2	-	445	91.1	58.2	42.1	28.7	30.7	19.4	16.3
3	14.1	11.0	-	-	284	58.8	113	31.2	35.5	143	18.3	15.3
Средн.	21.7	9.08	-	-	424	104	74.1	47.9	30.5	72.5	34.3	16.2
Наиб.	28.5	11.8	-	1270	910	208	171	106	46.5	654	148	17.7
Наим.	10.5	6.53	11.3	-	214	47.6	35.7	28.9	25.4	28.3	17.8	14.8

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	-			
Наибольший	(1270)	29.04		1
Наименьший при открытом русле	(25.4)	11.09	13.09	3
Наименьший зимний	6.53	09.02		1

## За период 1954-2003 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.** 22.03 – 04.04, 06 – 16.11 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений.

**7. р. Иртыш – с. Семиярское.** 08.04 – 04.05 расходы воды не приведены из-за отсутствия измерений. 14.11 – 15.12 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений.

**9. р. Иртыш – свх Бобровский.** 10.05 – 02.06 расходы воды приближенные из-за неполного учета стока в пойме, процент неучтенного стока не известен.

**12. р. Бас-Теректы – с. Николаевка.** Наибольший расход воды за год пониженной точности из-за приближенного максимального уровня воды.

**13. р. Кальджир – с. Черняевка.** 01.01 – 08.02, 28.02 – 08.04, 10.11 – 30.12 расходы воды не приведены из-за отсутствия измерений.

**14. р. Большая Буконь – с. Джумба.** 30.03 – 10.04 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений.

**15. р. Курчум – с. Вознесенское.** 24.03 – 09.04, 17.11 – 20.12 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений.

**16. р. Нарым – с. Большое Нарымское.** 04 – 07.05 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений.

**17. р. Бухтарма – с. Печи.** 25.09 – 05.10, 07 – 30.10 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений. 01 – 09.01, 29.03 – 22.04 расходы воды не приведены из-за отсутствия измерений.

**18. р. Бухтарма – с. Лесная Пристань.** Наибольший расход воды за год пониженной точности из-за приближенного максимального уровня воды. 20.03 – 14, 16 – 23.04 расходы воды не приведены из-за отсутствия измерений.

**21. р. Ульба – с. Ульба Перевалочная.** 03.11 – 30.12 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений.

**23. р. Уба – г. Шемонаиха.** 22.04 – 24.10 расходы воды приближенные из-за приближенных уровней. 10.11 – 16.12 расходы воды приближенные из-за отсутствия измерений. 21.03 – 21.04 расходы воды не приведены 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 (<sup>1</sup>), имеющийся после номеров некоторых постов, указывает на наличие пояснений, приведенных в конце раздела.

Таблица 1.7 - Температура воды, °С

2003 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 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	0.2 <sup>0</sup>	
<b>1<sup>1</sup>. р. Иртыш (Черный Иртыш) – с. Буран</b>																	
1	-	-	-	2.8	11.3	18.1	23.1	21.2	20.3	9.4	1.4	-	03.04	05.05	08.10	11.11	25.2
2	-	-	-	3.1	15.2	18.9	21.7	19.6	17.0	5.2	0.0	-					08.07
3	-	-	-	10.6	16.5	20.6	20.0	21.4	12.2	7.3	-	-					
Средн.	-	-	-	5.5	14.3	19.2	21.6	20.7	16.5	7.3	-	-					1
<b>4<sup>1</sup>. р. Иртыш – с. Аблакетка</b>																	
1	0.1	0.2	0.5	2.4	5.2	8.2	9.4	10.0	11.9	9.5	7.8	2.1					12.8
2	0.3	0.2	0.8	3.1	6.1	8.3	9.5	10.4	12.0	8.5	4.9	1.1					10.09
3	0.3	0.5	1.5	3.9	7.1	8.8	9.4	11.4	10.8	8.6	3.5	0.3					12.09
Средн.	0.2	0.3	0.9	3.1	6.1	8.4	9.4	10.6	11.6	8.9	5.4	1.2					2
<b>5<sup>1</sup>. р. Иртыш – с. Баженово</b>																	
1	0.4	0.4	0.3	0.8	6.3	15.8	18.4	16.5	17.5	11.8	5.0	0.7		12.05	10.10		19.0
2	0.5	0.3	0.5	1.3	11.3	16.9	18.0	16.7	17.1	8.8	2.4	0.5					10.07
3	0.3	0.4	0.7	2.9	13.7	17.4	16.6	17.2	15.1	7.6	0.8	0.5					
Средн.	0.4	0.4	0.5	1.7	10.4	16.7	17.7	16.8	16.6	9.4	2.7	0.6					1
<b>6. р. Иртыш – г. Семипалатинск</b>																	
1	-	-	-	0.6	5.9	18.2	19.9	19.0	18.5	11.7	3.8	0.0	05.04	12.05	08.10	25.11	23.0
2	-	-	-	2.8	11.4	19.3	19.6	18.1	16.5	8.2	1.3	0.0					09.07
3	-	-	-	5.5	15.0	19.0	18.0	18.7	14.2	7.1	0.1	0.0					
Средн.	-	-	-	3.0	10.8	18.8	19.2	18.6	16.4	9.0	1.7	0.0					1
<b>7<sup>1</sup>. р. Иртыш – с. Семиярское</b>																	
1	-	-	-	0.0	7.5	20.3	22.7	21.1	19.8	10.5	1.4	-	22.04	10.05	08.10	14.11	25.4
2	-	-	-	0.1	13.2	21.7	20.6	20.4	15.6	6.2	0.1	-					05.07
3	-	-	-	5.6	17.1	20.8	18.7	20.5	12.0	6.4	0.0	-					
Средн.	-	-	-	1.9	12.6	20.9	20.7	20.7	15.8	7.7	0.5	-					1

Таблица 1.7 Температура воды, °С

2003 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 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	0.2 <sup>0</sup>	
<b>8<sup>л</sup>. р. Иртыш – г. Павлодар</b>																	
1	-	-	-	-	9.5	21.7	24.8	22.2	21.8	10.1	0.9	-	-	09.05	08.10	05.11	27.6
2	-	-	-	-	16.5	22.9	22.3	22.5	16.6	6.3	-	-	-	-	-	-	09.07
3	-	-	-	2.1	18.6	23.7	20.7	22.0	12.5	4.5	-	-	-	-	-	-	-
Средн.	-	-	-	-	14.9	22.8	22.6	22.2	17.0	7.0	-	-	-	-	-	-	1
<b>9<sup>л</sup>. р. Иртыш – свх Бобровский</b>																	
1	-	-	-	-	10.4	21.0	23.8	21.6	21.0	9.1	1.2	-	-	03.05	01.10	07.11	25.2
2	-	-	-	-	14.9	21.8	22.0	21.7	15.0	6.7	0.1	-	-	-	-	-	08.07
3	-	-	-	4.5	17.2	22.7	19.9	21.7	11.4	4.3	-	-	-	-	-	-	-
Средн.	-	-	-	-	14.2	21.8	21.9	21.7	15.8	6.7	-	-	-	-	-	-	1
<b>10<sup>л</sup>. р. Иртыш – г. Иртышск</b>																	
1	-	-	-	-	12.1	20.7	24.8	22.0	21.0	9.1	0.5	-	17.04	04.05	06.10	04.11	27.9
2	-	-	-	0.6	19.0	21.6	20.9	22.4	15.3	6.5	-	-	-	-	-	-	05.07
3	-	-	-	7.1	18.0	23.3	19.5	22.9	11.5	3.8	-	-	-	-	-	-	-
Средн.	-	-	-	-	16.4	21.9	21.7	22.4	15.9	6.5	-	-	-	-	-	-	1
<b>11<sup>л</sup>. р. Иртыш – с. Прииртышское</b>																	
1	-	-	-	-	10.7	20.2	24.1	21.9	21.1	9.1	0.8	-	15.04	04.05	05.10	09.11	26.0
2	-	-	-	0.4	14.8	21.5	20.9	22.1	15.3	6.5	-	-	-	-	-	-	09.07
3	-	-	-	3.3	16.9	22.6	19.3	21.9	11.8	3.6	-	-	-	-	-	-	-
Средн.	-	-	-	-	14.1	21.4	21.4	22.0	16.1	6.4	-	-	-	-	-	-	1
<b>12<sup>л</sup>. р. Бас-Теректы – с. Николаевка</b>																	
1	-	-	-	2.8	5.8	13.6	16.3	15.0	14.8	5.5	0.6	-	27.03	27.05	24.09	28.11	20.0
2	-	-	-	2.7	7.3	14.9	15.8	14.1	11.7	3.5	0.2	-	-	-	-	-	21.07
3	-	-	0.3	4.2	9.4	14.4	14.3	15.0	8.4	5.2	0.1	-	-	-	-	-	-
Средн.	-	-	-	3.2	7.5	14.3	15.5	14.7	11.6	4.7	0.3	-	-	-	-	-	1

Таблица 1.7 Температура воды, °С

2003 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 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	0.2 <sup>0</sup>	
<b>13. р. Кальджир – с. Черняевка</b>																	
1	-	-	-	0.1	7.2	16.9	23.1	21.2	16.6	5.9	0.7	0.0	17.04	21.05	22.09	06.11	25.2
2	-	-	-	2.2	9.2	17.8	21.7	19.6	10.7	4.3	0.0	0.0					08.07
3	-	-	-	6.6	12.1	17.7	20.0	17.9	6.6	5.5	0.0	-					
Средн.	-	-	-	3.0	9.5	17.5	21.6	19.6	11.3	5.2	0.3	-					1
<b>14. р. Большая Буконь – с. Джумба</b>																	
1	-	-	-	0.3	5.7	13.9	17.6	16.1	17.3	5.3	0.3	-	19.04	24.05	17.09	06.11	21.2
2	-	-	-	0.3	9.2	16.6	17.2	15.3	11.3	3.5	-	-					09.07
3	-	-	0.0	3.6	10.5	15.2	14.5	17.8	6.6	3.8	-	-					30.08
Средн.	-	-	-	1.4	8.5	15.2	16.4	16.4	11.7	4.2	-	-					2
<b>15<sup>1</sup>. р. Курчум – с. Вознесенское</b>																	
1	-	-	-	0.0	7.3	17.8	18.5	18.8	19.1	6.9	1.7	-	11.04	14.05	28.09	10.11	20.8
2	-	-	-	0.4	10.4	18.4	18.8	18.0	18.1	4.0	-	-					06.09
3	-	-	-	3.9	11.6	18.4	18.9	18.5	13.1	3.1	-	-					11.09
Средн.	-	-	-	1.4	9.8	18.2	18.7	18.4	16.8	4.7	-	-					4
<b>16<sup>1</sup>. р. Нарым – с. Большое Нарымское</b>																	
1	0.1	0.1	1.0	4.1	8.6	16.4	17.1	15.2	14.9	7.4	1.9	0.3	01.03	12.05	24.09		20.3
2	0.1	0.1	1.8	3.0	11.3	17.1	16.6	15.1	11.6	5.1	0.7	0.3					04.07
3	0.1	0.1	2.9	7.1	13.5	15.6	14.8	15.1	8.3	6.6	0.4	0.3					
Средн.	0.1	0.1	1.9	4.7	11.1	16.4	16.2	15.1	11.6	6.4	1.0	0.3					1
<b>17<sup>1</sup>. р. Бухтарма – с. Печи</b>																	
1	-	-	-	0.0	6.3	13.6	16.2	14.8	14.0	4.7	0.7	0.0	-	25.05	24.09	05.11	(19.0)
2	-	-	-	0.5	8.7	14.5	15.8	14.7	11.2	2.5	0.0	0.0					18.06
3	-	-	-	6.6	10.8	16.7	14.9	13.0	7.5	4.2	0.0	-					
Средн.	-	-	-	2.4	8.6	14.9	15.6	14.2	10.9	3.8	0.2	-					1

Таблица 1.7 - Температура воды, °С

2003 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 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	0.2 <sup>0</sup>	
<b>18. р. Бухтарма – с. Лесная Пристань</b>																	
1	-	-	-	0.0	6.0	14.3	17.9	17.6	16.6	3.2	0.6	-	22.04	27.05	18.09	10.11	21.0
2	-	-	-	0.1	9.6	16.6	16.0	16.0	13.1	2.2	0.0	-					04.07
3	-	-	-	2.3	10.8	18.0	15.1	15.8	6.8	1.4	-	-					05.07
Средн.	-	-	-	0.8	8.8	16.3	16.3	16.5	12.2	2.3	-	-					2
<b>19<sup>1</sup>. р. Левая Березовка – с. Средигорное</b>																	
1	-	-	-	1.7	8.1	15.6	16.7	15.1	13.9	4.9	0.6	-	30.03	11.05	24.09	07.11	21.8
2	-	-	-	2.9	11.6	16.3	15.7	14.6	10.2	2.7	0.0	-					17.06
3	-	-	0.1	6.0	13.1	15.3	13.9	14.1	7.5	5.3	-	-					
Средн.	-	-	-	3.5	10.9	15.7	15.4	14.6	10.5	4.3	-	-					1
<b>20<sup>1</sup>. р. Тургусун – с. Кутиха</b>																	
1	-	-	-	0.0	3.5	9.0	17.5	15.8	18.4	4.2	0.6	0.0	17.04	07.06	22.09	07.11	25.0
2	-	-	-	0.3	5.4	14.0	16.5	16.6	12.1	3.2	0.0	-					06.09
3	-	-	-	2.4	5.9	16.0	13.8	17.6	6.6	3.2	0.0	-					07.09
Средн.	-	-	-	0.9	4.9	13.0	15.9	16.7	12.4	3.5	0.2	-					2
<b>21. р. Ульба – с. Ульба Перевалочная</b>																	
1	-	-	-	1.4	6.3	16.0	20.9	19.5	18.4	6.3	0.2	-	17.04	19.05	24.09	12.11	26.0
2	-	-	-	2.4	10.0	19.8	19.5	18.1	12.6	3.6	0.1	-					04.07
3	-	-	0.0	4.5	12.4	19.7	17.3	18.4	8.9	5.9	0.0	-					03.08
Средн.	-	-	-	2.8	9.6	18.5	19.2	18.7	13.3	5.3	0.1	-					3
<b>22<sup>1</sup>. р. Глубочанка – с. Белокаменка</b>																	
1	-	-	-	2.5	8.1	13.7	14.9	13.3	12.7	4.1	0.5	-	17.04	10.05	23.09	05.11	(16.7)
2	-	-	-	2.1	11.2	14.4	13.8	12.8	9.5	2.5	0.0	-					09.07
3	-	-	-	5.8	12.1	13.8	12.6	12.8	7.1	5.4	-	-					
Средн.	-	-	-	3.5	10.5	14.0	13.8	13.0	9.8	4.0	-	-					1

Таблица 1.7 - Температура воды, °С

2003 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 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	0.2 <sup>0</sup>	
<b>23. р. Уба – г. Шемонаиха</b>																	
1	-	-	-	0.1	7.8	16.5	22.8	17.9	18.5	6.8	0.8	-	19.04	14.05	24.09	04.11	27.0
2	-	-	-	0.3	11.2	19.4	20.0	17.8	14.4	3.1	0.0	-					07.07
3	-	-	-	5.9	12.4	19.9	18.8	17.7	9.7	4.7	-	-					10.07
Средн.	-	-	-	2.1	10.5	18.6	20.5	17.8	14.2	4.9	-	-					2

## Пояснения к таблице 1.7

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

По постам № 1(21 – 31.03), 8(07 – 20.04, 11– 17.11), 9(06 – 18.04, 21.11 – 09.12), 10(11 – 24.11), 11(11.11 – 04.12), 12(15 – 20.03), 15(29 – 31.03, 11 – 19.11), 17(29 – 31.03) наблюдения за температурой воды не велись.

По постам № 16, 19 на термический режим реки оказывают влияние выходы грунтовых вод.

**7. р. Иртыш – с. Семиярское.** За вторую декаду апреля температура воды пониженной точности из-за низкого качества наблюдений.

**17. р. Бухтарма – с. Печи.** Приведенная температура воды пониженной точности из-за низкого качества наблюдений.

**20. р. Тургусун – с. Кутиха.** 19.06 – 13.08 температура воды пониженной точности из-за низкого качества наблюдений.

**21. р. Глубочанка – с. Белокаменка.** Приведенная температура воды пониженной точности из-за низкого качества наблюдений. 25 – 27.03 температура воды забракована как сомнительно высокая при наличии заберегов.

## 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 2002 г. – весны 2003 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 (<sup>1</sup>), стоящий у номера поста, обозначает наличие примечаний, помещенных в конце таблицы.

По постам № 4 – 5, 16, 22 сведения о толщине льда не помещены из-за отсутствия ледостава, по постам № 13, 19 – из-за отрывочности и отсутствия наблюдений за толщиной льда.

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

2003 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		
<b>1. р. Иртыш (Черный Иртыш) – с. Буран</b>																						
5							-	-	56		66	17	75	17								78
10							34	0	57		68	15	76	17								20.03
15							35	5	58	12	72	15	77	18								
20							42	9	59	14	73	15	78	16								1
25							44		62	15	74	18	74	-								
Последний день							-	-	50		64	15	74	16	-	-						
<b>6. р. Иртыш – г. Семипалатинск</b>																						
5									56	-	70	8	85	13								88
10									60	-	73	8	86	12								15.03
15									63	6	76	10	88	10								
20									64	12	78	8	85	10								1
25							15	-	65	10	81	16	82	0								
Последний день							32	4	67	9	82	15	70	0								
<b>7. р. Иртыш – с. Семиарское</b>																						
5									61	6	79	14	90	15	82	-						92
10							-	-	64	6	82	14	90	15	79	-						20.03
15							-	-	66	11	85	15	91	14								25.03
20							38	5	69	12	87	15	92	17								2
25							48	5	73	12	89	15	92	15								
Последний день							54	0	76	13	89	15	89	8								

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

2003г.

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	
<b>8. р. Иртыш – г. Павлодар</b>																					
5							-	-	34	14	55	15	70	17	79	0					80
10							23	3	37	16	58	12	76	14	-						25.03
15					-	-	25	5	39	15	62	15	75	12	-						31.03
20					-	-	25	5	40	19	67	17	76	16	-						2
25					-	-	28	11	45	15	69	16	80	6	-						
Последний день					-	-	29	15	48	17	69	21	80	5							
<b>9<sup>л</sup>. р. Иртыш – свх Бобровский</b>																					
5							-	-	37	13	45	13	55	18	55	13					(55)
10							24	4	38	13	47	15	55	18	55						28.02
15							26	7	40	13	50	15	55	18	-						10.04
20							30	10	42	13	52	18	55	18	-						9
25							32	13	42	13	54	18	55	16							
Последний день					-	-	34	13	44	13	55	18	55	13							
<b>10<sup>л</sup>. р. Иртыш – г. Иртышск</b>																					
5							17	7	28	12	45	13	60	14	-	-					(67)
10							19	8	30	13	48	13	63	14	-	-					20.03
15							20	8	32	12	52	13	65	14	-	-					
20							22	8	36	14	55	14	67	13	-	-					1
25							23	9	39	13	57	14	57	9							
Последний день					-	-	25	18	43	13	59	14	52	4							

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

2003 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	

**11. р. Иртыш – с. Прииртышское**

5	-	-	67	6	91	14	91	2													96
10	-	-	68	9	95	13	85	0													20.03
15	-	-	72	15	95	13	75														
20	-	-	83	9	96	15	-														1
25	-	-	81	14	94	13															
Последний день	-	-	84	16	93	5															

**12. р. Бас-Теректы – с. Николаевка**

5					12	12	25	25	30	10	27	11										39
10					14	10	23	20	39	12	27	13										10.02
15					16	15	21	9	37	10	29	12										25.02
20					18	26	25	7	37	10	29	10										2
25				-	-	28	29	37	9	39	15	20	3									
Последний день				-	-	32	30	38	10	38	10											

**14. р. Большая Буконь – с. Джумба**

5					30	17	45	40	50	50	56	40	-	-								56
10				-	-	32	28	44	40	54	46	56	38									05.03
15				10	-	40	45	45	57	55	45	55	34									10.03
20				18	30	42	43	45	61	55	42	55	36									2
25				23	18	44	40	45	58	54	40	55	34									
Последний день				28	10	45	37	47	53	55	40	54	28									

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

2003 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	
<b>15. р. Курчум – с. Вознесенское</b>																					
5							15	5	33	5	51	2	105	-	-	-					105
10							16	5	40	8	80	2	105	-	-	-					28.02
15							15	5	42	10	82	2	100	-	-	-					10.03
20							20	5	45	10	85	2	97	-	-	-					3
25							19	7	47	10	102	3	100	-	-	-					
Последний день					-	-	32	5	50	10	105	3	100	-	-	-					
<b>17. р. Бухгарма – с. Печи</b>																					
5									40	3	55	21	84	24							90
10									55	5	60	24	90	25							10.03
15									57	13	62	22	80	23							
20							-	-	56	23	71	21	77	20							1
25							-	-	60	20	80	20	65	11							
Последний день							-	-	64	21	80	21	55								
<b>18. р. Бухгарма – с. Лесная Пристань</b>																					
5									42	12	56	26	55	38	-						75
10							-	-	45	16	52	30	60	28	-						20.02
15							-	-	45	18	60	35	68	20							
20							25	10	46	26	75	34	60	18							1
25							30	12	48	28	62	45	50	10							
Последний день							34	15	51	30	53	44	-								

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

2003 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	
<b>20. р. Тургусун – с. Кутиха</b>																					
5									30	15	50	40	50	50	-	-					56
10							-	-	35	20	54	38	52	50	-	-					15.02
15							-	-	40	35	56	45	52	50							
20							-	-	45	45	55	48	50	50							1
25							-	-	48	40	55	54	40	40							
Последний день							20	15	50	40	52	54	-	-							
<b>21. р. Ульба – с. Ульба Перевалочная</b>																					
5									-	-	-	-	51	23							52
10							-	-	37	6	50	14	52	22							28.02
15							-	-	-	-	-	-	49	15							10.03
20							-	-	37	40	50	15	50	12							2
25							-	-	-	-	-	-	48	-							
Последний день							37	5	38	25	52	17	-	-							
<b>23. р. Уба – г. Шемонаиха</b>																					
5							-	-	-	-	51	44	58	30							60
10							-	-	35	45	54	38	58	25							15.03
15							-	-	-	-	53	35	60	25							20.03
20							25	30	40	50	53	35	60	20							2
25							-	-	-	-	54	30	58	11							
Последний день					-	-	28	30	51	48	54	27	-								

## **Пояснение к таблице 1.8**

По постам № 9, 10 приведенная толщина льда сомнительна из-за низкого качества измерений.

## Ледовые явления на участке поста

Таблица составлена за гидрологический 2002 – 2003 год. Содержит сведения о сроках наступления ледовых явлений на реках, продолжительности ледовых фаз и наиболее опасных уровнях воды, наблюдаемых при ледоходе, заторах, зажорах.

Таблица составлена по двум формам **а** – для рек с устойчивым ледоставом, **б** – для рек с неустойчивым ледоставом.

Реки с устойчивым ледоставом определяются в многолетнем ряду. За устойчивый принят ледостав продолжительностью не менее 20 дней.

### **Форма а.**

За дату появления осенних ледовых явлений (графа 1) принята дата начала образования устойчивых заберегов, ледохода, шугохода, ледостава. Кратковременные ледовые явления продолжительностью 1 – 3 дня, отделенные от последующих ледяных образований продолжительным периодом “чисто”(10 дней и более), во внимание не приняты. Появление сала учтено лишь в тех случаях, когда оно непосредственно сменялось другими ледовыми явлениями, или отделялось от них периодом “чисто” не более 3-х дней.

За дату начала осеннего шугохода, ледохода (графы 2, 3) принята первая дата их наступления на фоне устойчивых ледовых явлений. Непродолжительный шугоход (до 3-х дней), отделенный от последующих ледяных образований периодом “чисто” в 10 дней и более, во внимание не принят. При отсутствии шугохода, ледохода в графах 2, 3 записывается “нб”.

За дату начала ледостава (графа 4) принята дата первого длительного ледостава (20 дней и более). Ледостав меньшей продолжительности, предшествующий основному, учтен, когда его продолжительность была больше, чем последующего безледоставного периода. Если длительный ледостав прерывался 1 – 3 раза состоянием “чисто” или “ледоход”, продолжавшимся всего несколько суток, т.е. значительно меньше, чем сам ледостав, то такие вскрытия и перерывы во внимание не приняты.

Дата начала ледостава заключена в скобки в тех случаях, когда продолжительность ледостава в данном году на реках с устойчивым ледоставом была менее 20 суток. Если ледостава не наблюдалось, в графе 4 записывается “нб”. Если в данном году ледостава не было или наблюдался кратковременный ледостав, графы 5 – 9, 21, 22 оставлены пустыми, а в графах 19, 20 приводится общая продолжительность шугохода и ледохода за весь период с ледовыми явлениями.

За начало весенних ледовых явлений (графа 5) принято появление талой воды, текущей поверх льда, промоин, закраин, подвижек, разводий, ледохода, шугохода. Для рек на которых весенних ледовых явлений не наблюдалось, лед таял постепенно на месте, в графе 5 записано “нб”, а рядом в скобках приведена дата конца ледостава.

В графах 6 и 7 указано начало весеннего ледохода, шугохода по первой записи в водомерной книжке “ледоход”, “шугоход”, “ледоход поверх льда”. Учтен при этом ледоход, образовавшийся в больших промоинах, которые расширились за счет разрушения ледяного покрова. При неоднократных вскрытиях, сопровождавшихся ледоходом, в графах 6, 7 помещены данные о ледоходе, наиболее согласующимся по времени прохождения с ледоходом на соседних реках. При отсутствии ледохода, шугохода в графах 6, 7 записано “нб”.

В графах 8 и 9 приведены дата и высший уровень весеннего ледохода. Высший уровень выбран из срочных значений уровня при ледоходе. При отсутствии ледохода в графе 8 записано “нб”, а графа 9 оставлена пустой.

В графе 10 указана дата конца ледовых явлений, определенная по последней записи в водомерной книжке с ледовыми явлениями.

В графах 11–18 приведены сведения о наиболее значительных заторах и зажорах, наблюдавшихся ниже поста и вызвавших значительный подпор воды на посту. При наличии ниже поста в рассматриваемом году заторно-зажорных явлений в таблице 1.10 включаются не все наблюдавшиеся заторы и зажоры, а следующие:

- 1) затор (зажор) при наиболее высоком в году уровне воды;
- 2) затор (зажор), наибольший заторный (зажорный) подъем которого совпадает с пиком половодья или паводка;
- 3) затор (зажор), вызвавший выход воды на пойму, подтопление или затопление гидротехнических сооружений, зданий.

При отсутствии перечисленных заторов (зажоров) в графах 11, 12, 15, 16 записано “нб”, графы 13, 17 оставлены пустыми, а в графах 14, 18 поставлен “0”.

Продолжительность осеннего и весеннего ледоходов, шугоходов (графы 19 – 22) приведена по фактическим дням с ледоходом, шугоходом. Продолжительность ледостава (графа 23) и периода со всеми ледовыми явлениями (графа 24) подсчитана по разности дат наступления и дня, следующего за окончанием ледостава и всех других ледовых явлений. Кратковременные вскрытия, наблюдавшиеся на некоторых реках при длительном ледоставе, включены в продолжительность ледостава. Включены в продолжительность ледостава дни с промерзанием и подвижки, если они не сопровождалась ледоходом. При отсутствии соответствующего явления в графах 19 – 24 поставлен “0”.

Сведения о вторичном ледоходе помещены в примечании к таблице 1.10. Для рек с вторичным ледоходом в графе 6 второй строкой указано его начало, в графах 8, 9 – высший уровень и дата его наступления, графе 21 – продолжительность. Если при прохождении вторичного ледохода образовался значительный затор, сведения о нем приведены в графах 15–18.

#### **Форма б.**

Все данные приведены за зиму гидрологического года.

Начало и конец ледовых явлений в этой таблице указаны по первой и последней за холодный период года записи в водомерной книжке с любым ледяным образованием, в том числе и с салом в период замерзания.

Общая продолжительность ледохода, шугохода, ледостава и всего периода с ледовыми явлениями подсчитана по фактическому числу суток с этими явлениями. Наибольшая разовая продолжительность принята по наибольшей продолжительности явления между периодами «чисто». Продолжительность вторичного ледохода приводится второй строкой.

Таблица 1.10 Ледовые явления на участке поста за 2002 – 2003 гг

Форма А

Дата начала осенних и зимних ледовых явлений				Весенние ледовые явление					Конеч ледовых явлений	Зажор				Затор			Продолжительность, дни						
										дата начала	высший уровень		продолжительность, дни	дата начала	высший уровень		продолжительность, дни	осенне-го		весенне-го		ледостава	периода со всеми ледовыми явлениями
шугохода	ледохода	ледостава	ледовых явлений	ледохода	шугохода	дата	уровень	дата начала	дата		уровень	продолжительность, дни			шугохода	ледохода		ледохода	шугохода	ледостава			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

**1. р. Иртыш – с. Буран**

17.11 26.11 нб 28.11 21.03 03.04 нб 03.04 314 04.04 нб нб 0 нб нб 0 2 0 2 0 126 139

**6. р. Иртыш – г. Семипалатинск**

27.11 01.12 нб 23.12 01.04 04.04 нб 05.04 333 15.04 нб нб 0 нб нб 0 22 0 12 0 102 140

**7. р. Иртыш – с. Семиярское**

26.11 27.11 нб 05.12 03.04 15.04 нб 15.04 226 27.04 нб нб 0 нб нб 0 13 0 13 0 131 153

**8. р. Иртыш – г. Павлодар**

07.11 нб нб 14.11 07.04 21.04 нб 24.04 540 26.04 нб нб 0 нб нб 0 0 0 4 0 164 171

**9. р. Иртыш – свх Бобровский**

26.11 нб 26.11 28.11 06.04 21.04 нб 21.04 402 22.04 нб нб 0 нб нб 0 0 3 2 0 145 148

Таблица 1.10 Ледовые явления на участке поста за 2002 – 2003 гг

Форма А

Дата начала осенних и зимних ледовых явлений				Весенние ледовые явление					Конец ледовых явлений	Зажор			Затор			Продолжительность, дни							
				дата начала			высший уровень ледохода			дата начала	высший уровень		продолжительность, дни	высший уровень		продолжительность, дни	осенне-го		весенне-го		ледостава	периода со всеми ледовыми явлениями	
ледовых явлений	шугохода	ледохода	ледостава	ледовых явлений	ледохода	шугохода	дата	уровень			дата начала	дата		уровень	продолжительность, дни		дата начала	дата	уровень	продолжительность, дни			шугохода
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

**10. р. Иртыш – г. Иртышск**

11.11 нб нб 26.11 11.04 21.04 нб 21.04 292 22.04 нб нб 0 нб нб 0 0 0 2 0 146 163

**11. р. Иртыш – с. Прииртышское**

- - - - 11.04 22.04 нб 23,24.04 670 25.04 нб нб 0 нб нб 0 - - 4 0 - -

**12. р. Бас-Теректы – с. Николаевка**

11.11 11.11 нб 25.11 15.03 нб нб нб 19.04 нб нб 0 нб нб 0 14 0 0 0 122 160

**13. р. Кальджир – с. Черняевка**

09.11 09.11 нб 24.12 15.03 06.04 нб 06.04 323 10.04 02.12 23.12 607 50 нб нб 0 42 0 5 0 103 153

**14. р. Большая Буконь – с. Джумба**

01.11 нб нб 10.11 28.03 06.04 15.04 12,13.04 192 20.04 нб нб 0 нб нб 0 0 0 8 1 147 171

Таблица 1.10 Ледовые явления на участке поста за 2002 – 2003 гг

Форма А

Дата начала осенних и зимних ледовых явлений				Весенние ледовые явление					Конец ледовых явлений	Зажор				Затор			Продолжительность, дни						
										дата начала	высший уровень		продолжительность, дни	дата начала	высший уровень		продолжительность, дни	осенне-го		весенне-го		ледостава	периода со всеми ледовыми явлениями
шугохода	ледохода	ледостава	ледовых явлений	ледохода	шугохода	дата	уровень	дата начала	дата		уровень	продолжительность, дни			шугохода	ледохода		ледохода	шугохода	ледостава	периода со всеми ледовыми явлениями		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

**15. р. Курчум – с. Вознесенское**

20.11 20.11 нб 28.11 29.03 07.04 нб 07.04 158 24.04 нб нб 0 нб нб 0 8 0 1 0 130 156

**17. р. Бухгарма – с. Печи**

10.11 10.11 нб 20.12 29.03 05.04 нб 05.04 175 22.04 20.12 24.12 206 22 нб нб 0 35 0 12 0 106 164

**18. р. Бухгарма – с. Лесная Пристань**

10.11 10.11 нб 07.12 30.03 11.04 нб 14.04 321 23.04 нб нб 0 нб нб 0 27 0 12 0 125 165

**19. р. Левая Березовка – с. Средигорное**

23.11 нб нб 26.11 28.03 нб нб нб 23.04 нб нб 0 нб нб 0 0 0 0 0 137 152

**20. р. Тургусун – с. Кутиха**

24.11 27.11 нб 09.12 27.03 11.04 17.04 11.04 335 21.04 нб нб 0 нб нб 0 10 0 6 3 123 149

Таблица 1.10 Ледовые явления на участке поста за 2002 – 2003 гг

Форма А

Дата начала осенних и зимних ледовых явлений				Весенние ледовые явление					Конеч ледовых явлений	Зажор				Затор			Продолжительность, дни						
										дата начала	высший уровень ледохода		дата начала	высший уровень		продолжительность, дни	дата начала	высший уровень		продолжительность, дни	осенне-го		весенне-го
ледовых явлений	ледохода	шугохода	дата	уровень	уровень	уровень	уровень	уровень	шугохода		ледохода	ледохода		шугохода	ледостава								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

**21. р. Ульба – с. Ульба Перевалочная**

09.11 12.11 нб 10.12 30.03 нб 04.04 04.04 162 16.04 нб нб 0 нб нб 0 28 0 0 2 115 159

**22. р. Глубочанка – с. Белокаменка**

12.11 13.11 нб 27.11 20.03 нб нб нб 17.04 нб нб 0 нб нб 0 2 0 0 0 113 155

**23. р. Уба – г. Шемонаиха**

09.11 10.11 нб 27.11 27.03 02.04 15.04 14.04 179 18.04 нб нб 0 нб нб 0 15 0 13 4 126 161

Таблица 1.10 Ледовые явления на участке поста за 2002 – 2003 гг

Форма Б

Ледовые явления				Продолжительность, дни					
начало		конец		шугохода		ледохода		ледостава	периода со всеми ледовыми явлениями
дата	уровень	дата	уровень	общая	разовая	общая	разовая		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

				<b>4. р. Иртыш – с. Аблакетка</b>					
01.01	210	20.03	215	0	0	0	0	0	51
				<b>5. р. Иртыш – с. Баженово</b>					
26.11	281	17.04	281	0	0	0	0	0	114
				<b>16. р. Нарым – с. Большое Нарымское</b>					
10.11	125	22.03	119	55	8	0	0	8	133

## 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 уровней 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**

**2003 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 <sup>2</sup>	зеркала водоема, км <sup>2</sup>	высота, м	система высот	открыт	закрит		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, 2.10	2.4, 2.8, 2.9
-----------	---------	---------	----------------	--------	----	----------------------------	-----------	-------------	---------------------	---------------

**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	
-----------	---------	--	--	--------	----	------------	-----------	-------------	---------------------	--

**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	
-----------	---------	--	--	--------	----	------------	-----------	-------------	---------------------	--

**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	
-----------	---------	--	--	--------	----	------------	-----------	-------------	---------------------	--

**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	
-----------	---------	--	--	--------	----	----------------------------	-----------	-------------	---------------------	--

**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	
-----------	---------	--	--	--------	----	------------	-----------	-------------	---------------------	--

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

**2003 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 <sup>2</sup>	зеркала водоема, км <sup>2</sup>	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, 2.10

## 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 2002 года, а концом 31 августа 2003 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 2002 года до конца апреля 2003 года, наблюдалась фаза спада уровня воды. Уровень понизился на 148 – 164 см.

За период подъема (май – июнь) уровень повысился от 57 см (Верхний бьеф) до 70 см (Тугыл).

Осенью 2002 года среднемесячная температура воздуха была выше нормы на 0 – 3.3° С. Количество осадков за сезон выпало как выше, так и ниже нормы. В соответствии с распределением осадков и увлажнением приточность в водохранилище была ниже нормы.

Первые ледяные образования появились с 26.11 (Заводино, Селезневка) по 03.12 (Хайрузовка), что на 11 – 20 дней позже средних многолетних дат, Селезневка раньше на 3 дня.

Зима 2002 – 2003 годов была теплой. Средняя температура воздуха была выше нормы. Осадки были как выше, так и ниже нормы. Суммарный приток в водохранилище был чуть выше нормы.

Установление ледостава произошло с 27.11 (Заводино, Селезневка) по 08.12 (Хайрузовка), что на 1 (Хайрузовка) – 12 дней (Аксуат) позже средних многолетних дат, на 3 дня (Селезневка) 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 56 см (Заводино) до 89 см (Тугыл), что меньше наибольшей толщины льда за многолетний период от 16 см (Куйган) до 51 см (Тугыл).

Продолжительность ледостава была от 138 дней (Хайрузовка, Куйган) до 149 дней (Селезневка), что от 3 (Хайрузовка) до 14 дней (Аксуат) меньше средней многолетней продолжительности, больше на 13 дней (Селезневка).

Весной 2003 года средняя температура воздуха была как выше, так и ниже нормы, количество осадков выпало как выше, так и ниже нормы.

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

Начало разрушения льда происходило 23 – 31 марта, что раньше от 8 (Аксуат) до 16 дней (Хайрузовка).

Очищение ото льда произошло 30.04 (Тугыл, Хайрузовка, Заводино, Селезневка), 28.04 (Куйган), 02.05 (Аксуат), что позже средних дат от 1 (Тугыл) до 6 дней (Куйган), Хайрузовка на 1 день, Селезневка на 4 дня раньше.

Переход температуры воды через 4° С произошел на 1 день (Аксуат, Хайрузовка, Селезневка) раньше средних многолетних дат, позже на 4 дня (Тугыл, Заводино), на 6 – Куйган, а через 10° С произошел раньше на 9 дней (Заводино), 19 дней (Селезневка), в срок Тугыл, позже от 2 дней (Аксуат) до 5 дней (Хайрузовка).

Лето 2003 года было теплым. Приток воды в водохранилище был ниже нормы. Уровненный режим соответствовал притоку воды.

Температура воды соответствовала ходу температуры воздуха. Наибольшая температура воды была от 24.4° С (Заводино) до 29.2° С (Тугыл), что выше наибольшей за многолетний период на 1.6° С (Селезневка), 2.0° С (Заводино), ниже на 0.1° С (Тугыл), 1.6° С (Аксуат), 1.7° С (Хайрузовка), 4.0° С (Куйган).

В целом гидрологический год по водности на Бухтарминском водохранилище был ниже нормы.

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

### **Озеро Маркаколь.**

Уровненный 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 26 см. Средний годовой уровень был ниже среднего многолетнего на 1 см.

Появление первых ледовых образований было отмечено 09 ноября, что на 8 дней позже средней многолетней даты. Установление ледостава произошло 25.11, что на 4 дня позже средней многолетней даты. Наибольшая толщина льда достигла 58 см, что меньше наибольшей за многолетний период на 58 см. Разрушение льда началось 26.04, что на 3 дня позже средней многолетней даты, очищение ото льда произошло 21.05, что на 5 дней раньше средней многолетней даты.

Ход температуры воды соответствовал ходу температуры воздуха. Переход температуры воды весной через 0.2° С произошел 08.05, что на 8 дней позже средней многолетней даты, через 4° С произошел 26.05, что на 3 дня позже. Наибольшая температура воды была 23.0° С, что ниже наибольшей за многолетний период на 1.3° С, наблюдалась на 15 дней раньше средних многолетних дат.

Ветровая активность над водоемами этого района летом 2003 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 (<sup>1</sup>) 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>610</u> I	<u>585</u> I	<u>565</u> I	546 ↑	<u>556</u>	<u>585</u>	586	<u>565</u>	<u>540</u>	510	487	<u>478</u> ;
2	608 I	584 I	<u>565</u> I	545 ↑	557	586	585	564	540	508	483	<u>477</u> ;
3	605 I	584 I	564 I	545 ↑	557	590	588	564	<u>541</u>	508	490	<u>478</u> ;
4	605 I	584 I	563 I	<u>545</u> ↑	557	596	585	561	534	507	<u>495</u>	<u>477</u> ;
5	603 I	583 I	562 I	<u>545</u> ↑	558	590	583	562	533	507	491	476 ;
6	602 I	582 I	561 I	546 ↑	558	593	581	562	535	505	485 )	475 ;
7	602 I	581 I	561 I	546 ↑	562	596	583	564	533	511	487 )	475 ;
8	601 I	580 I	561 I	546 ↑	559	602	580	562	530	<u>516</u>	485 Z	474 ;
9	600 I	579 I	559 I	547 ↑	561	596	584	563	530	509	479 Z	473 ;
10	600 I	578 I	559 I	547 ↑	561	598	580	563	529	506	478 Z	471 ;
11	599 I	578 I	558 I	546 ↑	562	600	580	563	527	500	474 Z	469 ;
12	598 I	577 I	557 I	546 ↑	567	600	583	564	524	485	479 Z	469 ;
13	598 I	577 I	556 I	546 ↑	564	<u>608</u>	581	561	519	495	473 Z	468 ;
14	597 I	576 I	556 I	548 ↑	564	603	580	555	527	482	466 Z	468 ;
15	597 I	575 I	555 I	547 I	564	605	577	554	525	492	<u>466</u> Z	467 ;
16	596 I	575 I	554 I	545 I	564	604	576	556	524	492	490 Z	466 ;
17	595 I	574 I	553 I	545 I	567	601	575	553	524	491	488 Z	466 ;
18	594 I	572 I	552 I	545 I	569	600	<u>583</u>	553	521	489	489 Z	465 ;
19	595 I	572 I	552 I	545 (	568	598	<u>575</u>	555	520	489	489 Z	464 ;
20	594 I	571 I	551 I	<u>544</u> (	568	595	571	550	519	489	487 Z	464 ;
21	593 I	571 I	551 I	<u>545</u> (	571	594	574	550	515	488	485 Z	463 ;
22	592 I	570 I	551 I	<u>545</u> (	571	599	573	549	517	492	484 ;	462 ;
23	591 I	570 I	550 I	545 (	576	601	573	549	515	482	482 ;	461 ;
24	590 I	569 I	548 I	<u>545</u> (	578	592	573	547	508	477	483 ;	460 ;
25	590 I	569 I	548 I	<u>545</u> -	578	592	576	548	512	<u>473</u>	475 ;	459 ;
26	589 I	569 I	548 I	546 -	576	591	573	549	512	474	486 ;	458 ;
27	588 I	568 I	548 I	546 -	577	588	572	547	515	485	480 ;	457 ;
28	587 I	<u>567</u> I	547 I	546 -	580	591	573	543	514	485	479 ;	456 ;
29	587 I		<u>544</u> I	551 -	580	591	570	548	<u>505</u>	485	483 ;	456 ;
30	<u>587</u> I		546 ↑	<u>556</u>	580	590	<u>568</u>	545	510	486	480 ;	455 ;
31	<u>586</u> I		547 ↑		<u>584</u>		<u>567</u>	<u>540</u>		495		<u>454</u> ;
Средн.	596	576	555	546	568	596	578	555	523	494	483	466
Высш.	610	585	565	557	585	614	593	566	541	520	495	478
Низш.	586	566	544	544	554	583	567	538	500	472	465	454

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	545			
Высший за год	(614)	13.06		1
Высший периода весенне-летнего подъема	(614)	13.06		1
Низший за год	454	31.12		1
Низший зимнего периода	544	29.03	25.04	8

## За период 1962 - 2003 гг.

Средний	373			
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	601 I	579 I	557 I	538 I	545 -	576	598	567	545	515	497	469 ;
2	600 I	579 I	557 I	537 I	547	577	597	565	546	514	496	470 ;
3	599 I	578 I	556 I	538 ↑	548	577	596	565	547	512	496	470 ;
4	598 I	578 I	556 I	539 ↑	549	578	594	568	546	512	494	469 ;
5	598 I	576 I	555 I	539 ↑	550	581	593	569	545	510	493	469 ;
6	597 I	575 I	553 I	540 ↑	552	583	594	569	545	509	492 )	468 ;
7	597 I	575 I	553 I	540 ↑	552	584	595	568	543	507	491 )	468 ;
8	596 I	574 I	552 I	541 (	553	586	592	567	541	505	490 )	467 ;
9	596 I	573 I	552 I	542 (	553	586	590	568	540	503	489 )	467 ;
10	595 I	573 I	551 I	543 (	553	586	590	568	538	501	489 )	466 ;
11	595 I	572 I	550 I	543 (	554	588	589	569	537	497	488 )	466 ;
12	597 I	571 I	550 I	544 (	554	590	588	569	536	496	487 )	464 ;
13	597 I	571 I	548 I	544 (	555	591	586	570	535	494	486 )	463 ;
14	598 I	570 I	546 I	543 (	555	591	587	570	533	492	484 )	463 ;
15	597 I	568 I	545 I	543 (	556	593	586	570	533	492	483 )	463 ;
16	591 I	568 I	545 I	542 (	557	597	584	567	532	490	483 )	462 ;
17	590 I	567 I	544 I	542 (	557	598	584	560	532	490	482 Z	462 ;
18	588 I	567 I	544 I	541 (	557	599	582	559	532	491	481 Z	461 ;
19	588 I	566 I	544 I	541 (	558	600	580	559	530	496	479 ;	461 ;
20	587 I	566 I	543 I	540 (	559	601	579	558	530	497	478 ;	460 ;
21	587 I	565 I	543 I	540 (	561	600	578	558	529	496	477 ;	460 ;
22	586 I	563 I	543 I	539 (	562	601	577	557	528	496	475 ;	459 ;
23	585 I	562 I	543 I	539 (	563	602	576	556	526	495	474 ;	458 ;
24	585 I	561 I	542 I	538 (	563	603	579	554	525	494	473 ;	458 ;
25	584 I	561 I	542 I	538 (	565	604	581	553	525	494	473 ;	457 ;
26	584 I	560 I	541 I	538 (	566	606	582	551	523	493	472 ;	457 ;
27	583 I	558 I	541 I	540 -	568	605	580	552	521	494	471 ;	456 ;
28	582 I	558 I	541 I	541 -	570	599	578	552	519	495	470 ;	456 ;
29	582 I		540 I	541 -	572	599	577	551	517	495	470 ;	455 ;
30	580 I		540 I	543 -	573	599	575	550	516	496	469 ;	454 ;
31	580 I		539 I		575		570	547		496		454 ;
Средн.	591	569	547	541	558	593	585	561	533	499	483	462
Высш.	601	579	557	544	575	606	600	571	547	515	497	470
Низш.	580	558	539	537	544	575	569	546	516	489	469	454

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	544			
Высший за год	606	26.06		1
Высший периода весенне-летнего подъема	606	26.06		1
Низший за год	(454)	30.12	31.12	2
Низший зимнего периода	537	02.04	25.04	2

За период 1963 - 73, 76 - 2003 гг.

Средний	368			
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>603</u> I	<u>582</u> I	561 I	540 ↑	<u>540</u>	<u>570</u>	<u>597</u>	566	529	<u>519</u>	494	<u>472</u> I
2	602 I	<u>582</u> I	561 I	<u>539</u> ↑	541	575	596	<u>568</u>	529	516	494	472 I
3	600 I	<u>582</u> I	<u>562</u> I	540 ↑	545	575	591	567	534	514	494	472 I
4	600 I	580 I	561 I	540 ↑	550	577	590	566	536	513	<u>496</u>	<u>472</u> I
5	599 I	580 I	559 I	542 ↑	551	577	589	567	538	511	494	471 I
6	599 I	580 I	558 I	542 ↑	553	579	589	566	<u>539</u>	509	492	471 I
7	598 I	579 I	557 I	543 ↑	554	579	589	566	534	509	491	470 I
8	598 I	578 I	556 I	544 ↑	554	579	588	564	530	507	490	468 I
9	596 I	578 I	556 I	545 ↑	554	576	586	565	524	504	490	464 I
10	595 I	577 I	555 I	546 ↑	553	574	583	563	525	503	492	464 I
11	593 I	576 I	554 I	547 ↑	553	579	581	564	529	502	493	463 I
12	591 I	575 I	553 I	<u>547</u> ↑	551	583	579	564	529	501	494	464 I
13	591 I	574 I	552 I	544 ↑	553	585	578	564	529	498	488	465 I
14	592 I	573 I	552 I	543 ↑	555	586	577	560	527	499	483	462 I
15	592 I	574 I	551 I	544 ↑	556	587	579	556	524	498	483	463 I
16	591 I	573 I	551 I	544 ↑	556	588	580	556	523	499	481	463 I
17	591 I	572 I	549 I	544 ↑	555	589	580	556	525	498	482 )	461 I
18	590 I	571 I	547 I	543 ↑	552	596	581	555	524	498	482 Z	462 I
19	589 I	569 I	546 I	542 ↑	553	<u>597</u>	579	547	523	497	479 I	460 I
20	589 I	568 I	546 I	540 ↑	554	592	577	541	523	497	476 I	459 I
21	589 I	567 I	546 I	539 ↑	555	589	577	541	524	496	476 I	459 I
22	588 I	567 I	545 I	<u>539</u> ↑	557	592	576	540	523	495	476 I	458 I
23	587 I	566 I	545 I	540 ПР	559	<u>597</u>	576	539	523	495	475 I	457 I
24	587 I	565 I	545 I	541 -	559	596	576	539	524	494	474 I	457 I
25	586 I	563 I	545 I	540 -	559	594	574	540	525	495	473 I	456 I
26	586 I	563 I	543 I	539 -	562	591	575	538	524	494	473 I	457 I
27	586 I	<u>562</u> I	543 I	<u>539</u> -	566	592	572	537	524	493	<u>471</u> I	456 I
28	585 I	<u>562</u> I	542 ↑	<u>541</u>	566	594	569	537	522	<u>493</u>	472 I	455 I
29	584 I		541 ↑	543	568	596	<u>568</u>	535	<u>521</u>	495	472 I	454 I
30	<u>583</u> I		<u>541</u> ↑	542	567	595	569	<u>533</u>	523	495	<u>471</u> I	<u>453</u> I
31	<u>583</u> I		<u>540</u> ↑		<u>569</u>		<u>568</u>	<u>531</u>		494		452 I
Средн.	592	573	550	542	555	586	580	553	527	501	483	462
Высш.	603	582	562	548	569	598	598	568	540	519	496	473
Низш.	582	561	540	538	539	569	567	530	520	492	470	451

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	542			
Высший за год	(598)	19.06	01.07	3
Высший периода весенне-летнего подъема	(598)	19.06	01.07	3
Низший за год	(451)	30.12		1
Низший зимнего периода	(538)	02.04	27.04	2

## За период 1962 - 2003 гг.

Средний	350			
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<sup>1</sup>. 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>601</u> I	<u>584</u> I	<u>563</u> I	539 ↑	549	<u>572</u>	<u>603</u>	561	<u>543</u>	<u>518</u>	<u>500</u>	473 I
2	<u>601</u> I	583 I	562 I	540 ↑	550	574	600	563	<u>544</u>	515	498	474 I
3	<u>601</u> I	581 I	562 I	541 ↑	549	577	594	565	540	515	495	<u>475</u> I
4	600 I	581 I	562 I	543 ↑	550	579	594	564	535	514	495	472 I
5	600 I	579 I	560 I	544 ↑	550	578	594	566	534	514	492	472 I
6	599 I	579 I	559 I	545 ↑	550	578	593	567	532	513	489	470 I
7	599 I	577 I	558 I	544 ↑	550	580	593	<u>567</u>	533	512	488	470 I
8	598 I	576 I	557 I	544 ↑	<u>548</u>	582	595	567	533	510	486	468 I
9	597 I	575 I	556 I	543 ↑	549	584	595	<u>567</u>	534	502	487	466 I
10	596 I	575 I	557 I	543 ↑	550	584	594	566	535	498	486	464 I
11	596 I	573 I	554 I	543 ↑	551	587	593	567	532	502	483	469 I
12	596 I	572 I	553 I	544 ↑	553	587	592	565	528	504	479	465 I
13	595 I	573 I	553 I	544 ↑	554	587	591	<u>567</u>	526	505	484	464 I
14	595 I	574 I	552 I	542 ↑	554	587	587	563	527	508	482 )	464 I
15	594 I	573 I	552 I	542 ↑	556	588	586	559	527	513	483 )	463 I
16	594 I	572 I	550 I	542 ↑	557	594	587	559	525	508	484 )	462 I
17	592 I	570 I	548 I	540 ↑	558	599	586	556	522	505	481 )	462 I
18	591 I	569 I	547 I	541 ↑	557	599	584	553	523	503	480 )	461 I
19	591 I	569 I	546 I	539 ↑	557	598	583	552	525	500	478 )	461 I
20	590 I	567 I	546 I	540 ↑	557	596	583	554	527	498	477 )	461 I
21	590 I	567 I	545 I	540 ↑	558	596	585	555	527	499	477 )	459 I
22	589 I	566 I	545 I	542 ПР	558	595	585	556	526	497	475 )	458 I
23	589 I	564 I	544 I	541 -	559	597	586	553	523	497	476 )	458 I
24	587 I	564 I	542 I	540 -	559	597	582	552	523	495	473 )	457 I
25	585 I	564 I	542 I	539 -	560	594	580	552	<u>520</u>	494	473 )	455 I
26	584 I	<u>562</u> I	<u>540</u> I	538 -	562	595	577	551	521	<u>493</u>	<u>472</u> )	456 I
27	585 I	562 I	<u>540</u> I	<u>538</u> -	565	598	576	549	521	501	473 )	456 I
28	585 I	<u>562</u> I	541 ↑	541 -	567	599	574	548	524	505	473 )	453 I
29	<u>584</u> I		542 ↑	546 -	568	600	572	549	525	503	473 Z	<u>452</u> I
30	<u>583</u> I		<u>540</u> ↑	<u>547</u>	<u>569</u>	<u>602</u>	569	<u>546</u>	523	503	473 Z	452 I
31	<u>584</u> I		<u>540</u> ↑		569		<u>565</u>	546		501		<u>452</u> I
Средн.	593	572	550	542	556	589	586	558	529	505	482	463
Высш.	601	584	563	547	570	603	604	568	544	521	500	475
Низш.	583	561	539	536	547	570	562	544	519	492	470	451

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	544			
Высший за год	604	01.07		1
Высший периода весенне-летнего подъема	604	01.07		1
Низший за год	451	29.12	31.12	2
Низший зимнего периода	536	27.04		1

## За период 1962 - 2003 гг.

Средний	360			
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) - Заводино

Отметка нуля поста 387.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>602</u> I	<u>581</u> I	562 I	543 ↑	<u>542</u>	575	<u>591</u>	569	<u>538</u>	512	486	477 I
2	<u>601</u> I	<u>581</u> I	<u>563</u> I	541 ↑	546	577	589	568	535	<u>513</u>	494	<u>478</u> I
3	<u>601</u> I	580 I	562 I	543 ↑	547	<u>573</u>	587	564	533	511	491	477 I
4	<u>602</u> I	578 I	561 I	543 ↑	546	579	588	564	539	512	483	<u>478</u> I
5	600 I	578 I	558 I	544 ↑	546	584	589	567	543	512	476	<u>476</u> I
6	599 I	577 I	557 I	541 ↑	550	582	583	565	538	511	482	473 I
7	599 I	576 I	556 I	543 ↑	550	577	586	562	539	507	488	471 I
8	598 I	576 I	555 I	546 (	550	576	588	562	542	490	489	471 I
9	598 I	575 I	554 I	544 (	550	582	588	559	540	494	493	472 I
10	597 I	574 I	554 I	543 (	550	585	587	562	540	490	493 )	471 I
11	596 I	573 I	553 I	541 (	549	586	583	559	537	492	500 )	468 I
12	596 I	573 I	552 I	540 (	547	589	579	552	539	504	504 )	466 I
13	594 I	572 I	552 I	540 (	549	589	575	554	544	505	491 )	464 I
14	594 I	571 I	551 I	540 (	552	591	576	557	528	<u>509</u>	496 )	464 I
15	592 I	569 I	551 I	539 (	554	589	577	560	528	500	<u>507</u> )	468 I
16	591 I	570 I	550 I	540 (	554	585	581	563	526	499	492 )	467 I
17	590 I	570 I	547 I	539 (	552	585	582	564	527	497	487 Z	464 I
18	589 I	569 I	546 I	537 (	553	585	577	566	526	501	487 Z	462 I
19	591 I	568 I	546 I	538 (	557	584	575	569	526	500	481 I	460 I
20	590 I	567 I	544 I	537 (	557	588	570	570	528	497	483 I	459 I
21	589 I	566 I	544 I	<u>538</u> Z	558	592	573	572	525	497	482 I	460 I
22	588 I	565 I	543 I	540 Z	559	595	578	574	530	495	480 I	459 I
23	585 I	565 I	542 I	539 -	558	592	580	576	524	494	480 I	458 I
24	586 I	564 I	<u>541</u> I	537 -	559	595	573	578	521	506	479 I	457 I
25	587 I	564 I	542 I	<u>537</u> -	557	599	569	<u>574</u>	524	512	480 I	456 I
26	586 I	564 I	542 ↑	540 -	567	600	565	570	513	505	478 I	454 I
27	586 I	<u>563</u> I	542 ↑	540 -	569	<u>602</u>	<u>564</u>	570	510	501	476 I	454 I
28	585 I	<u>562</u> I	542 ↑	543 -	569	590	565	566	<u>508</u>	500	480 I	454 I
29	583 I		543 ↑	551 -	570	591	565	563	518	499	<u>469</u> I	454 I
30	583 I		543 ↑	<u>546</u>	570	588	566	556	513	496	479 I	453 I
31	<u>581</u> I		543 ↑		<u>577</u>		568	<u>545</u>		<u>489</u>		<u>451</u> I
Средн.	592	571	550	541	555	587	578	565	529	502	486	464
Высш.	602	581	563	552	578	603	592	579	544	514	508	478
Низш.	581	562	541	536	541	570	563	540	507	487	468	451

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	543			
Высший за год	(603)	27.06		1
Высший периода весенне-летнего подъема	(603)	27.06		1
Низший за год	(451)	31.12		1
Низший зимнего периода	(536)	21.04	25.04	2

## За период 1962 - 2003 гг.

Средний	357			
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	<u>601</u> I	<u>581</u> I	<u>560</u> I	540 I	<u>543</u>	574	<u>593</u>	568	533	506	487	<u>475</u> )
2	600 I	<u>580</u> I	558 I	539 I	546	578	589	<u>569</u>	529	<u>510</u>	495	<u>475</u> )
3	598 I	579 I	558 I	540 ↑	547	<u>572</u>	584	564	531	506	491	473 )
4	599 I	577 I	558 I	542 ↑	547	577	588	563	<u>536</u>	507	475	473 )
5	598 I	577 I	558 I	542 ↑	547	579	590	<u>568</u>	538	508	<u>465</u>	473 )
6	598 I	576 I	556 I	539 ↑	552	577	586	566	533	506	473	472 )
7	597 I	575 I	555 I	540 ↑	551	581	590	563	533	498	485	471 )
8	597 I	575 I	554 I	543 ↑	548	573	587	560	534	484	489	470 )
9	596 I	574 I	553 I	541 ↑	548	580	588	557	533	486	494	470 )
10	595 I	573 I	553 I	541 ↑	548	586	588	560	<u>538</u>	<u>481</u>	491	468 )
11	594 I	573 I	553 I	542 ↑	550	587	584	557	527	484	498	467 )
12	594 I	573 I	551 I	541 ↑	<u>545</u>	589	574	<u>543</u>	531	501	502	464 )
13	589 I	572 I	551 I	542 ↑	548	584	572	543	<u>538</u>	501	487	464 Z
14	591 I	573 I	550 I	541 I	553	587	572	554	522	503	490	466 Z
15	591 I	571 I	549 I	540 I	554	590	577	556	523	496	<u>506</u>	465 Z
16	590 I	569 I	549 I	541 I	554	593	582	555	521	494	488	464 Z
17	590 I	569 I	548 I	540 I	553	594	580	553	521	491	485	462 Z
18	589 I	568 I	545 I	539 I	552	592	579	553	521	495	484	461 Z
19	589 I	567 I	545 I	538 I	555	582	576	546	522	496	479	459 I
20	589 I	566 I	544 I	539 (	557	588	572	546	521	492	481	458 I
21	586 I	565 I	544 I	540 (	560	592	576	551	521	492	481 )	458 I
22	587 I	564 I	543 I	541 Z	557	594	581	553	526	489	478 )	458 I
23	585 I	563 I	542 I	539 Z	558	588	578	551	519	490	482 )	457 I
24	585 I	563 I	541 I	<u>538</u> Z	558	589	573	550	516	500	481 )	456 I
25	586 I	563 I	541 I	539 -	559	589	<u>564</u>	546	520	507	487 )	455 I
26	585 I	564 I	541 I	541 -	566	592	565	546	508	500	476 )	453 I
27	584 I	<u>562</u> I	541 I	541 -	568	595	568	547	506	497	477 )	452 I
28	584 I	<u>561</u> I	542 ↑	542 -	568	588	565	547	<u>501</u>	496	480 )	453 I
29	583 I		543 ↑	<u>544</u> -	571	<u>593</u>	565	547	514	494	469 )	453 I
30	582 I		540 ↑	544	572	590	568	544	508	496	478 )	452 I
31	<u>581</u> I		<u>539</u> ↑		<u>575</u>		569	543		484		<u>450</u> I
Средн.	591	570	549	541	555	586	578	554	524	496	484	463
Высш.	603	581	560	549	577	597	593	569	539	510	510	476
Низш.	581	561	538	537	542	570	561	537	497	478	460	450

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	541			
Высший за год	603	01.01		1
Высший периода весенне-летнего подъема	597	29.06		1
Низший за год	(450)	31.12		1
Низший зимнего периода	537	24.04		1

## За период 1962 - 2003 гг.

Средний	367			
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	600	<u>580</u>	<u>560</u>	540	<u>543</u>	<u>573</u>	<u>589</u>	<u>568</u>	532	510	488	473
2	<u>601</u>	<u>580</u>	<u>560</u>	539	547	577	587	567	527	<u>512</u>	495	<u>475</u>
3	<u>601</u>	<u>580</u>	558	539	547	<u>573</u>	583	562	529	507	490	472
4	600	577	557	540	546	576	585	561	536	509	478	473
5	599	577	557	539	548	577	585	567	537	509	<u>465</u>	472
6	597	576	556	539	551	577	586	565	531	507	473	471
7	595	574	556	540	549	581	586	562	530	502	485	469
8	597	576	553	541	550	<u>573</u>	585	559	532	488	489	468
9	595	573	552	540	549	<u>579</u>	585	557	532	489	491	466
10	592	573	551	540	550	586	586	560	<u>539</u>	<u>486</u>	490	466
11	594	574	552	540	550	585	583	557	526	<u>486</u>	496	463
12	594	574	551	541	<u>543</u>	588	573	549	532	502	499	464
13	594	571	551	541	551	581	573	544	536	502	486	463
14	591	573	550	538	553	588	572	554	527	502	490	464
15	589	571	550	540	551	587	576	556	523	498	<u>504</u>	463
16	589	570	548	539	556	588	578	554	521	495	489	463
17	589	568	545	539	552	588	578	554	520	493	483	462
18	590	569	545	539	555	587	577	553	520	495	482	461
19	588	565	546	<u>538</u>	557	582	574	545	522	496	478	459
20	589	565	543	539	557	587	571	548	521	493	481	458
21	588	565	541	539	558	587	575	551	522	498	478	457
22	586	566	541	539	561	588	579	553	526	490	478	458
23	587	565	540	539	560	587	574	551	520	489	481	457
24	586	563	542	539	558	588	570	547	514	501	478	455
25	585	564	540	539	557	588	564	545	518	505	481	453
26	584	563	542	540	566	588	564	545	507	501	475	453
27	585	562	541	541	569	<u>595</u>	566	545	506	499	477	452
28	582	<u>560</u>	<u>539</u>	543	567	586	564	545	<u>505</u>	495	480	452
29	582		<u>539</u>	<u>550</u>	570	591	<u>563</u>	544	517	494	468	451
30	582		<u>539</u>	543	573	588	566	<u>541</u>	510	493	475	<u>449</u>
31	<u>581</u>		<u>539</u>		<u>574</u>		572	<u>541</u>		487		450
Средн.	591	570	548	540	555	584	576	553	524	498	483	462
Высш.	601	580	560	550	574	595	589	568	539	512	504	475
Низш.	581	560	539	538	543	573	563	541	505	486	465	449

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2003 г.

Средний	540			
Высший за год	601	02.01	03.01	2
Высший периода весенне-летнего подъема	595	27.06		1
Низший за год	449	30.12		1
Низший зимнего периода	-	-	-	-

## За период 1968 - 2003 гг.

Средний	372			
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<sup>1</sup>. 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	148 I	<u>152</u> I	154 I	156 I	<u>155</u> ↑	164	<u>162</u>	<u>159</u>	<u>149</u>	<u>142</u>	<u>140</u> )	143 I
2	<u>147</u> I	<u>152</u> I	155 I	156 I	<u>155</u> ↑	165	<u>162</u>	158	<u>149</u>	<u>142</u>	<u>140</u> )	143 I
3	<u>147</u> I	<u>152</u> I	155 I	156 I	<u>155</u> ↑	165	161	158	<u>149</u>	<u>142</u>	<u>140</u> )	143 I
4	<u>147</u> I	<u>152</u> I	155 I	156 I	<u>155</u> ↑	165	161	158	<u>149</u>	<u>142</u>	<u>140</u> )	143 I
5	<u>147</u> I	<u>152</u> I	155 I	156 I	<u>155</u> ↑	165	161	158	<u>149</u>	<u>142</u>	<u>140</u> )	143 I
6	<u>147</u> I	<u>152</u> I	155 I	156 I	<u>155</u> ↑	<u>166</u>	161	158	<u>149</u>	<u>142</u>	<u>140</u> )	143 I
7	<u>147</u> I	<u>152</u> I	155 I	156 I	<u>155</u> ↑	<u>166</u>	161	157	148	141	<u>140</u> )	143 I
8	<u>147</u> I	<u>152</u> I	155 I	156 I	<u>155</u> ↑	<u>166</u>	161	157	148	141	<u>140</u> )	143 I
9	<u>147</u> I	<u>152</u> I	155 I	156 I	<u>156</u> ↑	<u>166</u>	161	157	148	140	<u>140</u> )	143 I
10	<u>147</u> I	<u>152</u> I	155 I	156 I	<u>156</u> ↑	<u>166</u>	161	157	148	140	<u>140</u> )	143 I
11	<u>147</u> I	153 I	155 I	156 I	157 (	<u>166</u>	161	157	147	140	<u>140</u> )	144 I
12	<u>147</u> I	153 I	155 I	156 I	157 (	<u>166</u>	161	156	146	140	<u>140</u> )	144 I
13	<u>147</u> I	153 I	155 I	156 I	158 (	<u>166</u>	161	155	146	140	<u>140</u> )	144 I
14	<u>147</u> I	153 I	155 I	156 I	158 Z	<u>166</u>	161	155	146	139	<u>140</u> )	144 I
15	<u>147</u> I	153 I	155 I	156 I	158 Z	<u>166</u>	161	154	145	139	<u>140</u> )	144 I
16	148 I	154 I	155 I	156 I	159 Z	<u>166</u>	161	154	145	139	<u>140</u> )	144 I
17	148 I	154 I	155 I	156 I	159 Z	<u>166</u>	161	154	145	139	<u>140</u> )	144 I
18	148 I	154 I	155 I	156 I	159 Z	<u>166</u>	161	154	144	139	<u>140</u> Z	144 I
19	149 I	154 I	155 I	156 I	159 Z	<u>166</u>	161	153	144	138	<u>140</u> Z	144 I
20	149 I	<u>155</u> I	155 I	156 I	159 Z	<u>166</u>	161	153	144	138	<u>140</u> Z	144 I
21	149 I	154 I	155 I	156 I	160	165	161	153	143	<u>137</u>	<u>140</u> Z	144 I
22	150 I	154 I	155 I	156 I	160	165	161	153	143	<u>137</u>	141 Z	144 I
23	150 I	154 I	155 I	156 I	161	164	161	153	143	<u>137</u>	141 Z	144 I
24	150 I	153 I	155 I	156 I	161	164	161	153	143	<u>137</u>	142 Z	144 I
25	151 I	153 I	155 I	156 I	162	164	161	153	143	<u>137</u>	142 Z	144 I
26	151 I	154 I	156 I	156 ↑	162	163	161	153	143	138	142 I	144 I
27	151 I	154 I	156 I	156 ↑	163	163	160	152	143	138	<u>143</u> I	143 I
28	<u>152</u> I	154 I	156 I	156 ↑	163	<u>162</u>	160	152	143	138	<u>143</u> I	143 I
29	<u>152</u> I		156 I	156 ↑	<u>164</u>	<u>162</u>	160	152	143	139	<u>143</u> I	143 I
30	<u>152</u> I		156 I	156 ↑	<u>164</u>	<u>162</u>	<u>159</u>	<u>151</u>	<u>142</u>	139	<u>143</u> I	143 I
31	<u>152</u> I		156 I		<u>164</u>		<u>159</u>	<u>151</u>		139 )		143 I
Средн.	149	153	155	156	159	165	161	155	146	139	141	144
Высш.	152	155	156	156	164	166	162	159	149	142	143	144
Низш.	147	152	154	156	155	162	159	151	142	137	140	143

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2003 г.

Средний	152			
Высший за год	(166)	06.06	20.06	15
Высший периода весенне-летнего подъема	(166)	06.06	20.06	15
Низший за год	(137)	21.10	25.10	5
Низший зимнего периода	144	25.11	01.12.2002	7

За период 1943, 44, 46 - 53, 55 - 2003 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 – 19.06, 13.11 – 09.12 приближенные из-за низкого качества наблюдений, 02 – 07.04 – трещины в ледяном покрове.

**02. вдхр Бухтарминское – с. Аксуат.** Уровни воды 01.01 – 21.03, 02 – 15.05, 07.09 – 31.12 приближенные из-за отсутствия нивелировок. 31.03 – 02.04 – лед потемнел.

**03. вдхр Бухтарминское – с. Куйган.** Уровни воды 01.01 – 31.12 приближенные из-за низкого качества наблюдений.

**04. вдхр Бухтарминское – с. Хайрузовка.** Уровни воды 24.07 – 06.11 приближенные из-за низкого качества наблюдений. 25 – 27.03 – лед потемнел.

**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 28.09 – 31.12 приближенные из-за низкого качества наблюдений. Ледовые явления 21.11 – 03.12 восстановлены по соседним постам.

**08. оз. Маркаколь – с. Урунхай.** Уровни воды 01.01 – 31.12 приближенные из-за отсутствия нивелировок в течение года.

## 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**

**2003 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	392.94	392.73	392.51	392.44	392.63	392.95	392.82	392.58	392.28	391.97	391.83	391.64
2	392.92	392.73	392.50	392.42	392.55	392.86	392.80	392.53	392.27	392.01	391.83	391.62
3	392.93	392.72	392.50	392.42	392.56	392.89	392.86	392.58	392.29	392.05	391.82	391.63
4	392.91	392.70	392.49	392.41	392.55	392.86	392.77	392.57	392.26	391.99	391.84	391.63
Весь водоем	392.93	392.73	392.51	392.43	392.60	392.92	392.81	392.57	392.28	391.99	391.83	391.63

Уровень воды на первое число месяца, м БС

1	393.05	392.83	392.62	392.43	392.49	392.80	392.93	392.69	392.50	392.13	391.92	391.75	391.53
2	393.03	392.83	392.62	392.41	392.43	392.71	392.93	392.68	392.34	392.19	391.94	391.72	391.52
3	393.02	392.83	392.62	392.41	392.46	392.72	392.98	392.68	392.43	392.19	391.99	391.73	391.51
4	393.02	392.81	392.61	392.41	392.45	392.74	392.90	392.66	392.42	392.10	391.89	391.75	391.50
Весь водоем	393.04	392.82	392.62	392.42	392.47	392.77	392.93	392.68	392.46	392.14	391.93	391.74	391.52

## 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 разводьях 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 (<sup>1</sup>), 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

2003 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 <sup>0</sup>	4 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	4 <sup>0</sup>	0.2 <sup>0</sup>	
<b>01<sup>I</sup>. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан-Нор) – р. п. Тугыл (Приозерный)</b>																			
1	-	-	-	0.2	10.5	22.6	24.1	22.6	21.8	9.7	1.4	-	22.04	02.05	10.05	08.10	03.11	07.11	(29.2)
2	-	-	-	0.3	16.2	23.3	23.4	21.3	17.3	6.2	-	-							08.07
3	-	-	-	3.5	18.9	22.7	21.6	22.8	12.4	6.9	-	-							
Средн.	-	-	-	1.3	15.2	22.9	23.0	22.2	17.2	7.6	-	-							1
<b>02<sup>I</sup>. вдхр Бухтарминское (оз. Зайсан-Нор) – с. Аксуат</b>																			
1	-	-	-	-	8.5	17.5	23.2	20.0	22.0	8.9	2.2	-	23.04	02.05	13.05	06.10	04.11	11.11	(27.2)
2	-	-	-	0.3	13.4	20.2	22.5	21.0	18.7	4.2	0.0	-							02.07
3	-	-	-	1.2	15.0	21.5	21.2	20.7	13.7	6.3	-	-							
Средн.	-	-	-	-	12.3	19.7	22.3	20.6	18.1	6.5	-	-							1
<b>03<sup>I</sup>. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Куйган</b>																			
1	-	-	-	-	8.8	19.9	21.6	22.3	20.7	-	-	-	-	01.05	14.05	-	-	-	(26.0)
2	-	-	-	-	14.3	22.2	20.4	21.5	18.8	-	-	-							11.06
3	-	-	-	4.6	17.2	20.8	19.6	20.6	15.2	-	-	-							
Средн.	-	-	-	-	13.4	21.0	20.5	21.5	18.2	-	-	-							1
<b>04<sup>I</sup>. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Хайрузовка</b>																			
1	-	-	-	-	7.5	17.7	21.0	21.8	21.0	14.4	7.5	-	-	30.04	25.05	02.11	16.11	28.11	(24.5)
2	-	-	-	-	9.0	21.1	21.3	21.4	19.7	12.3	3.6	-							10.07
3	-	-	-	2.1	12.6	21.0	21.4	21.1	17.2	11.8	1.0	-							
Средн.	-	-	-	-	9.7	19.9	21.2	21.4	19.3	12.8	4.0	-							1

Таблица 2.5 - Температура воды у берега, °С

2003 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 <sup>0</sup>	4 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	4 <sup>0</sup>	0.2 <sup>0</sup>	
<b>05<sup>I</sup>. вдхр Бухтарминское (р. Бухтарма) – с. Заводино</b>																			
1	-	-	-	0.2	7.7	17.3	21.6	20.3	20.4	12.2	3.3	-	24.04	02.05	12.05	21.10	06.11	15.11	(24.4)
2	-	-	-	-	11.3	20.2	20.4	20.3	17.8	10.7	0.4	-							04.07
3	-	-	-	1.5	13.5	20.4	19.6	20.6	14.7	8.5	-	-							
Средн.	-	-	-	-	10.8	19.3	20.5	20.4	17.6	10.5	-	-							1
<b>06<sup>I</sup>. вдхр Бухтарминское (р. Иртыш) – с. Селезневка</b>																			
1	-	-	-	-	5.8	17.8	22.6	20.4	20.3	12.8	7.8	-	25.04	05.05	21.05	31.10	-	-	(26.8)
2	-	-	-	-	9.7	17.5	19.7	18.3	18.3	11.1	5.9	-							17.06
3	-	-	-	1.4	13.8	17.1	19.0	21.6	15.5	10.3	-	-							
Средн.	-	-	-	-	9.8	17.5	20.4	20.1	18.0	11.4	-	-							1
<b>08<sup>I</sup>. оз. Маркаколь – с. Урунхай</b>																			
1	-	-	-	-	0.8	14.2	17.0	15.9	15.8	4.5	-	-	08.05	26.05	20.06	24.09	28.10	-	(23.0)
2	-	-	-	-	5.5	14.2	17.0	16.0	12.3	3.5	-	-							08.07
3	-	-	-	-	8.1	18.2	15.2	16.1	6.7	2.8	-	-							
Средн.	-	-	-	-	4.8	15.5	16.4	16.0	11.6	3.6	-	-							1

## Пояснения к таблице 2.5

По постам № 01 (13 – 21.11), 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 первую декаду апреля забракована, 11 – 30.04, 01 – 12.07, 11 – 16, 24 – 28.08, 01.10 – 20.11 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, за вторую декаду апреля, октябрь, ноябрь забракована.

**04. вдхр Бухтарминское – с. Хайрузовка.** Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений, за первую и вторую декаду апреля забракована.

**05. вдхр Бухтарминское – с. Заводино.** Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений, за вторую декаду апреля забракована.

**06. вдхр Бухтарминское – с. Селезневка.** Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений, 28.03 – 20.04, 21.11 – 25.12 забракована.

**08. оз. Маркаколь – с. Урунхай.** Температура воды за весь период наблюдений пониженной точности из-за низкого качества наблюдений. 01 – 30.04, 01 – 25.11 забракована.

## 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 2002 года) до его окончания (весна 2003 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 (<sup>†</sup>), 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**

**2003 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						16	0	56	3	72	9	89	10	74								89
10						21	0	59	3	81	10	88	11	-								05.03
15						28	7	59	5	83	10	88	10	-								
20						35	5	60	8	84	10	87	4	-								1
25						46	6	60	8	84	12	86	4									
Последний день						-	-	48	4	67	9	84	11	82								

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

5						-	-	36	6	59	19	81	13	-								84
10						17	10	42	6	65	20	84	11	-								10.03
15						18	8	47	13	71	14	81	12	-								
20						23	11	49	28	76	12	81	8	-								1
25						27	13	56	28	81	13	81	4	-								
Последний день						32	5	58	22	81	12	79	0									

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

5						-	-	33	17	56	27	67	24	-								71
10						11	10	37	16	57	27	69	22	-								15.03
15						17	21	44	27	59	30	71	19	-								20.03
20						24	23	46	37	61	28	71	21	-								2
25						26	18	48	36	63	26	70	15									
Последний день						-	-	29	10	52	36	65	27	70								

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

2003 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									15	5	46	24	56	20	56							59
10								-	-	32	5	47	23	58	19	-						20.03
15								-	-	38	15	49	21	58	19	-						
20								-	-	41	31	52	20	59	18	-						1
25								-	-	43	30	54	19	57	12							
Последний день								10	3	45	27	55	20	57								

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

5									-	-	28	10	50	18	56	22	47						56
10								15	2	31	11	53	18	56	22	42						20.02	
15								18	28	34	25	53	28	55	21	40						10.03	
20								22	24	36	34	56	23	55	20	-						5	
25								23	18	43	24	56	24	55	20								
Последний день								-	-	28	12	50	18	56	23	54							

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

5									-	-	29	3	47	14	64	15	63						66
10								-	-	33	6	49	15	63	14	62						25.03	
15								-	-	38	16	50	12	65	12	50							
20								-	-	39	22	54	14	65	13	-						1	
25								-	-	42	12	58	16	66	10								
Последний день								-	-	19	4	46	17	63	14	65							

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

2003 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	

**08<sup>1</sup>. оз. Маркаколь – с. Урунхай**

5							23	0	36	21	56	18	56	25	58	29	50				(58)
10							26	0	38	25	56	16	56	32	58	34	-				15.03
15							28	27	43	40	56	14	58	26	58	31	-				20.04
20							31	19	43	43	56	19	58	28	58	31	-				8
25					-	-	33	19	49	40	56	25	58	27	57	10					
Последний день					-	-	35	21	50	18	56	25	58	30	56						

## Пояснения к таблице 2.7

**08. оз. Маркаколь – с. Урунхай.** Толщина льда и высота снега на льду 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. м<sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup>

2003 г.

Составляющие баланса	Месяц												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
вдхр Бухтарминское. Объем на 01.01.2003 г. 40.2 · 10 <sup>9</sup>													
<b>Приход</b>													
Поверхностный приток:													
измеренный на основных реках	0.35	0.27	0.28	0.48	3.55	3.12	1.31	0.87	0.69	0.64	0.57	0.39	12.5
рассчитанный на боковых притоках	0.09	0.07	0.08	0.24	0.23	0.11	0.10	0.07	0.07	0.12	0.10	0.08	1.36
Осадки	0.21	0.05	0.06	0.06	0.11	0.07	0.24	0.15	0.14	0.21	0.27	0.13	1.70
<b>Итого</b>	<b>0.65</b>	<b>0.39</b>	<b>0.42</b>	<b>0.78</b>	<b>3.89</b>	<b>3.30</b>	<b>1.65</b>	<b>1.09</b>	<b>0.90</b>	<b>0.97</b>	<b>0.94</b>	<b>0.60</b>	<b>15.6</b>
<b>Расход</b>													
Сток через турбины ГЭС	1.46	1.34	1.47	1.22	1.97	1.54	1.81	1.52	1.60	1.61	1.50	1.60	18.6
Испарение	0.02	0.02	0.11	0.11	0.17	0.30	0.77	0.78	0.64	0.10	0.10	0.02	3.14
Забор воды на хозяйственные нужды	0.05	0.05	0.05	0.06	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	0.05	0.86
<b>Итого</b>	<b>1.53</b>	<b>1.41</b>	<b>1.63</b>	<b>1.39</b>	<b>2.24</b>	<b>1.94</b>	<b>2.68</b>	<b>2.40</b>	<b>2.34</b>	<b>1.76</b>	<b>1.65</b>	<b>1.67</b>	<b>22.6</b>
<b>Изменение объема воды:</b>													
в чаше водоема	-1.13	-0.98	-0.98	0.32	1.38	0.90	-1.35	-1.27	-1.34	-1.05	-0.74	-0.95	-7.19
во всплывшем (осевшем) льду	0.05	0.04	0.04									0.05	0.18
<b>Итого</b>	<b>-1.08</b>	<b>-0.94</b>	<b>-0.94</b>	<b>0.32</b>	<b>1.38</b>	<b>0.90</b>	<b>-1.35</b>	<b>-1.27</b>	<b>-1.34</b>	<b>-1.05</b>	<b>-0.74</b>	<b>-0.90</b>	<b>-7.01</b>
<b>Невязка баланса:</b>													
объем	0.20	-0.08	-0.27	-0.93	0.27	0.46	0.32	-0.04	-0.10	0.26	0.03	-0.17	0.01
проценты	11.6	5.7	16.6	54.4	6.9	13.9	10.7	1.7	4.3	12.9	1.8	10.2	0.04

## 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 км<sup>2</sup>, 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 2003 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, %**

**2003 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 190 дней с 30.04 по 05.11; высота измерения 10.0 м (М – 63М). Число наблюдений 1520; число штилей 88 (5.8%)

1-3	2.1	3.2	4.9	3.3	2.1	1.2	2.6	1.0	1.0	2.1	5.7	3.9	5.1	2.2	2.0	1.4	43.8
4-5	2.9	1.0	0.5	0.5	1.0	1.6	0.7		0.1	0.5	2.9	4.3	5.5	1.3	1.2	1.5	25.5
6-7	2.2	0.1		0.3	1.0	0.7	0.1				1.3	4.3	3.9	1.3	1.0	2.6	18.8
8-9	0.3				0.3	0.1				0.1	0.1	1.7	2.7	0.7	0.8	1.2	8.0
10-11					0.1							0.5	1.5	0.5	0.4	0.2	3.2
12-13												0.1	0.3	0.1	0.1		0.6
14-15													0.1				0.1
Сумма	7.5	4.3	5.4	4.1	4.5	3.6	3.4	1.0	1.1	2.7	10.0	14.8	19.1	6.1	5.5	6.9	100

**вдхр Бухтарминское – с. Курчум**

Период свободный ото льда 203 дня с 28.04 по 16.11; высота измерения 10.0 м (М – 63М). Число наблюдений 1624; число штилей 254 (15.6 %)

1-3	2.6	4.8	6.6	4.6	2.0	8.0	3.3	1.7	1.0	3.1	3.7	6.1	2.4	8.3	3.9	4.1	66.2
4-5	0.7	0.1	0.4	0.2	0.3	1.2	1.8	0.4	0.1	0.7	0.5	2.6	0.9	4.7	3.1	2.6	20.3
6-7	0.4		0.1			0.6	1.2	0.1		0.1	0.1	0.4	0.6	2.0	1.2	0.8	7.6
8-9	0.1					0.4	0.4				0.1	0.1	0.4	0.4	0.9	0.1	2.9
10-11				0.1		0.1	0.4					0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	1.3
12-13						0.2	0.4						0.1	0.1			0.8
14-15						0.4	0.1										0.5
16-17							0.1	0.1									0.2
18-19	0.1																0.1
20-21						0.1											0.1
Сумма	3.9	4.9	7.1	4.9	2.3	11.0	7.7	2.3	1.1	3.9	4.4	9.3	4.5	15.6	9.3	7.8	100

**Таблица 2.9 - Повторяемость ветра различной скорости и направления, %**

**2003 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	

**вдхр Бухтарминское – с. Большенарымское**

Период свободный ото льда 198 дней с 30.04 по 13.11; высота измерения 10.0 м (М – 63М). Число наблюдений 1584; число штилей 197 (12.4%)

1-3	0.6	7.4	8.2	7.8	5.9	5.8	1.5	2.3	0.9	2.5	4.1	4.8	4.5	1.4	1.7	0.6	60.0
4-5	0.1	1.2	1.6	0.4	0.7	1.1	0.4	0.4	0.2	1.9	4.2	4.5	2.5	0.7	1.3	0.4	21.6
6-7	0.1	0.1		0.1	0.3	0.6	0.1			0.6	2.2	3.3	0.8	0.4	0.7	0.1	9.4
8-9	0.1	0.1			0.1	0.4		0.1		0.4	1.2	0.6	0.6	0.7	0.6	0.1	5.0
10-11	0.1									0.1	0.1	0.4	0.6	0.3	0.1		1.7
12-13	0.1				0.1						0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	1.4
14-15											0.2	0.1	0.1	0.1	0.1		0.6
16-17												0.1	0.1				0.2
22-23												0.1					0.1
Сумма	1.1	8.8	9.8	8.3	7.1	7.9	2.0	2.8	1.1	5.5	12.2	14.0	9.5	3.8	4.8	1.3	100

**вдхр Бухтарминское – с. Селезневка**

Период свободный ото льда 218 дней с 30.04 по 03.12; высота измерения 10.0 м (М – 63М). Число наблюдений 1744; число штилей 550 (31.5 %)

1-3	3.0	3.6	2.0	1.8	3.1	5.7	6.3	3.2	1.9	2.0	3.0	3.2	8.6	7.3	6.7	8.5	69.9
4-5	0.3		1.0	1.7	1.8	0.9	0.5	0.4	0.3	0.8	0.8	2.5	6.6	4.7	1.3	0.6	24.2
6-7			0.4	0.6	0.5	0.2						0.3	0.3	2.0	0.9	0.5	5.7
8-9									0.2								0.2
Сумма	3.3	3.6	3.4	4.1	5.4	6.8	6.8	3.6	2.4	2.8	4.1	6.0	17.2	12.9	8.5	9.1	100

## Ледовые явления на участке поста

Таблица составлена за гидрологический 2002 – 2003 год. Содержит сведения о сроках наступления ледовых явлений на озерах и водохранилищах, продолжительности ледовых фаз.

За дату появления осенних ледовых явлений (графа 1) принята дата начала образования устойчивых заберегов, плавучего льда, шуги, ледостава. Кратковременные ледовые явления продолжительностью 1 – 3 дня, отделенные от последующих ледяных образований продолжительным периодом “чисто” (10 дней и более), во внимание не приняты. Появление сала учтено лишь в тех случаях, когда оно непосредственно сменялось другими ледовыми явлениями, или отделялось от них периодом “чисто” не более 3-х дней.

За дату начала ледостава (графа 2) принята дата первого длительного ледостава (20 дней и более). Ледостав меньшей продолжительности, предшествующий основному, учтен, когда его продолжительность была больше, чем последующего безледоставного периода. В случае отсутствия устойчивого ледостава в графе 2 ставится “нб”.

Продолжительность осенних ледовых явлений (графа 3) определена как разность дат появления ледяных образований и начала ледостава. Если ледяные образования осенью отсутствовали, т.е. водоем замерз в течение одних суток, за дату появления ледяных образований принята дата установления ледостава; продолжительность осенних ледовых явлений, в этом случае, равна нулю (0).

За начало разрушения льда (графа 5) принята дата появления закраин, вода на льду, участков чистой воды (полыней, небольших разводьев) и других явлений характеризующих изменение состояния льда при наличии ледостава.

Окончанию ледостава (графа 6) соответствует дата, предшествующая первой дате появления ледяных полей битого льда, начала дрейфа льда под действием ветра или ледохода при наличии стоковых течений. В тех случаях, когда на малых водоемах лед таял на месте, за дату окончания ледостава принят последний день с ледяным покровом, после которого суммарная площадь участков чистой воды составила более 30 %.

Продолжительность ледостава (графа 4) вычислена от даты начала ледостава в предшествующем году до даты окончания ледостава в данном году включительно.

За дату очищения ото льда (графа 7) принят день, начиная с которого ледовые явления в данном сезоне более не наблюдались.

Продолжительность периода весенних ледовых явлений (графа 8) определена по разности дат начала разрушения ледяного покрова и очищения водоема ото льда.

Продолжительность периода с ледовыми явлениями (графа 9) определена по разности дат появления ледяных образований осенью и очищения водоема ото льда весной.

Продолжительность периода свободного ото льда (графа 10) определена от даты очищения водоема ото льда весной до даты появления ледяных образований осенью данного года.

Таблица 2.10 Ледовые явления на участке поста за 2002 – 2003 гг.

Осенние и зимние ледовые явления				Весенние ледовые явления				Продолжительность, дни	
дата		продолжительность, дни		дата			продолжительность весенних ледовых явлений, дни	периода с ледовыми явлениями	периода свободного ото льда
появления ледяных образований	начала ледостава	осенних ледовых явлений	ледостава	начала разрушения льда	окончания ледостава	очищения ото льда			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				<b>01. вдхр Бухтарминское – р. п. Тугыл</b>					
27.11	28.11	1	148	30.03	24.04	30.04	31	154	190
				<b>02. вдхр Бухтарминское – с. Аксуат</b>					
27.11	01.12	4	147	31.03	26.04	02.05	32	156	188
				<b>03. вдхр Бухтарминское – с. Куйган</b>					
27.11	29.11	2	146	28.03	23.04	28.04	31	152	203
				<b>04. вдхр Бухтарминское – с. Хайрузовка</b>					
03.12	08.12	5	136	28.03	22.04	30.04	33	148	198
				<b>05. вдхр Бухтарминское – с. Заводино</b>					
26.11	27.11	1	147	29.03	22.04	30.04	33	155	194
				<b>06. вдхр Бухтарминское – с. Селезневка</b>					
26.11	27.11	1	149	28.03	24.04	30.04	33	155	205
				<b>08. оз. Маркаколь – с. Урунхай</b>					
09.11	25.11	16	177	26.04	20.05	21.05	25	193	163

## 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
		<b>10. р. Иртыш – г. Иртышск</b>				
2	Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, вып. 1, 2002	29	Табл.1.2, 11, 19, 20.11	63 51) 50)	63) <u>51)</u> <u>50)</u>	Ошибка
		<b>16. р. Бухтарма – с. Печи</b>				
2	Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, вып. 1, 2002	58	Табл.1.3, строка 54	31.10.51	30.10.51	Описка