

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "КАЗГИД-  
РОМЕТ"**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОДНЫЙ КАДАСТР  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

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

**Часть 1. Реки и каналы**

**ВЫПУСК 3**

**Бассейны рек Тобол и Тургай**

**АЛМАТЫ 2003**

УДК 551.482.(06)

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

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

© Республиканское государственное предприятие “Казгидромет”  
ЕЖЕГОДНЫЕ ДАННЫЕ О РЕЖИМЕ И РЕСУРСАХ  
ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ  
2002 г.  
Выпуск 3  
Часть 1  
Ответственный редактор С. Д. Урюпина

---

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

---

г. Алматы, пр. Абая, 32

# Содержание

	Стр.
Предисловие.....	4
Принятые обозначения .....	5
Схема деления издания “ Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши” на выпуски.....	7
Алфавитный список рек, каналов, водохранилищ и озер, сведения по которым помещены в настоящем выпуске.....	8
Схема расположения гидрологических постов.....	9

## Часть 1. РЕКИ И КАНАЛЫ

Таблица 1.1. Список постов на реках и каналах, сведения по которым помеще- ны в настоящем выпуске.....	10
Обзор режима рек .....	13
Таблица 1.2. Уровень воды.....	15
Таблица 1.3. Расход воды .....	25
Таблица 1.7. Температура воды.....	32
Таблица 1.8. Толщина льда и высота снега на льду .....	35

# Предисловие

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

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

2. Ежегодные данные.

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

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

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

выпуск 1 - Бассейн реки Иртыш;

выпуск 2 - Бассейн реки Ишим;

выпуск 3 - Бассейны рек Тобол и Тургай;

выпуск 4 - Бассейн реки Урал;

выпуск 5 - Бассейн реки Сырдарья;

выпуск 6 - Бассейны рек Шу и Талас;

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

выпуск 8 - Бассейны рек Нура и Сарысу.

Границы территорий, соответствующие этим выпускам, указаны на схеме.

Каждый выпуск издания “Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши” состоит из двух частей. В части 1, “Реки и каналы”, публикуются данные стандартных гидрологических наблюдений на реках и приравненных к ним водотоках за уровнем и температурой воды, состоянием водного объекта, толщиной льда, стоком воды.

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

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

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

Материалы для помещения в настоящий выпуск готовили гидрологи в центрах по гидрометеорологии: 1) г. Астана – начальник ОГ Урюпина С. Д., 2) Костанайский - инженер Вагнер В.И.

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.

## Принятые сокращения

### Сокращения

БС	- Балтийская система высот
В	- восток
Вдхр (вдхр)	- водохранилище
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
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
Р. (р.)	- река
РВБ	- русловой водный баланс
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

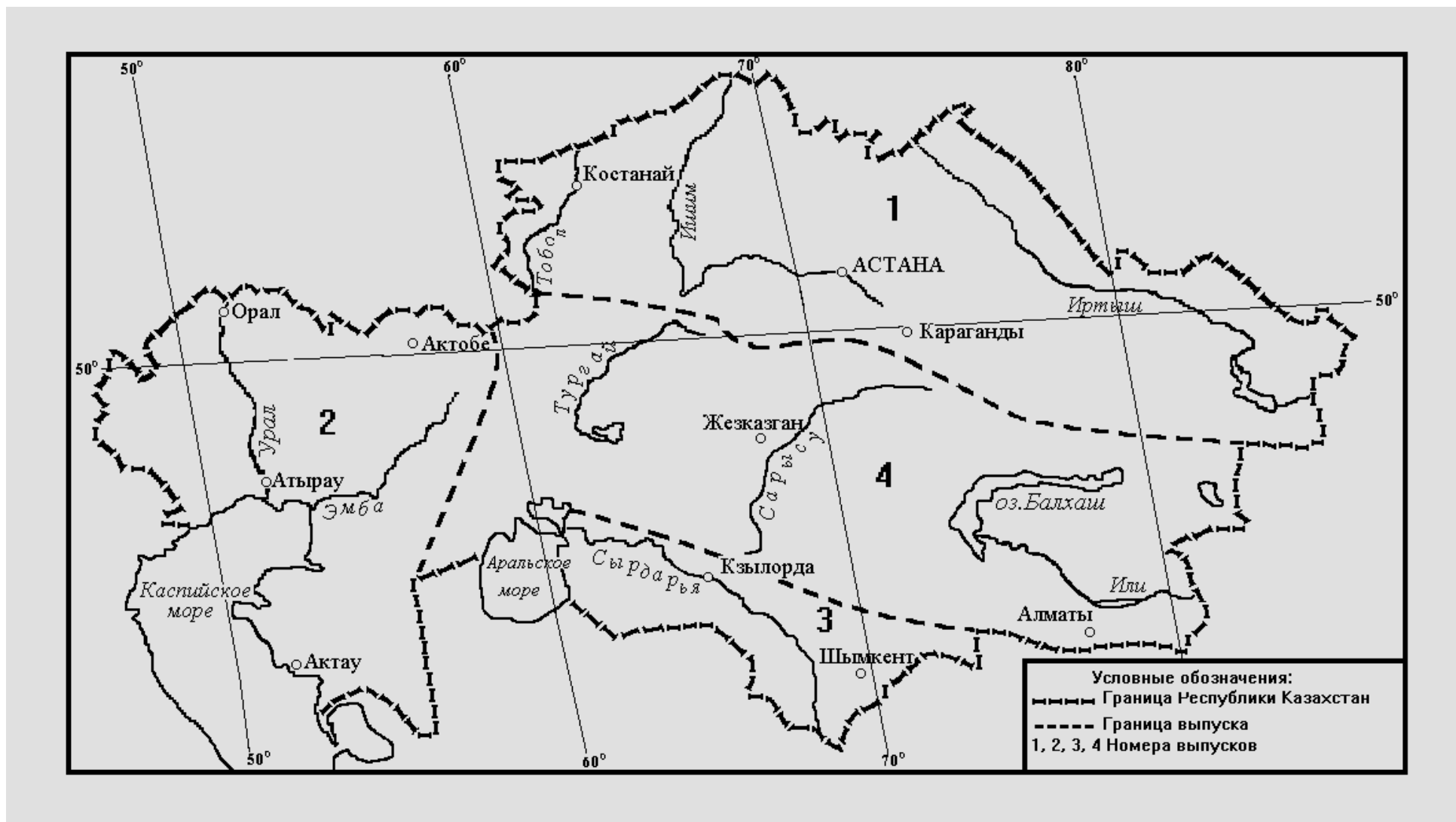
### **Единицы измерения**

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

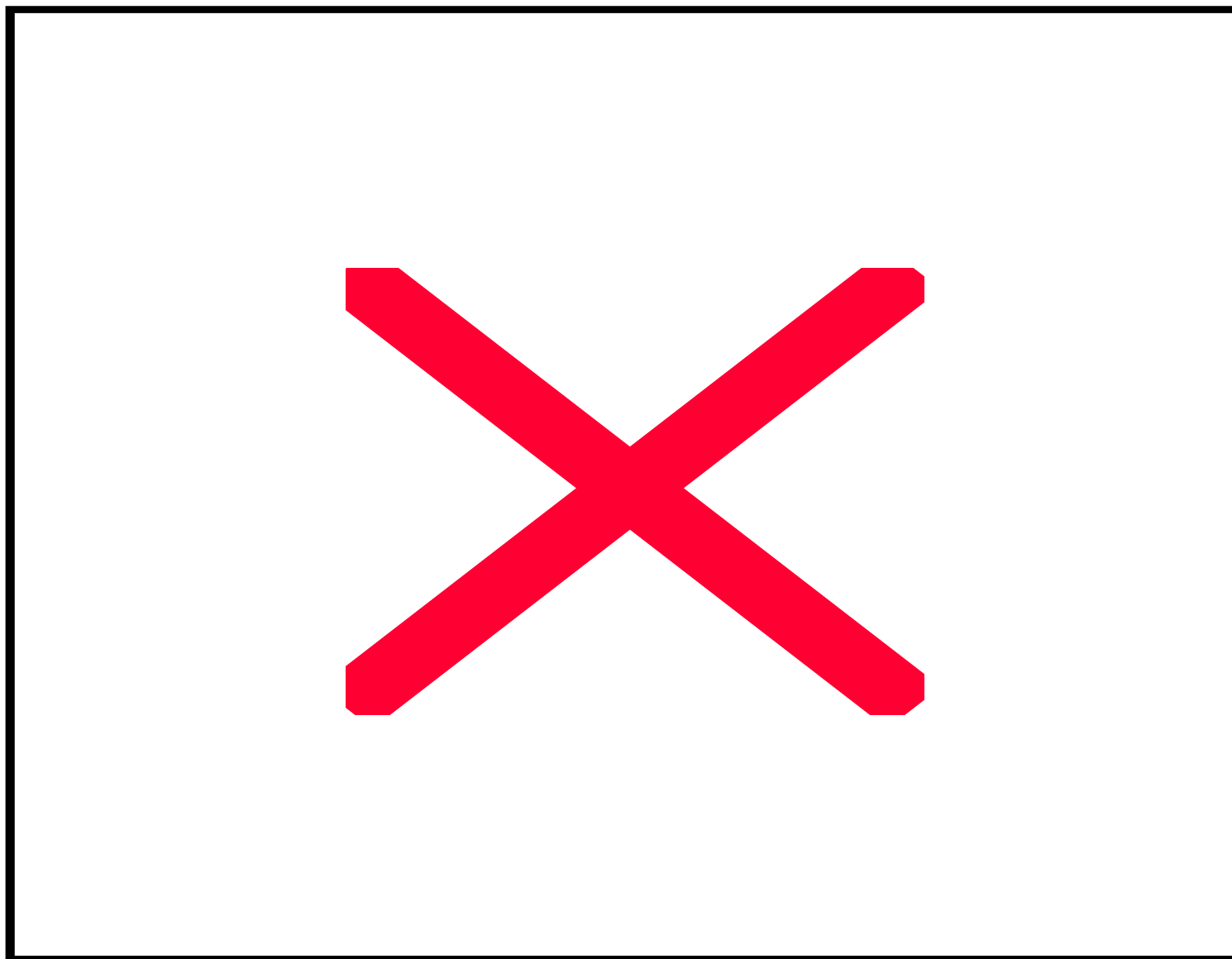


## Алфавитный список рек, каналов, водохранилищ и озер, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

Название водного объекта	Куда впадает, принадлежит бассейну	Номер по списку постов
Аят, р.	р. Тобол (л.)	6
Желкуар, р.	р. Синташты (п)	5
Тобол, р.	р. Иртыш (л.)	1-4
Тогызак (Тогузак), р.	р. Уй (п)	8
Убаган, р.	р. Тобол (п)	9
Уй, р	р. Тобол (л)	7



## 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).

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 № 2, 3, 6, 8 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.

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**

**2002 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. Тобол – свх им. Дзержинского**

111200001	12001	1550	2820	244.00	БС	01.04.1959 12.11.2002	01.01.92 Действует	Казгидромет		1.2 – РФГЗ
-----------	-------	------	------	--------	----	--------------------------	-----------------------	-------------	--	------------

**2. р. Тобол – с. Гришенка**

111200001	12002	1399	<u>13400</u> 13100	209.79	БС	10.07.1937	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	------	-----------------------	--------	----	------------	-----------	-------------	--------------------	-----------------------

**3. р. Тобол – г. Костанай**

111200001	12008	1185	<u>44800</u> 28000	123.03	БС	05.04.1931 (1964)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	------	-----------------------	--------	----	----------------------	-----------	-------------	--------------------	-----------------------

**4. р. Тобол – с. Милютинка**

111200001	12009	-	-	6.50	усл.	19.11.2002	Действует	Казгидромет		1.2 – РФГЗ
-----------	-------	---	---	------	------	------------	-----------	-------------	--	------------

**5. р. Желкуар – свх им. Чайковского**

111200020	12031	-	-	1.00	усл.	12.11.2002	Действует	Казгидромет		1.2 – РФГЗ
-----------	-------	---	---	------	------	------------	-----------	-------------	--	------------

**6. р. Аят – с. Варваринка**

111200035	12032	85	<u>10300</u> 9020	173.44	БС	11.08.1950 (01.01.1976)	Действует	Казгидромет	1.2, 1.3, 1.7, 1.8	1.9, 1.10, ИРВ – РФГЗ
-----------	-------	----	----------------------	--------	----	----------------------------	-----------	-------------	--------------------	-----------------------

**7. р. Уй – с. Уй**

111200060	12047	-	-	2.00	усл.	20.11.2002	Действует	Казгидромет		1.2 – РФГЗ
-----------	-------	---	---	------	------	------------	-----------	-------------	--	------------

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

**2002 г.**

Код водного объекта	Код поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <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	закрит			

**8. р. Тогузак (Тогузак) – ст. Тогузак**

111200122	12072	70	<u>7970</u> 5970	144.13	БС	02.08.1931 07.11.2002	01.10.98 Действует	Казгидромет		ИРВ, 1.2 – РФГЗ
-----------	-------	----	---------------------	--------	----	--------------------------	-----------------------	-------------	--	-----------------

**9. р. Убаган – с. Аксуат**

111200134	12075	-	-	2.00	усл.	01.12.2002	Действует	Казгидромет		1.2 – РФГЗ
-----------	-------	---	---	------	------	------------	-----------	-------------	--	------------

## Обзор режима рек

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

По физико-географическим условиям, определяющим водный режим рек, рассматриваемая территория включает реки сухостепной, степной и лесостепной частей бассейна рек Тобола.

Осенью 2001 г. средняя температура воздуха в районе была выше нормы на 1 – 3°.

Первые ледяные образования на реках появились 27.10 – 23.11, что на 1 – 22 дня позже средних дат.

Образование ледостава на реках произошло 17.11 – 27.11, что на 2 – 13 дней позже средних дат.

Осадков выпало за сезон на территории меньше нормы.

В соответствии с распределением осадков и увлажнением водность рек была близка к средней многолетней и выше, модульные коэффициенты составили 1.09 – 1.51.

Зима 2001 – 2002 гг. была теплой. Средняя температура воздуха за сезон по всей территории была выше нормы.

Осадки на большей части бассейна были выше нормы.

Наращение толщины льда на реках происходило в соответствии с ходом температуры воздуха. На реках толщина льда была меньше нормы, отклонение ее от нормы составило на конец декабря 7 – 28 см, на конец марта 31 – 39 см. К концу зимы толщина льда на реках составила 63 – 79 см, что на 5 – 19 см меньше средних многолетних величин.

Продолжительность ледостава на реках по району составила 115 – 131 день, что на 20 дней меньше средней многолетней величины.

Максимальные запасы воды в снеге по бассейну были выше нормы.

Водность на реках в зимний период была выше нормы (модульные коэффициенты 0.81 – 1.24). Соответственно общей водности зимней межени наблюдались и наименьшие расходы за сезон.

Весна 2002 г. была ранней. Среднесуточная температура воздуха в марте на всей территории наблюдалась выше нормы на 0.1 – 0.9°. Весеннее распределение осадков на территории бассейна было выше нормы.

Весенний ледоход на реках начался 12.03 – 07.04, что на 1 – 31 день раньше средних многолетних дат, а продолжительность ледохода составила 4 – 12 дней, что на 1 – 6 дней больше средней многолетней. Полное очищение рек ото льда произошло 23.03 – 11.04, что на 7 – 22 дня раньше средних дат.

Сток в период половодья соответственно снегозапасам в бассейне был около нормы (модульные коэффициенты 0.90 – 1.06).

Пик половодья на реках района наблюдался позже обычного и прошел при уровнях выше средних многолетних. Максимальный сток по району был выше нормы (модульные коэффициенты 1.50 – 1.67).

Лето 2002 г. средняя температура воздуха за сезон была по всей территории бассейна ниже нормы на 0.1 – 2.1°.

Летний период характеризовался неравномерным распределением количества осадков по территории бассейна. Среднее количество осадков за сезон по всему бассейну было выше нормы.

Водность рек бассейна в летний период была выше нормы (модульные коэффициенты 1.77 – 2.66). Наименьшие расходы за сезон по району выше нормы (модульные коэффициенты 1.44 – 3.94).

Температура воды соответствовала ходу температуры воздуха. По бассейну средняя температура воды за сезон была на 0.4 – 1.9° ниже средних многолетних значений.

Внутригодовое распределение стока воды было следующим: на реках Тобола большая часть стока прошла весной (66 – 86%).

В целом 2001 – 2002 гидрологический год по району был выше нормы (модульные коэффициенты 2.08 – 2.92).

## 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; **X** – 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); < – зазор (затор) ниже поста; > – зазор (затор) выше поста; **прмз** – река промерзла; **прсх** – река пересохла; **T** – водная растительность; / – искажение уровня воды естественными или искусственными явлениями; **D** – естественная или искусственная деформация; **B** – 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 постам №1, 4, 5, 7 – 9 сведения не помещены из-за отрывочности наблюдений.



2<sup>1</sup>. р. Тобол - с. Гришенка

Отметка нуля поста 209.79 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>124</u> I	<u>130</u> I	<u>140</u> I	363	<u>160</u>	<u>128</u>	<u>115</u>	<u>112</u>	117	115	115	<u>116</u> I
2	<u>124</u> I	<u>130</u> I	<u>140</u> I	347	152	<u>128</u>	<u>115</u>	<u>112</u>	117	115	115	<u>116</u> I
3	<u>124</u> I	<u>131</u> I	<u>140</u> I	303	149	127	<u>115</u>	<u>112</u>	116	115	116	<u>116</u> I
4	<u>125</u> I	<u>132</u> I	<u>140</u> I	298	146	126	<u>115</u>	<u>112</u>	116	115	116	<u>116</u> I
5	<u>125</u> I	<u>132</u> I	<u>140</u> I	277	145	126	<u>115</u>	<u>112</u>	116	115	117	<u>116</u> I
6	<u>125</u> I	<u>132</u> I	<u>140</u> I	250	144	126	114	<u>112</u>	116	115	117	<u>116</u> I
7	<u>125</u> I	<u>132</u> I	<u>140</u> I	237	154	126	114	<u>113</u>	116	115	117 )	<u>116</u> I
8	<u>125</u> I	<u>132</u> I	<u>140</u> I	231	152	126	114	114	116	115	117 )	<u>116</u> I
9	<u>125</u> I	<u>133</u> I	<u>140</u> I	254	145	126	113	114	115	115	116 )	<u>119</u> I
10	<u>125</u> I	<u>133</u> I	<u>140</u> I	415 Л<	142	127	113	115	115	115	116 Z	<u>119</u> I
11	<u>125</u> I	<u>133</u> I	194 ↑	<u>454</u> Л	140	127	113	115	115	115	116 Z	<u>119</u> I
12	<u>125</u> I	<u>133</u> I	212 I	451	140	126	112	115	115	115	116 Z	<u>119</u> I
13	<u>125</u> I	<u>133</u> I	203 I	415	138	127	112	115	115	115	116 Z	<u>119</u> I
14	<u>126</u> I	<u>134</u> I	203 I	392	136	125	112	115	115	115	116 Z	<u>119</u> I
15	<u>127</u> I	<u>134</u> I	197 I	380	143	125	112	115	115	115	116 Z	<u>119</u> I
16	<u>127</u> I	<u>134</u> I	187 I	375	153	122	112	115	115	115	116 Z	<u>119</u> I
17	<u>127</u> I	<u>134</u> I	186 I	378	143	119	111	115	115	115	116 Z	<u>119</u> I
18	<u>127</u> I	<u>135</u> I	181 I	367	135	119	111	115	115	116	116 Z	<u>119</u> I
19	<u>127</u> I	<u>135</u> I	171 I	337	145	119	<u>110</u>	115	115	116	116 Z	<u>119</u> I
20	<u>128</u> I	<u>135</u> I	169 I	255	140	119	<u>110</u>	115	115	116	116 Z	<u>119</u> I
21	<u>128</u> I	<u>135</u> I	200 ↑	238	133	120	<u>110</u>	116	115	116	116 Z	<u>119</u> I
22	<u>128</u> I	<u>135</u> I	215 (	220	140	118	<u>110</u>	116	115	116	116 Z	<u>119</u> I
23	<u>128</u> I	<u>135</u> I	231 (	212	143	118	111	117	115	116	116 Z	<u>119</u> I
24	<u>130</u> I	<u>135</u> I	271 Л	205	<u>131</u>	117	111	117	115	116	116 I	<u>120</u> I
25	<u>130</u> I	<u>135</u> I	286 Л	193	<u>127</u>	116	111	117	115	116	116 I	<u>120</u> I
26	<u>130</u> I	<u>136</u> I	291	186	138	116	111	117	115	116	116 I	<u>120</u> I
27	<u>130</u> I	<u>137</u> I	288	178	140	116	112	<u>118</u>	116	116	116 I	<u>120</u> I
28	<u>130</u> I	<u>137</u> I	266	164	134	115	112	<u>118</u>	116	116	116 I	<u>120</u> I
29	<u>130</u> I		310	169	130	115	112	<u>118</u>	116	116	116 I	<u>120</u> I
30	<u>130</u> I		334	<u>164</u>	130	<u>115</u>	112	117	116	116	116 I	<u>120</u> I
31	<u>130</u> I		<u>341</u>		129		112	117		116		<u>120</u> I
Средн.	127	134	204	290	141	122	112	115	115	115	116	118
Вышш.	130	137	347	473	163	128	115	118	117	116	117	120
Низш.	124	130	140	163	127	114	110	112	115	115	115	116

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2002 год

Средний	142			
Высший	473	11.04		1
Низший при открытом русле	110	19.07	22.07	4
Низший зимний	119	19.11	02.12.2001	14

## За период 1938-97, 1999- 2002 гг.

Средний	136			
Высший	761	02.04.47		1
Низший при открытом русле	58	27.06.85		1
Низший зимний	93	08.11	15.11.84	8

3<sup>1</sup>. р. Тобол - г. Костанай

Отметка нуля поста 123.03 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>356</u> I	<u>357</u> I	<u>359</u> I	334	<u>320</u> /	385	383	<u>365</u>	370	398	396	382 I
2	<u>357</u> I	<u>357</u> I	<u>359</u> I	330	331	<u>387</u>	<u>386</u>	<u>365</u>	370	400	<u>397</u>	382 I
3	<u>357</u> I	<u>356</u> I	<u>359</u> I	326	351	384	<u>387</u>	<u>365</u>	370	400	<u>397</u>	382 I
4	<u>357</u> I	<u>356</u> I	<u>359</u> I	310	367	383	383	<u>365</u>	370	399	<u>397</u>	382 I
5	<u>357</u> I	<u>356</u> I	<u>359</u> I	283	369	383	377	<u>365</u>	370	399	<u>396</u>	382 I
6	<u>357</u> I	<u>356</u> I	<u>359</u> I	290	372	383	377	<u>365</u>	370	399	394 )	382 I
7	<u>357</u> I	<u>356</u> I	368 ↑	<u>267</u>	371	384	374	<u>365</u>	370	398	390 )	382 I
8	<u>357</u> I	<u>356</u> I	368 ↑	<u>267</u>	370	385	370	<u>365</u>	370	398	390 )	382 I
9	<u>358</u> I	<u>357</u> I	401 ↑	271	370	383	368	<u>365</u>	370	396	390 )	382 I
10	<u>358</u> I	<u>357</u> I	411 ↑	283 /	370	384	368	<u>365</u>	370	<u>395</u>	390 )	382 I
11	<u>358</u> I	<u>357</u> I	411 ↑	306	370	384	368	366	370	<u>395</u>	390	382 I
12	<u>358</u> I	<u>357</u> I	415 Л	374	370	382	<u>367</u>	366	369	<u>395</u>	391	382 I
13	<u>358</u> I	<u>357</u> I	431 Л	477	370	381	<u>365</u>	366	368	398	391	<u>381</u> I
14	<u>358</u> I	<u>358</u> I	450 Л	499	370	381	<u>366</u>	368	368	398	392 )	<u>381</u> I
15	<u>359</u> I	<u>360</u> I	462 Л	503	370	381	369	368	368	400	392 )	<u>381</u> I
16	<u>359</u> I	<u>362</u> I	460 Л	508	370	381	369	368	368	400	393 )	<u>381</u> I
17	<u>359</u> I	<u>365</u> I	457 Л	509	370	381	369	368	368	400	394 )	382 I
18	<u>357</u> I	<u>366</u> I	451 Л	<u>510</u>	370	383	368	368	368	<u>402</u>	395 )	382 I
19	<u>357</u> I	<u>368</u> I	448 Л	<u>511</u>	370	385	367	368	368	<u>402</u>	396 )	383 I
20	<u>357</u> I	<u>368</u> I	449 Л	<u>511</u> /	368	<u>387</u>	367	368	368	<u>402</u>	396	383 I
21	<u>357</u> I	<u>367</u> I	<u>464</u> Л	510	368	385	367	<u>369</u>	368	<u>402</u>	396	383 I
22	<u>357</u> I	<u>367</u> I	<u>465</u> Л	508	368	385	367	<u>370</u>	<u>367</u>	399	396	383 I
23	<u>357</u> I	<u>361</u> I	<u>462</u> Л	508	368	382	367	<u>370</u>	368	399	390	383 I
24	<u>357</u> I	<u>361</u> I	460	508	368	382	367	<u>370</u>	372	399	386	<u>384</u> I
25	<u>357</u> I	<u>361</u> I	<u>462</u> /	479	369	<u>380</u>	367	<u>370</u>	389	396	382 I	<u>384</u> I
26	<u>357</u> I	<u>359</u> I	456	367	374	<u>380</u>	367	<u>370</u>	394	396	382 I	<u>384</u> I
27	<u>358</u> I	<u>359</u> I	433	329	378	381	<u>365</u>	<u>370</u>	397	396	<u>380</u> I	<u>384</u> I
28	<u>358</u> I	<u>359</u> I	376	293	384	381	<u>365</u>	<u>370</u>	<u>400</u>	396	<u>380</u> I	<u>384</u> I
29	<u>358</u> I		360	288	<u>385</u>	381	<u>365</u>	<u>370</u>	<u>400</u>	396	382 I	<u>384</u> I
30	<u>358</u> I		343	274	<u>385</u>	381	<u>365</u>	<u>370</u>	397	396	382 I	<u>384</u> I
31	<u>358</u> I		<u>338</u>		<u>385</u>		<u>365</u>	<u>370</u>		396		<u>384</u> I
Средн.	358	360	411	391	368	383	370	368	375	398	391	383
Выш.	359	368	469	511	385	387	387	370	400	402	397	384
Низш.	356	356	337	266	319	380	365	365	365	395	380	381

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2002 год

Средний	380			
Высший	511	18.04	20.04	3
Низший при открытом русле	266	07.04	08.04	2
Низший зимний	354	15.12	19.12.2001	5

## За период 1964-97, 1999-2002 гг.

Средний	306			
Высший	(730)	21.04.94	12.04.2000	2
Низший при открытом русле	125	19.06.64		1
Низший зимний	118	05.04.64		1

б<sup>1</sup>. р. Аят - с. Варваринка

Отметка нуля поста 173.44 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>143</u> I	140 I	<u>141</u> I	323 (	<u>233</u>	<u>168</u>	<u>153</u>	<u>148</u>	<u>154</u>	148	<u>143</u>	141 Z
2	<u>143</u> I	140 I	<u>141</u> I	304 (	228	167	152	<u>148</u>	<u>154</u>	148	<u>143</u>	141 Z
3	<u>143</u> I	140 I	<u>141</u> I	286 (	224	<u>168</u>	152	<u>148</u>	<u>154</u>	148	<u>143</u>	141 Z
4	141 I	140 I	<u>141</u> I	267 (	219	166	151	<u>148</u>	<u>154</u>	148	<u>143</u>	141 Z
5	141 I	140 I	<u>141</u> I	262 (	216	165	150	<u>148</u>	153	148	<u>143</u>	141 Z
6	141 I	141 I	<u>141</u> I	249 (	213	165	150	<u>148</u>	153	148	<u>143</u>	141 Z
7	141 I	141 I	<u>142</u> I	237 Л	209	165	150	<u>148</u>	153	148	141	141 Z
8	141 I	141 I	<u>142</u> I	<u>228</u> Л	208	165	150	<u>148</u>	153	148	141	141 Z
9	141 I	141 I	<u>142</u> I	<u>227</u> Л	208	163	150	<u>149</u>	153	148	141	141 Z
10	141 I	141 I	<u>142</u> I	254 X	206	163	150	149	153	148	141 )	141 Z
11	141 I	141 I	<u>142</u> I	<u>463</u>	205	162	150	149	153	148	141 )	141 I
12	141 I	141 I	<u>142</u> I	432	201	161	150	149	153	148	141 )	140 I
13	141 I	141 I	<u>142</u> I	365	200	161	150	149	150	150	141 )	140 I
14	141 I	141 I	<u>141</u> I	323	199	160	149	149	150	150	<u>140</u> )	140 I
15	141 I	141 I	<u>142</u> I	324	197	160	149	149	150	150	<u>140</u>	140 I
16	141 I	141 I	<u>151</u> I	352	197	159	149	<u>148</u>	150	151	<u>140</u>	140 I
17	141 I	141 I	<u>156</u> I	375	194	158	149	<u>148</u>	150	152	<u>140</u>	140 I
18	141 I	141 I	<u>156</u> I	377	192	158	149	<u>148</u>	149	152	<u>140</u>	140 I
19	141 I	141 I	<u>155</u> I	354	196	157	<u>147</u>	<u>148</u>	149	152	<u>140</u> )	140 I
20	141 I	142 I	<u>155</u> I	322	193	154	<u>147</u>	<u>148</u>	149	<u>154</u>	<u>140</u> )	140 I
21	141 I	142 I	<u>160</u> I	297	189	154	<u>147</u>	<u>148</u>	149	<u>154</u>	<u>140</u> )	140 I
22	141 I	142 I	<u>170</u> I	277	184	154	<u>147</u>	150	<u>148</u>	<u>154</u>	<u>140</u> )	140 I
23	141 I	142 I	<u>196</u> I	262	181	154	<u>147</u>	150	<u>148</u>	152	141 )	140 I
24	141 I	142 I	286 P	251	180	154	<u>147</u>	150	<u>148</u>	150	141 )	140 I
25	141 I	141 I	337 P	245	179	154	148	150	<u>148</u>	150	141 )	140 I
26	141 I	141 I	<u>357</u> P	244	177	154	148	150	<u>148</u>	148	141 )	140 I
27	<u>140</u> I	141 I	<u>353</u> P	245	176	154	148	150	<u>148</u>	147	141 )	140 I
28	<u>140</u> I	141 I	332 P	244	175	154	148	150	<u>148</u>	145	141 )	140 I
29	<u>140</u> I		307 P	240	172	<u>153</u>	148	<u>154</u>	<u>148</u>	<u>143</u>	141 )	140 I
30	<u>140</u> I		301 P	237	172	<u>153</u>	148	<u>154</u>	<u>148</u>	<u>143</u>	141 Z	139 I
31	<u>140</u> I		314 P		<u>170</u>		148	<u>154</u>		<u>143</u>		139 I
Средн.	141	141	194	296	197	159	149	149	151	149	141	140
Выш.	143	142	362	513	234	168	153	154	154	154	143	141
Низш.	140	140	141	226	169	153	147	148	148	143	140	139

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2002 год

Средний	167			
Высший	513	11.04		1
Низший при открытом русле	(140)	14.11	18.11	5
Низший зимний	140	27.01	06.02	11

## За период 1976-97, 1999-2002 гг.

Средний	126			
Высший	808*	08.04.2000		1
Низший при открытом русле	32	20.07	16.10.77	8
Низший зимний	прмз(12%)	16.01	18.03.77	62

## 7. р. Уй - с. Уй

Отметка нуля поста 2 м усл.

Число	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	339 )	324 I
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	338 )	324 I
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	334 )	324 I
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	334 )	324 I
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	339 )	324 I
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	343 )	324 I
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	345 )	324 I
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	339 )	324 I
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	329 I	324 I
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323 I	324 I
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I	324 I
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324 I
Средн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324
Выш.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324
Низш.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2002 год

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

## За период - гг.

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

Таблица 1.2а - Уровень воды рек с устойчивымледоставом, см

2002 г.

√ 10.1 р. Торгай – пески Тулум

Отметка нуля поста 71.10 м усл.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	537 ВI	537 ВI	546 ВI	1190	1042	821	670	561	542 В	539 В	539 В	541 ВI
2	537 ВI	537 ВI	546 ВI	1207	1034	817	664	559	542 В	539 В	539 В	541 ВI
3	537 ВI	537 ВI	546 ВI	1246	1019	813	660	557	542 В	539 В	539 В	541 ВI
4	537 ВI	537 ВI	545 ВI	1297	998	809	657	556	542 В	539 В	539 В	541 ВI
5	537 ВI	538 ВI	545 ВI	1335	998	806	650	556	542 В	539 В	539 В	541 ВI
6	537 ВI	538 ВI	544 ВI	1342	987	798	644	555	542 В	539 В	539 ВI	541 ВI
7	537 ВI	538 ВI	544 ВI	1334	976	792	640	553	542 В	539 В	540 ВI	541 ВI
8	537 ВI	538 ВI	543 ВI	1326	974	785	636	551	542 В	539 В	540 ВI	541 ВI
9	537 ВI	539 ВI	542 В(	1311	973	779	631	550	542 В	539 В	540 ВI	541 ВI
10	537 ВI	539 ВI	541 В(	1276	971	775	627	550	542 В	539 В	540 ВI	541 ВI
11	537 ВI	539 ВI	540 В(	1270	961	771	623	550	541 В	539 В	540 ВI	541 ВI
12	537 ВI	539 ВI	539 В(	1264	952	767	618	549	541 В	539 В	541 ВI	541 ВI
13	537 ВI	540 ВI	538 В(	1252	946	763	614	549	541 В	539 В	541 ВI	541 ВI
14	537 ВI	541 ВI	540 В(	1246	942	758	610	548	541 В	539 В	541 ВI	541 ВI
15	537 ВI	541 ВI	542 В(	1238	917	751	606	547	541 В	539 В	541 ВI	541 ВI
16	537 ВI	542 ВI	544 В(	1224	896	744	601	546	541 В	539 В	541 ВI	541 ВI
17	537 ВI	542 ВI	546 В(	1207	891	736	597	545VB	541 В	539 В	541 ВI	541 ВI
18	537 ВI	543 ВI	548 В(	1195	886	731	594	545 В	540 В	539 В	541 ВI	541 ВI
19	537 ВI	544 ВI	550 В(	1181	879	726	593	545 В	540 В	539 В	541 ВI	541 ВI
20	537 ВI	544 ВI	552 В(	1175	873	720	592	545 В	540 В	539 В	541 ВI	541 ВI
21	537 ВI	544 ВI	555Л	1167	868	715	590	544 В	540 В	539 В	541 ВI	542 ВI
22	537 ВI	545 ВI	593Л	1162	865	709	587	544 В	540 В	539 В	541 ВI	542 ВI
23	537 ВI	545 ВI	698	1157	862	704	585	544 В	540 В	539 В	541 ВI	542 ВI
24	537 ВI	545 ВI	774	1142	847	697	581	544 В	540 В	539 В	541 ВI	543 ВI
25	537 ВI	546 ВI	823	1137	842	695	578	543 В	540 В	539 В	541 ВI	543 ВI
26	537 ВI	546 ВI	915	1130	840	691	576	543 В	539 В	539 В	541 ВI	543 ВI
27	537 ВI	546 ВI	1011	1093	840	687	573	543 В	539 В	539 В	541 ВI	544 ВI
28	537 ВI	546 ВI	1079	1075	837	682	570	543 В	539 В	539 В	541 ВI	544 ВI
29	537 ВI		1116	1068	833	678	566	543 В	539 В	539 В	541 ВI	544 ВI
30	537 ВI		1149	1055	828	674	564	542 В	539 В	539 В	541 ВI	545 ВI
31	537 ВI		1168		825		562	542 В		539 В		545 ВI
Средн.	537	541	670	1210	916	746	608	548	541	539	540	542
Выш.	537	546	1178	1346	1043	822	671	561	542	539	541	545
Низш.	537	537	538	1050	824	673	561	542	539	539	539	541

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	662			
Высший	1346	05.04	06.04	2
Низший при открытом русле	539	26.09	05.11	41
Низший зимний	537	01.11	04.02	79

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



Таблица 1.2а - Уровень воды рек с устойчивым ледоставом, см 12.11.2002 г.

✓ 11.1 р. Кара-Тургай – с. Урпек

Отметка нуля поста 10.00 м усл.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	614 ВІ	614 ВІ	612 ВІ	716	672	667	666	643 В	631 В	626 В	621 В	626 ВІ
2	614 ВІ	614 ВІ	612 ВІ	715	672	667	666	643 В	631 В	626 В	621 В	626 ВІ
3	614 ВІ	614 ВІ	612 ВІ	712	671	667	665	642 В	631 В	626 В	621 В	626 ВІ
4	614 ВІ	614 ВІ	612 ВІ	711	670	667	664	642 В	630 В	626 В	621 В	626 ВІ
5	614 ВІ	614 ВІ	615 ВІ	710	670	667	663	641 В	630 В	626 В	621 В	626 ВІ
6	614 ВІ	614 ВІ	620 ВІ	709	670	667	661	641 В	630 В	625 В	621 В	626 ВІ
7	614 ВІ	614 ВІ	629 ВІ	708	669	667	661	640 В	629 В	625 В	621 В	626 ВІ
8	614 ВІ	613 ВІ	733 Л	706	669	667	660	640 В	629 В	625 В	621 В	626 ВІ
9	614 ВІ	613 ВІ	907	697	669	667	659	639 В	629 В	625 В	622 В	626 ВІ
10	614 ВІ	613 ВІ	888	694	670	667	659	639 В	629 В	625 В	622 В	626 ВІ
11	614 ВІ	613 ВІ	879	690	670	667	657	639 В	629 В	625 В	622 В	626 ВІ
12	614 ВІ	613 ВІ	871	689	669	667	656	638 В	630 В	624 В	622 В	626 ВІ
13	614 ВІ	613 ВІ	866	686	669	667	656	638 В	630 В	624 В	623 В	626 ВІ
14	614 ВІ	613 ВІ	860	686	668	667	655	637 В	630 В	624 В	623 В	626 ВІ
15	614 ВІ	613 ВІ	847	683	668	667	654	637 В	630 В	623 В	624 В	626 ВІ
16	614 ВІ	613 ВІ	834	683	668	667	654	636 В	630 В	623 В	624 В	626 ВІ
17	614 ВІ	613 ВІ	816	681	669	667	653	636 В	630 В	623 В	625 В	626 ВІ
18	614 ВІ	612 ВІ	795	680	668	667	652	635 В	629 В	623 В	625 В	626 ВІ
19	614 ВІ	612 ВІ	785	679	668	667	651	635 В	629 В	623 В	625 В	626 ВІ
20	614 ВІ	612 ВІ	777	677	668	667	651	635 В	629 В	623 В	625 В	626 ВІ
21	614 ВІ	612 ВІ	787	677	667	667	650 В	634 В	629 В	622 В	625 В	626 ВІ
22	614 ВІ	612 ВІ	787	675	667	667	649 В	634 В	628 В	622 В	625 В	626 ВІ
23	614 ВІ	612 ВІ	784	675	667	667	649 В	633 В	628 В	622 В	625 В	626 ВІ
24	614 ВІ	612 ВІ	781	673	667	667	648 В	633 В	628 В	622 В	626 В	626 ВІ
25	614 ВІ	612 ВІ	777	673	667	667	648 В	633 В	627 В	622 В	626 В	626 ВІ
26	614 ВІ	612 ВІ	769	673	667	667	647 В	633 В	627 В	622 В	626 В	626 ВІ
27	614 ВІ	612 ВІ	759	673	667	666	646 В	632 В	627 В	621 В	626 В	626 ВІ
28	614 ВІ	612 ВІ	744	672	667	666	645 В	632 В	627 В	621 В	626 ВІ	626 ВІ
29	614 ВІ		739	672	666	666	644 В	632 В	626 В	621 В	626 ВІ	626 ВІ
30	614 ВІ		733	672	667	666	643 В	631 В	626 В	621 В	626 ВІ	626 ВІ
31	614 ВІ		716		667		643 В	631 В		621 В		
Средн.	614	613	759	688	668	667	654	637	629	623	624	626
Выш.	614	614	907	716	672	667	666	643	631	626	626	626
Низш.	614	612	612	672	666	666	643	631	626	621	621	626

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	650			
Высший	907	09.03		1
Низший при открытом русле	621	26.10	09.11	15
Низший зимний	612	17.02	04.03	16
Средний	-	-	-	-
Высший	-	-	-	-
Низший при открытом русле	-	-	-	-
Низший зимний	-	-	-	-



Таблица 1.2а - Уровень воды рек с устойчивым ледоставом, см

2002 г.

√ 12.1 р. Иргиз – с. Карабутак

Отметка нуля поста 220,00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	236 I	241 I	249 I	405	321	287	263	242	215	195	202	254 I
2	235 I	241 I	249 I	405	311	287	263	241	214	195	202	254 I
3	235 I	241 I	249 I	410	305	286	263	240	213	195	202	254 I
4	235 I	242 I	251 I	402	303	286	263	239	212	195	203 )	254 I
5	236 I	242 I	252 I	389	300	285	262	238	211	195	205	253 I
6	236 I	242 I	253 ↑	374	296	284	261	238	210	195	205 )	253 I
7	236 I	241 I	254 ↑	371	292	283	261	237	209	195	206 )	253 I
8	237 I	241 I	255 ↑	368	290	282	261	236	208	194	212 )	253 I
9	237 I	241 I	258 ↑	364	290	280	260	235	207	194	238 )	253 I
10	237 I	241 I	261 ↑	365	290	278	260	234	206	194	248 )	252 I
11	237 I	242 I	266 ↑	382	289	276	259	234	205	194	250 )	250 I
12	237 I	242 I	272 ↑	381	288	274	259	233	204	194	251 )	249 I
13	237 I	242 I	275 ↑	370	287	272	258	232	203	195 )	249 )	247 I
14	238 I	242 I	280 П	357	287	270	257	231	202	196 )	249 )	247 I
15	238 I	243 I	288 П	346	286	269	257	230	202	196 )	249 )	245 I
16	238 I	243 I	315 П	342	286	267	256	229	201	196 )	249	244 I
17	239 I	244 I	373 П	359	285	268	255	228	200	197 )	250	244 I
18	239 I	244 I	430 П	382	285	268	254	227	199	197	250	244 I
19	239 I	244 I	428 П	386	285	267	253	226	198	198	251	244 I
20	239 I	245 I	428 П	383	285	266	252	225	198	198	251	244 I
21	238 I	246 I	434 П	372	285	266	251	223	197	198	252	244 I
22	238 I	246 I	441 X	364	284	266	250	222	196	199	252	245 I
23	239 I	247 I	445 X	355	284	266	249	221	196	199	253 )	246 I
24	239 I	247 I	456	349	285	267	248	220	195	200	253 )	246 I
25	239 I	248 I	472	342	285	267	247	219	195	200 )	253 )	246 I
26	239 I	248 I	475	338	286	267	246	218	196	200 )	253 I	247 I
27	240 I	248 I	469	336	286	266	245	218	196	201	253 I	248 I
28	240 I	249 I	428	332	286	266	244	217	196	201	253 I	249 I
29	240 I		416	329	286	265	243	217	196	202	253 I	252 I
30	240 I		407	325	287	264	243	216	196	202	253 I	252 I
31	240 I		405		287		242	216		202		253 I
Средн.	238	244	346	366	290	273	254	228	203	197	238	249
Высш.	240	249	475	411	323	287	263	242	215	202	253	254
Низш.	235	240	249	324	284	264	242	215	195	193	202	244

Характеристика уровня	Уровень	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
<b>За 2002 год</b>				
Средний	261			1
Высший	475	26.03		1
Низший при открытом русле	193	11.10		4
Низший зимний	205	28.10	31.10.2001	
<b>За период 1968-2002 гг.</b>				
Средний	229			1
Высший	543	14.04.80		7
Низший при открытом русле	152	28.09	04.10.78	1
Низший зимний	167	17.10.75		

## Пояснения к таблице 1.2

**2. р. Тобол – с. Гришенка.** Режим реки нарушен действием плотины Желкуарского водохранилища, расположенного выше поста и земляной плотиной расположенной в 0.8 км ниже поста.

**3. р. Тобол – г. Костанай.** На режим реки оказывает влияние каскад водохранилищ, расположенных выше и ниже поста. 06 – 10, 14 – 19.11 забереги наблюдались в утренний срок.

**6. р. Аят – с. Варваринка.** 01.05 – 31.12 уровни приближенные из-за недостаточного количества нивелировок. На урочный режим реки оказывают влияние плотины, расположенные выше и ниже поста. 10 – 14.11 забереги наблюдались в утренний срок.



## 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 штрих (<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”) наблюдалось 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.

По постам № 1, 4, 5, 7–9 сведения о расходах не помещены из-за отрывочности 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

2002 г.

2. р. Тобол - с. Гришенка

W = 596 млн м<sup>3</sup> M = 1.41/1.44 л/с км<sup>2</sup> H = 44.5/45.5 мм F = 13400/13100 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1.00	1.07	1.31	250	15.0	4.64	1.76	0.88	1.40	1.19	1.19	0.89
2	0.99	1.08	1.29	218	14.5	4.64	1.76	0.88	1.40	1.19	1.19	0.87
3	0.99	1.09	1.26	142	14.0	4.35	1.76	0.88	1.30	1.19	1.30	0.85
4	0.99	1.10	1.24	134	13.5	4.08	1.76	0.88	1.30	1.19	1.30	0.83
5	0.98	1.11	1.21	105	13.1	4.08	1.76	0.88	1.30	1.19	1.40	0.81
6	0.98	1.12	1.18	72.8	12.6	4.08	1.37	0.88	1.30	1.19	1.40	0.78
7	0.97	1.13	1.16	59.6	12.1	4.08	1.37	0.98	1.30	1.19	1.38	0.76
8	0.97	1.14	1.13	54.0	11.6	4.08	1.37	1.09	1.30	1.19	1.35	0.74
9	0.97	1.15	1.11	77.2	11.1	4.08	0.98	1.09	1.19	1.19	1.33	0.72
10	0.96	1.16	1.08	304	10.6	4.35	0.98	1.19	1.19	1.19	1.30	0.70
11	0.96	1.16	19.5	474	9.52	4.35	0.98	1.19	1.19	1.19	1.30	0.71
12	0.98	1.16	24.2	465	9.52	4.08	0.88	1.19	1.19	1.19	1.30	0.72
13	0.99	1.15	21.8	369	8.51	4.35	0.88	1.19	1.19	1.19	1.30	0.73
14	1.01	1.15	21.8	313	7.58	3.81	0.88	1.19	1.19	1.19	1.30	0.74
15	1.02	1.15	20.2	286	11.2	3.81	0.88	1.19	1.19	1.19	1.30	0.75
16	1.04	1.15	17.8	275	18.8	3.10	0.88	1.19	1.19	1.19	1.30	0.76
17	1.05	1.15	17.5	282	11.2	2.48	0.77	1.19	1.19	1.19	1.30	0.77
18	1.07	1.14	16.4	258	7.14	2.48	0.77	1.19	1.19	1.30	1.30	0.78
19	1.08	1.14	14.2	199	12.5	2.48	0.67	1.19	1.19	1.30	1.30	0.79
20	1.10	1.14	13.7	78.3	9.52	2.48	0.67	1.19	1.19	1.30	1.30	0.80
21	1.10	1.16	34.4	60.6	6.34	2.67	0.67	1.30	1.19	1.30	1.26	0.81
22	1.09	1.19	55.0	44.5	9.52	2.29	0.67	1.30	1.19	1.30	1.22	0.81
23	1.09	1.22	75.7	38.3	11.2	2.29	0.77	1.40	1.19	1.30	1.18	0.82
24	1.09	1.24	96.3	33.7	5.61	2.10	0.77	1.40	1.19	1.30	1.14	0.83
25	1.08	1.26	117	27.4	4.35	1.93	0.77	1.40	1.19	1.30	1.10	0.84
26	1.08	1.29	124	24.3	8.51	1.93	0.77	1.40	1.19	1.30	1.07	0.84
27	1.07	1.32	120	21.0	9.52	1.93	0.88	1.51	1.30	1.30	1.03	0.85
28	1.07	1.34	91.1	16.2	6.73	1.76	0.88	1.51	1.30	1.30	0.99	0.86
29	1.07		153	17.7	5.27	1.76	0.88	1.51	1.30	1.30	0.95	0.87
30	1.06		194	16.2	5.27	1.76	0.88	1.40	1.30	1.30	0.91	0.87
31	1.06		207		4.95		0.88	1.40		1.30		0.88
Декада												
1	0.98	1.12	1.20	142	12.8	4.25	1.49	0.96	1.30	1.19	1.31	0.79
2	1.03	1.15	18.8	300	10.6	3.34	0.83	1.19	1.19	1.22	1.30	0.76
3	1.08	1.25	115	30.0	7.03	2.04	0.80	1.41	1.23	1.30	1.09	0.84
Средн.	1.03	1.17	47.3	157	10.0	3.21	1.03	1.19	1.24	1.24	1.23	0.80
Наиб.	1.10	1.34	218	530	19.7	4.64	1.76	1.51	1.40	1.30	1.40	0.89
Наим.	0.96	1.07	1.08	12.5	4.35	1.59	0.67	0.88	1.19	1.19	0.91	0.70

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

За 2002 год

Средний	18.9			
Наибольший	530	11.04		1
Наименьший при открытом русле	0.67	19.07	22.07	4
Наименьший зимний	0.96	10.01	11.01	2

За период 1938-97, 1999-2002 гг.

Средний	8.52			
Наибольший	2250	02.04.47		1
Наименьший при открытом русле	нб(11%)	09.06	23.10.85	137
Наименьший зимний	нб(76%)	24.10.85	02.04.86	161

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

2002 г.

3<sup>1</sup>. р. Тобол - г. КостанайW = 766 млн м<sup>3</sup> M = 0.55/0.88 л/с км<sup>2</sup> H = 17.3/27.7 мм F = 44800/28000 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4.61	3.55	<u>3.37</u>	31.9	4.58	17.1	12.2	<u>8.47</u>	9.50	<u>27.6</u>	<u>23.9</u>	<u>16.7</u>
2	4.65	3.57	<u>3.37</u>	30.1	<u>1.66</u>	<u>17.6</u>	<u>12.8</u>	<u>8.47</u>	9.50	<u>27.6</u>	23.8	16.3
3	4.70	3.59	<u>3.37</u>	28.4	4.75	16.9	<u>13.0</u>	<u>8.47</u>	9.50	<u>27.6</u>	23.6	16.0
4	4.74	3.62	<u>3.37</u>	21.9	7.83	16.6	12.2	<u>8.47</u>	9.50	27.5	23.5	15.7
5	4.79	3.64	<u>3.37</u>	11.1	10.9	16.6	10.9	<u>8.47</u>	9.50	27.4	23.4	15.4
6	4.83	3.66	<u>3.37</u>	13.9	14.0	16.6	10.9	<u>8.47</u>	9.50	27.3	23.2	15.0
7	4.88	3.68	20.0	<u>4.70</u>	13.7	16.9	10.3	<u>8.47</u>	9.50	27.1	23.1	14.7
8	4.92	3.71	20.0	<u>4.70</u>	13.5	17.1	9.50	<u>8.47</u>	9.50	27.0	22.9	14.4
9	4.97	3.73	30.0	6.30	13.5	16.6	9.09	<u>8.47</u>	9.50	26.9	22.8	14.1
10	<u>5.01</u>	<u>3.75</u>	30.0	11.1	13.5	16.9	9.09	<u>8.47</u>	9.50	26.8	22.6	13.7
11	4.86	3.67	30.0	20.3	13.5	16.9	9.09	8.67	9.50	26.7	22.5	<u>13.4</u>
12	4.71	3.58	30.0	50.7	13.5	16.4	<u>8.88</u>	8.67	9.29	26.6	22.3	13.5
13	4.56	3.50	50.0	179	13.5	16.2	<u>8.47</u>	8.67	9.09	26.4	22.2	13.5
14	4.41	3.41	70.0	218	13.5	16.2	<u>8.67</u>	9.09	9.09	26.3	22.0	13.6
15	4.26	3.33	90.0	225	13.5	16.2	9.29	9.09	9.09	26.2	21.9	13.7
16	4.10	3.24	90.0	234	13.5	16.2	9.29	9.09	9.09	26.1	21.6	13.8
17	3.95	3.16	80.0	236	13.5	16.2	9.29	9.09	9.09	26.0	21.2	13.8
18	3.80	3.07	70.0	<u>238</u>	13.5	16.6	9.09	9.09	9.09	25.9	20.9	13.9
19	3.65	<u>2.99</u>	70.0	<u>240</u>	13.5	17.1	8.88	9.09	9.09	25.7	20.6	14.0
20	<u>3.50</u>	3.03	70.0	<u>240</u>	13.0	<u>17.6</u>	8.88	9.09	9.09	25.6	20.3	14.0
21	<u>3.50</u>	3.07	100	238	13.0	17.1	8.88	<u>9.29</u>	9.09	25.5	19.9	14.1
22	3.51	3.12	100	234	13.0	17.1	8.88	<u>9.50</u>	<u>8.88</u>	25.4	19.6	14.2
23	3.51	3.16	100	234	13.0	16.4	8.88	<u>9.50</u>	9.09	25.3	19.3	14.3
24	3.52	3.20	150	234	13.0	16.4	8.88	<u>9.50</u>	12.8	25.1	19.0	14.3
25	3.52	3.24	<u>152</u>	182	13.3	<u>11.6</u>	8.88	<u>9.50</u>	16.5	25.0	18.6	14.4
26	3.53	3.29	142	47.1	14.5	<u>11.6</u>	8.88	<u>9.50</u>	20.2	24.8	18.3	14.4
27	3.53	3.33	106	29.7	15.4	11.8	<u>8.47</u>	<u>9.50</u>	23.9	24.7	18.0	14.4
28	3.53	3.37	51.8	15.1	16.9	11.8	<u>8.47</u>	<u>9.50</u>	<u>27.6</u>	24.5	17.6	14.4
29	3.54		43.7	13.1	<u>17.1</u>	11.8	<u>8.47</u>	<u>9.50</u>	<u>27.6</u>	24.4	17.3	14.4
30	3.54		35.9	7.50	<u>17.1</u>	11.8	<u>8.47</u>	<u>9.50</u>	<u>27.6</u>	24.2	<u>17.0</u>	14.4
31	3.55		33.6		<u>17.1</u>		<u>8.47</u>	<u>9.50</u>		<u>24.1</u>		14.4
Декада												
1	4.81	3.65	12.0	16.4	9.76	16.9	11.0	8.47	9.50	27.3	23.3	15.2
2	4.18	3.30	65.0	188	13.5	16.6	8.98	8.96	9.15	26.2	21.6	13.7
3	3.53	3.22	92.3	123	14.9	13.7	8.69	9.48	18.3	24.8	18.5	14.3
Средн.	4.15	3.40	57.6	109	12.8	15.7	9.53	8.99	12.3	26.0	21.1	14.4
Наиб.	5.01	3.75	152	240	17.1	17.6	13.0	9.50	27.6	27.6	23.9	16.7
Наим.	3.50	2.99	3.37	4.30	1.66	11.6	8.47	8.47	8.47	24.1	17.0	13.4

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2002 год

Средний	24.3			
Наибольший	240	18.04	20.04	3
Наименьший при открытом русле	1.66	02.05		1
Наименьший зимний	2.99	19.02		1

## За период 1964-97, 1999-2002 гг.

Средний	8.93			
Наибольший	(1850)	12.04.2000		1
Наименьший при открытом русле	0.13	10.09.65		1
Наименьший зимний	0.31	16.02.79		1

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

2002 г.

6<sup>1</sup>. р. Аят - с. ВарваринкаW = 401 млн м<sup>3</sup> M = 1.23/1.41 л/с км<sup>2</sup> H = 38.9/44.5 мм F = 10300/9020 км<sup>2</sup>

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>3.05</u>	<u>1.87</u>	<u>2.12</u>	72.7	<u>49.5</u>	<u>5.55</u>	<u>4.02</u>	<u>3.51</u>	<u>5.08</u>	3.30	<u>2.31</u>	1.72
2	2.92	1.89	2.17	53.6	47.2	5.45	3.92	<u>3.51</u>	<u>5.08</u>	3.30	<u>2.31</u>	1.76
3	2.80	1.92	2.22	37.5	43.7	<u>5.55</u>	3.92	<u>3.51</u>	<u>5.08</u>	3.30	<u>2.31</u>	1.80
4	2.67	1.94	2.27	23.9	40.3	5.34	3.82	<u>3.51</u>	<u>5.08</u>	3.30	<u>2.31</u>	1.84
5	2.55	1.97	2.32	21.1	36.8	5.24	3.72	<u>3.51</u>	4.17	3.30	<u>2.31</u>	1.88
6	2.42	2.00	2.36	15.5	33.4	5.24	3.72	<u>3.51</u>	4.17	3.30	<u>2.31</u>	1.91
7	2.30	2.02	2.41	13.0	29.9	5.24	3.72	<u>3.51</u>	4.17	3.30	2.28	1.95
8	2.17	2.05	2.46	<u>12.6</u>	26.4	5.24	3.72	<u>3.51</u>	4.17	3.30	2.29	1.99
9	2.05	2.07	2.51	<u>12.6</u>	23.0	5.04	3.72	<u>3.62</u>	4.17	3.30	2.28	2.03
10	1.92	2.10	2.56	32.4	19.5	5.04	3.72	3.62	4.17	3.30	2.28	<u>2.07</u>
11	1.93	2.12	2.82	<u>269</u>	19.0	4.94	3.72	3.62	4.17	3.30	2.27	2.06
12	1.93	2.15	3.07	226	18.5	4.84	3.72	3.62	4.17	3.30	2.27	2.05
13	1.94	2.17	3.33	148	18.0	4.84	3.72	3.62	3.80	3.81	2.26	2.03
14	1.94	2.20	3.59	108	17.5	4.73	3.62	3.62	3.80	3.81	2.26	2.02
15	1.95	2.22	3.84	109	17.1	4.73	3.62	3.62	3.80	3.81	2.26	2.01
16	1.96	2.24	4.10	135	16.6	4.63	3.62	<u>3.51</u>	3.80	4.06	2.25	2.00
17	1.96	2.27	4.35	158	16.1	4.53	3.62	<u>3.51</u>	3.80	4.31	2.24	1.99
18	1.97	2.29	4.61	160	15.6	4.53	3.62	<u>3.51</u>	3.68	4.31	2.24	1.97
19	1.97	2.32	4.87	137	15.1	4.43	<u>3.41</u>	<u>3.51</u>	3.68	4.31	2.24	1.96
20	1.98	<u>2.34</u>	5.12	107	14.6	4.12	<u>3.41</u>	<u>3.51</u>	3.68	<u>4.82</u>	2.23	1.95
21	1.97	2.31	5.38	87.8	13.8	4.12	<u>3.41</u>	<u>3.51</u>	3.68	<u>4.82</u>	2.17	1.92
22	1.95	2.27	16.1	73.9	13.0	4.12	<u>3.41</u>	4.03	<u>3.30</u>	<u>4.82</u>	2.12	1.88
23	1.94	2.24	26.8	64.6	12.2	4.12	<u>3.41</u>	4.03	<u>3.30</u>	4.36	2.06	1.85
24	1.93	2.21	37.5	58.5	11.4	4.12	<u>3.41</u>	4.03	<u>3.30</u>	3.91	2.01	1.82
25	1.92	2.17	87.4	55.3	10.6	4.12	3.51	4.03	<u>3.30</u>	3.91	1.95	1.79
26	1.90	2.14	<u>108</u>	54.8	9.77	4.12	3.51	4.03	<u>3.30</u>	3.45	1.90	1.75
27	1.89	2.10	<u>104</u>	55.3	8.97	4.12	3.51	4.03	<u>3.30</u>	3.22	1.84	1.72
28	1.88	2.07	82.1	54.8	8.16	4.12	3.51	4.03	<u>3.30</u>	2.77	1.79	1.69
29	1.87		56.5	52.8	7.36	<u>4.02</u>	3.51	<u>5.08</u>	<u>3.30</u>	<u>2.31</u>	1.74	1.66
30	1.85		50.7	51.3	6.55	<u>4.02</u>	3.51	<u>5.08</u>	<u>3.30</u>	<u>2.31</u>	<u>1.68</u>	1.62
31	<u>1.84</u>		63.4		<u>5.75</u>		3.51	<u>5.08</u>		<u>2.31</u>		<u>1.59</u>
Декада												
1	2.48	1.98	2.34	29.5	35.0	5.29	3.80	3.53	4.53	3.30	2.30	1.89
2	1.95	2.23	3.97	156	16.8	4.63	3.61	3.57	3.84	3.98	2.25	2.00
3	1.90	2.19	58.0	60.9	9.77	4.10	3.48	4.27	3.34	3.47	1.93	1.75
Средн.	2.11	2.13	22.6	82.0	20.2	4.68	3.62	3.81	3.90	3.58	2.16	1.88
Наиб.	3.05	2.34	113	347	49.5	5.55	4.02	5.08	5.08	4.82	2.31	2.07
Наим.	1.84	1.87	2.12	12.6	5.75	4.02	3.41	3.51	3.30	2.31	1.68	1.59

Характеристика расхода	Расход	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

## За 2002 год

Средний	12.7			
Наибольший	347	11.04		1
Наименьший при открытом русле	(2.24)	17.11	18.11	2
Наименьший зимний	1.84	31.01		1

## За период 1952-97, 1999-2002 гг.

Средний	6.17			
Наибольший	2380	15.04.57		1
Наименьший при открытом русле	нб(9%)	08.06	22.10.77	137
Наименьший зимний	нб(31%)	01.11.88	04.04.89	155



Таблица 1.3в - Расход воды, м<sup>3</sup>/с

2002 г.

## 10. р. Торгай – пески Тулум

W= 836 млн м<sup>3</sup> M 0.47 0.51 л/с км<sup>2</sup> H 14.8-16.1 мм  
 F= 56500/52300 км<sup>2</sup>

Число	Месяц					
	3	4	5	6	7	8
1	нб	229	<u>100</u>	<u>28.0</u>	<u>7.42</u>	<u>0.80</u>
2	нб	241	96.3	27.2	6.96	0.73
3	нб	271	89.4	26.5	6.65	0.68
4	нб	310	80.2	25.7	6.45	0.65
5	нб	<u>340</u>	80.2	25.2	5.97	0.65
6	нб	<u>346</u>	75.5	23.7	5.57	0.63
7	нб	297	70.9	22.7	5.30	0.58
8	нб	289	70.1	21.5	5.05	0.53
9	нб	275	69.7	20.4	4.73	0.50
10	нб	245	68.9	19.8	4.48	0.50
11	нб	240	64.9	19.1	4.24	0.50
12	нб	236	61.3	18.4	3.93	0.42
13	нб	227	59.2	17.7	3.70	0.33
14	нб	223	57.9	16.9	3.47	0.25
15	нб	218	49.9	15.9	3.24	0.17
16	нб	208	43.5	15.0	2.96	0.084
17	нб	197	42.3	13.9	2.74	нб
18	нб	189	41.1	13.3	2.57	нб
19	нб	179	39.5	12.7	2.52	нб
20	нб	175	38.1	12.0	2.46	нб
21		<u>1.99</u>	170	37.1	11.5	2.35 нб
22		<u>3.98</u>	167	36.5	10.9	2.19 нб
23		12.8	164	35.9	10.4	2.08 нб
24		26.8	155	32.9	9.73	1.86 нб
25		37.5	152	32.0	9.55	1.69 нб
26		63.4	148	31.6	9.19	1.59 нб
27		110	126	31.6	8.83	1.43 нб
28		153	116	31.0	8.38	1.27 нб
29		177	113	30.3	8.04	1.06 нб
30		199	<u>106</u>	29.3	<u>7.73</u>	0.96 нб
31		<u>213</u>	<u>28.8</u>	<u>0.85</u>	<u>0.85</u>	нб
Декада						
1	нб	284	80.1	24.1	5.86	0.63
2	нб	209	49.8	15.5	3.18	0.18
3	нб	90.8	142	32.5	9.43	1.58 нб
Средн.		32.2	212	53.4	16.3	3.48 0.26
Наиб.		220	<u>350</u>	101	28.2	7.50 0.80
Наим.		нб	104	28.6	7.65	0.80 нб

Средний годовой 26.5.  
 Наибольший годовой 350 05.06.04.  
 Период отсутствия стока 01.01-20.03, 17.08-31.12.

## 11. р. Кара-Тургай – с. Урнек

W 467 млн м<sup>3</sup> M 0.99 1.00 л/с км<sup>2</sup> F 15000-14800 км<sup>2</sup>  
*не по счетам* 39,1/39,54

Число	Месяц				
	3	4	5	6	7
1	нб	55.6	12.0	7.40	2.96
2	нб	54.5	11.8	7.25	2.81
3	нб	51.2	11.7	7.10	2.66
4	нб	50.1	11.5	6.96	2.52
5	нб	49.0	11.4	6.81	2.37
6	нб	47.9	11.2	6.66	2.22
7	нб	46.8	11.1	6.51	2.07
8	<u>167</u>	44.6	10.9	6.36	1.92
9	<u>334</u>	34.7	10.8	6.22	1.78
10	<u>307</u>	31.6	10.6	6.07	1.63
11	291	28.0	10.5	5.92	1.48
12	277	27.2	10.4	5.77	1.33
13	268	33.6	10.2	5.62	1.18
14	258	33.6	10.1	5.48	1.04
15	236	19.0	9.91	5.33	0.89
16	214	19.0	9.77	5.18	0.74
17	186	17.5	9.62	5.03	0.59
18	154	16.8	9.47	4.88	0.44
19	139	16.0	9.32	4.74	0.30
20	128	<u>14.7</u>	<u>9.18</u>	4.59	0.15
21	142	14.7	9.03	4.44	нб
22	142	13.6	8.88	4.29	нб
23	138	13.6	8.73	4.14	нб
24	133	13.0	8.58	4.00	нб
25	128	12.9	8.44	3.85	нб
26	118	12.7	8.29	3.70	нб
27	105	12.6	8.14	3.55	нб
28	87.6	12.4	7.99	3.40	нб
29	81.9	12.3	7.84	3.26	нб
30	75.0	12.1	7.70	3.11	нб
31	55.6		7.55		нб
Декада					
1	80.8	46.6	11.3	6.73	2.29
2	215	22.5	9.85	5.25	0.81
3	110	13.0	8.29	3.77	нб
Средн.	134	27.4	9.76	5.25	1.00
Наиб.	344	55.6	12.0	7.40	2.96
Наим.	нб	12.1	7.55	3.11	нб

Средний годовой 14.8.  
 Наибольший годовой 344 09.03.  
 Период отсутствия стока 01.-07.03, 21.07-31.12.

## Пояснения к таблице 1.3

**3. р. Тобол – г. Костанай.** 24.09 – 31.12 расходы воды приближенные из-за недостаточного количества измеренных расходов воды.

**6. р. Аят – с. Варваринка.** 24.03 – 09.04 расходы воды приближенные из-за поплавочных измерений, 01.05 – 31.12 из-за приближенных уровней.

### **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.

Влияние зарегулированности в данном году, как и в прошлые годы, проявлялось в верховьях реки Тобол.

Малые реки бассейна реки Тобол зарегулированы рядом временных и постоянных плотин.

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

## 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>†</sup>), имеющийся после номеров некоторых постов, указывает на наличие пояснений, приведенных в конце раздела.

По постам № 1, 4, 5, 7-9 сведения о температуре воды не помещены из-за отрывочности данных.



Таблица 1.7 - Температура воды, °С

2002 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры				Наибольшая температура за год, дата, число случаев
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	весной через		осенью через		
													0.2 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	0.2 <sup>0</sup>	

**2<sup>1</sup>. р. Тобол – с. Гришенка**

1	-	-	-	0.2	12.7	17.4	24.0	24.3	18.0	10.3	2.9	-	09.04	17.05	11.10	07.11	28.8
2	-	-	-	3.0	12.2	18.4	23.8	20.3	15.7	5.6	-	-					06.07
3	-	-	0.1	6.7	12.4	20.3	24.2	16.9	15.0	7.1	-	-					
Средн.	-	-	-	3.3	12.4	18.7	24.0	20.5	16.2	7.7	-	-					1

**3<sup>1</sup>. р. Тобол – г. Костанай**

1	-	-	-	0.2	10.6	14.8	19.9	23.0	16.2	9.1	3.3	-	13.04	18.05	05.10	-	25.6
2	-	-	0.0	1.1	10.8	18.3	21.8	19.5	14.6	5.5	1.1	-					12.07
3	-	-	0.1	3.4	11.5	20.0	22.4	16.4	13.2	5.6	0.7	-					04.08
Средн.	-	-	-	1.6	11.0	17.7	21.4	19.6	14.7	6.7	1.7	-					3

**6. р. Аят – с. Варваринка**

1	-	-	-	0.6	11.8	15.1	23.0	22.0	11.9	10.8	3.0	0.1	07.04	03.05	13.10	30.11	26.4
2	-	-	-	2.6	13.9	19.0	22.4	18.2	11.8	6.7	0.9	-					31.07
3	-	-	0.7	6.9	13.5	21.4	23.0	13.3	10.9	4.7	0.3	-					
Средн.	-	-	-	3.4	13.1	18.5	22.8	17.8	11.5	7.4	1.4	-					1

## Пояснения к таблице 1.7

**2. р. Тобол – с. Гришенка.** 11 – 23.11 наблюдения за температурой воды не велись.

**3. р. Тобол – г. Костанай.** Термический режим искажен сбросами из водохранилищ, расположенных выше поста.

## Толщина льда и высота снега на льду

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

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

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

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

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

По постам № 1, 4, 5, 7 – 9 сведения о толщине льда не помещены из-за отрывочности данных.

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

2002 г.

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

**2. р. Тобол – с. Гришенка**

5							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55
10							35	5	45	12	45	15	51	11							20.03
15							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20					-	-	38	6	45	15	46	16	55	7							1
25					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Последний день					-	-	40	8	45	15	46	16									

**3. р. Тобол – г. Костанай**

5							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47
10							25	3	34	15	43	21	-								20.02
15							-	-	-	-	-	-	-	-							
20					-	-	41	10	36	15	47	19									1
25					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Последний день					15	-	41	11	44	15	46	9									

**6. р. Аят – с. Варваринка**

5							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67
10							-	-	28	9	55	11	66	4							20.03
15							-	-	-	-	-	-	-	-							
20							13	1	34	10	58	13	67	8							1
25							15	7	-	-	-	-	-	-							
Последний день					-	-	17	7	48	11	63	13	-	-							

## Пояснение к таблице 1.8

**3. р. Тобол – г. Костанай.** На толщину льда оказывают влияние попуски из водохранилищ, расположенных выше поста.

## Исправления и дополнения к предыдущим изданиям

№ п/п	Название издания	Номер стра- ницы	Номер табли- цы, период, дата и т. п	Напечатано	Должно быть	Причины внесения изменений, исправлений
		<b>р. Тобол – г. Костанай</b>				
1	Ежегодные дан- ные о режиме и ре- сурсах поверхно- стных вод суши, вып. 1, 2001	98	Табл. 1.3, строка 48	18.04.2000	12.04.2000	Опечатка