

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

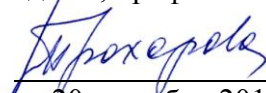
**Федеральное государственное унитарное предприятие
РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(ФГУП РосНИИВХ)**

УДК
№ гос. регистрации
Инв.№

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГУП РосНИИВХ,

д.э.н., проф.



« 20 » ноября 2012 г.



Н.Б. Прохорова

ОТЧЕТ

о выполнении работ для государственных нужд


Доработка проекта СКИОВО по бассейну реки Амур

Государственный контракт № 15 от 26 июня 2012 г.

**Книга 4. Водохозяйственные балансы и балансы загрязняющих
веществ водных объектов р.Амур**

**Книга 4.7 Водохозяйственные балансы
и балансы загрязняющих веществ водных объектов р.Уссури**

Зам. директора по НИР, к.т.н.



Е.А. Поздина

Ответственный исполнитель
Директор Дальневосточного филиала
ФГУП РосНИИВХ, д.г.н.



Н.Н. Бортин

Екатеринбург 2012

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	3
1.	ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ БАССЕЙНА УССУРИ	4
1.1	Основные положения водохозяйственных расчетов	4
1.2	Исходные данные	4
1.2.1	Гидрологические данные	5
1.2.2	Требования природного и хозяйственного комплексов	6
1.3	Методологические основы разработки водохозяйственного баланса	12
1.4	Результаты расчета ВХБ	20
1.4.1	Современный уровень	21
1.4.2	Уровень 2015 г.	52
1.4.3	Уровень 2020 г.	82
2.	БАЛАНСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В БАССЕЙНЕ УССУРИ	112
2.1	Уравнение баланса загрязняющих веществ водного объекта	112
2.2	Характеристика особенностей формирования составляющих баланса загрязняющих веществ	113
2.3	Трансграничная составляющая баланса загрязняющих веществ	118
2.4	Количественная оценка составляющих уравнения баланса загрязняющих веществ.....	119
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	129
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	131

ВВЕДЕНИЕ

В данной книге, на основе анализа и обобщения фондовых материалов, справочной литературы, материалов гидрологических и гидрохимических наблюдений на сети ГСН, данных АБВУ по поступлению загрязняющих веществ с контролируемым сбросом сточных вод выполнены расчёты водохозяйственных балансов и балансов загрязняющих веществ, проведена количественная оценка составляющих уравнения баланса для бассейна р. Уссури (ВХУ 20.03.07.001-20.03.07.06).

Кратко изложены методические основы расчёта, проанализированы и представлены исходные данные.

Расчеты водохозяйственных балансов выполнены для характерных по водности лет с учетом требований природного и хозяйственного комплексов на современном этапе и на перспективу 2015 и 2020 годов.

Основным руководящим документом явилась Методика расчета водохозяйственных балансов водных объектов (Утверждена Приказом МПР России от 30 ноября 2007 года № 314).

1 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ БАССЕЙНА УССУРИ

Данный раздел посвящен определению современной и перспективной возможности использования водных ресурсов на основе расчётов водохозяйственных балансов (ВХБ) в целом по бассейну Уссури. Рассматриваемый речной бассейн включает в себя 6 водохозяйственных участков (ВХУ) 20.03.07.001-20.03.07.004 [1].

1.1 Основные положения водохозяйственных расчетов

Согласно Методике [2], расчеты ВХБ выполнены для р. Уссури по многолетним рядам естественного стока. Внутригодовое распределение стока принято в сезонном и месячном разрезах для каждого года с водностью различной обеспеченности ($P = 50, 75$ и 95%).

За начало водохозяйственного года принят апрель месяц (начало гидрологического года), за конец – март следующего года. В основу водохозяйственных расчетов положены общепринятый воднобалансовый метод.

1.2 Исходные данные

Информационная база для проведения водобалансовых расчетов представлена набором данных, указанных на рисунке 1.1.

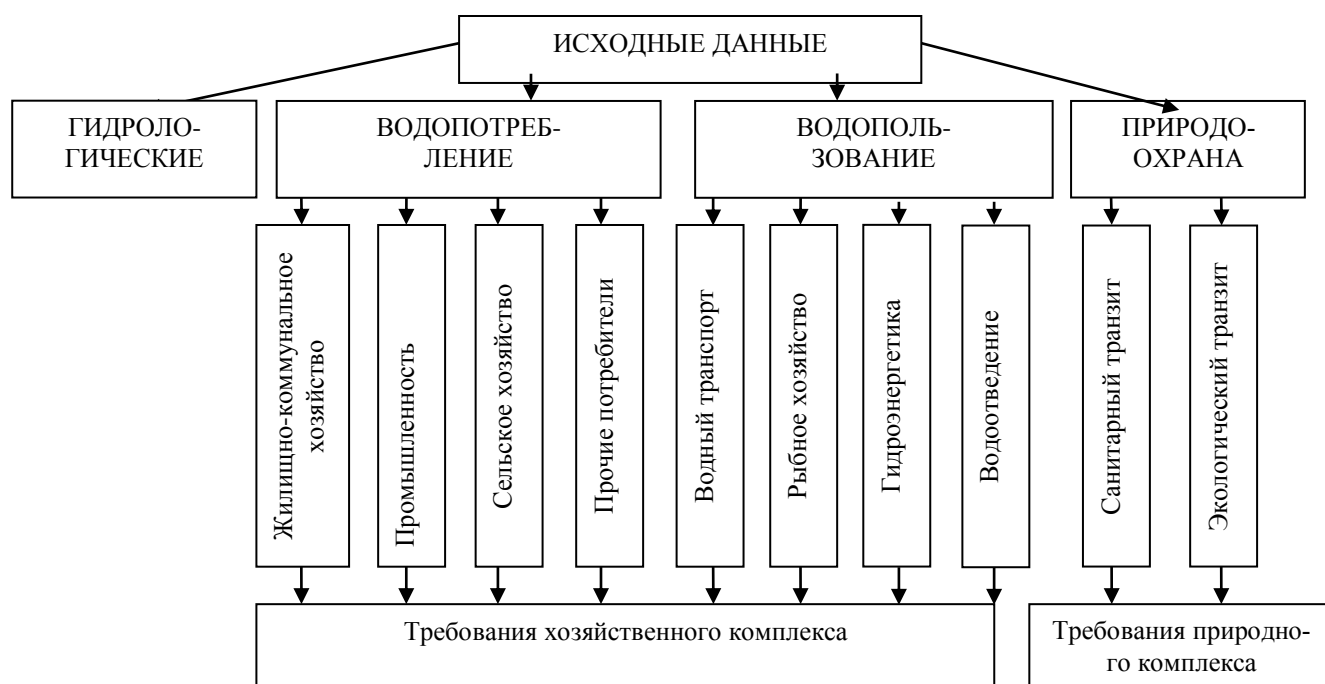


Рисунок 1.1 – Структура исходных данных и требований к водным ресурсам

Требования природного комплекса – не меняются по годам принятой расчетной обеспеченности и включают в себя:

- санитарные расходы в руслах рек, представленные минимальными 30-ти суточными расходами воды 95%-ной обеспеченности в тёплый и холодный периоды года;
- Расчётные экологические расходы.

Требования хозяйственного комплекса включают:

- водопотребление и водоотведение отраслями (жилищно-коммунальное хозяйство, промышленность, сельское хозяйство); представлены неизменными по годам расчётного ряда гидрографами полного забора и возврата воды и, отражая концепцию развития водопотребления, меняются только в связи с перспективой развития региона (2015, 2020 и 2025 годы);
- водопользование (требования навигации и рыбного хозяйства к режиму стока реки).

1.2.1 Гидрологические данные

Гидрологические данные включают в себя: ряды естественного стока на выходе из ВХУ; месячные распределения стока за годы расчётной обеспеченности на выходном створе.

Водосборная площадь бассейна Уссури – 193 тыс. км², включая зарубежную часть в размере 57,0 тыс. км². Расчетными створами каждого ВХУ были выходные створы этих ВХУ, обычно не совпадающие с действующими гидрометрическими пунктами. Согласно пункту 20.7 Методики [3], в случае недостатка исходной информации для реализации требований пункта 20.5, водохозяйственные расчёты могут выполняться по упрощенной методике: для лет определённой водности (50%, 75%, 95%-ной обеспеченности); с упрощенным учётом влияния агролесомелиоративных мероприятий на водосборе на речной сток; с использованием упрощенных приёмов расчёта регулирования речного стока; с приближенными характеристиками внутригодового распределения водопотребления и водоотведения.

Анализ гидрологических данных позволил выбрать в качестве расчётного ряда период наблюдений до 1980 года. В указанный период сток можно считать естественным, не подвергнутым большому влиянию антропогенеза. Используемый ряд достаточен для статистических расчетов. Приведение стока воды к створам в устьях рек и выходных створах ВХУ произведено по модулю стока каждого месяца используемых створов.

Данные по стоку и материалы анализа были заимствованы в справочниках по водным ресурсам [4-7]. Статистические параметры годового стока рек бассейна Уссури представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Параметры годового стока в опорных створах р. Уссури

№ п/п	Река-Пункт	F, тыс.км ²	Стат. параметры			Q м ³ /сек обеспеченностью		
			Q ср	Cv	Cs	50%	75%	95%
1	Сунгача - с. Павло Федоров-ка*	22,1	58,3	0,28	-0,56	59,9	48,3	28,9
2	Уссури - п. Кировский	24,4	218	0,32	1,42	202	165	135
3	Б.Уссурка - п. Вагутон	23,0	283	0,27	0,31	279	230	165
4	Бикин - с. Звеньевая	21,4	240	0,28	0,14	241	199	135
5	Хор - п. Хор	24,5	389	0,23	0,23	386	323	252
6	Уссури-Шереметьево**	156	1150	0,29	0,44	1120	900	630
*— данные заимствованы из [8]; ** - из [7]								

Расчетное распределение естественного стока и боковой приточности в средний по водности год и годы различной обеспеченности по стоку для выходных створов рассматриваемых ВХУ (%) показаны в таблице 1.2 и 1.3. Здесь же приведены абсолютные годовые значения стока.

1.2.2 Требования природного и хозяйственного комплексов

Река Уссури используется в целях судоходства, лесосплава, рыбного промысла, забора воды и в качестве приемника сточных вод ЖКХ и промышленности.

Значительная доля расходной части водохозяйственного баланса приходится на комплексный попуск, представляющий верхнюю огибающую специальных расходов, представленных санитарным и экологическим расходами.

а) Требования природного комплекса

К требованиям природного комплекса относится соблюдение санитарных и экологических попусков или расходов.

Таблица 1.2 – Расчетное распределение естественного стока в средний по водности год и годы различной обеспеченности по стоку для выходных створов рассматриваемых ВХУ бассейна Уссури, %

ВХУ	Месяц												Год, м3/с
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
Средний год													
20.03.07.001	(11,8)	(10,6)	(9,3)	(8,1)	(9,1)	(9,2)	(8,8)	(7,3)	(6,2)	(5,8)	(5,7)	(8,3)	(71,4)
20.03.07.002	(13,7)	(23,7)	(14,5)	(9,6)	(10,0)	(12,3)	(8,3)	(4,7)	(1,5)	(0,69)	(0,42)	(0,54)	(427)
20.03.07.003	7,2	19,1	14,3	14,3	15,5	13,0	8,7	4,0	1,7	0,95	0,63	0,61	362
20.03.07.004	7,7	19,0	14,4	13,1	15,7	14,1	8,5	4,0	1,6	0,82	0,52	0,52	240
20.03.07.005	3,8	16,3	14,9	15,2	19,5	13,7	8,7	3,7	1,7	1,1	0,79	0,70	389
20.03.07.006	(8,3)	(19,7)	(14,5)	(12,9)	(14,9)	(13,2)	(8,5)	(4,1)	(1,6)	(0,89)	(0,59)	(0,60)	(1640)
Год 50%-ной обеспеченности													
20.03.01.001	4,3	14,4	17,8	17,7	14,6	14,8	12,8	2,2	0,95	0,25	0,10	0,14	85,3
20.03.07.001	(8,5)	(12,3)	(9,4)	(7,8)	(9,9)	(10,5)	(11,3)	(7,9)	(5,5)	(5,0)	(5,0)	(6,8)	(80,9)
20.03.07.002	(19,2)	(23,3)	(11,6)	(8,7)	(9,0)	(11,5)	(8,8)	(4,2)	(1,8)	(0,87)	(0,49)	(0,48)	(386)
20.03.07.003	8,6	19,9	13,1	8,8	15,9	15,6	8,9	5,2	1,6	1,0	0,72	0,66	357
20.03.07.004	6,7	16,4	13,4	10,0	15,3	15,8	12,5	5,8	2,0	1,0	0,62	0,61	241
20.03.07.005	3,3	16,3	17,0	16,2	15,9	14,5	9,4	3,4	1,7	1,1	0,72	0,65	386
20.03.07.006	(9,8)	(19,2)	(13,8)	(11,0)	(13,8)	(14,2)	(9,6)	(4,5)	(1,8)	(1,0)	(0,63)	(0,60)	(1610)
Год 75%-ной обеспеченности													
20.03.07.001	(10,2)	(12,5)	(9,4)	(9,1)	(8,2)	(9,6)	(12,5)	(7,2)	(4,6)	(5,0)	(4,5)	(7,1)	(62,5)
20.03.07.002	(14,9)	(29,4)	(18,6)	(12,3)	(9,4)	(7,2)	(3,1)	(2,0)	(0,91)	(0,68)	(0,55)	(0,93)	(325)
20.03.07.003	8,3	18,5	17,7	9,0	10,7	16,4	10,2	4,7	1,8	1,2	0,86	0,80	295
20.03.07.004	8,5	20,5	21,4	14,4	10,2	12,2	6,2	3,3	1,6	0,73	0,45	0,42	199
20.03.07.005	2,5	23,9	14,0	12,8	17,4	14,5	7,6	3,3	1,4	1,0	0,76	0,77	323
20.03.07.006	(8,5)	(23,5)	(17,6)	(11,9)	(12,2)	(12,6)	(6,7)	(3,3)	(1,4)	(0,91)	(0,67)	(0,76)	(1320)
Год 95%-ной обеспеченности													
20.03.07.001	(20,1)	(14,8)	(11,2)	(6,5)	(6,4)	(6,1)	(7,4)	(8,8)	(4,7)	(4,4)	(3,9)	(5,6)	(42,9)
20.03.07.002	(16,1)	(25,3)	(12,8)	(11,6)	(5,0)	(11,1)	(10,2)	(5,0)	(1,4)	(0,59)	(0,41)	(0,56)	(270)

ВХУ	Месяц												Год, м3/с
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
20.03.07.003	8,0	16,1	16,6	25,6	13,8	6,5	4,9	3,5	2,2	1,2	0,80	0,76	212
20.03.07.004	8,0	21,8	14,9	17,2	11,2	14,3	5,8	3,0	1,6	0,90	0,62	0,70	135
20.03.07.005	6,3	21,0	14,6	14,6	11,3	12,9	10,0	3,7	2,1	1,5	1,17	0,99	252
20.03.07.006	(10,0)	(21,2)	(14,6)	(16,7)	(9,9)	(11,0)	(8,2)	(3,9)	(1,8)	(1,0)	(0,76)	(0,75)	(959)

Таблица 1.3 – Расчетное распределение бокового (местного) стока в средний по водности год и годы различной обеспеченности по стоку в рассматриваемых ВХУ бассейна Уссури, %

ВХУ	месяц												Год, л/с с 1 км2
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
Средний по водности год													
20.03.07.006	8,2	20,1	14,7	12,4	14,8	13,3	8,6	4,2	1,6	0,87	0,58	0,60	5,0
Год 50%-ной обеспеченности													
20.03.07.006	10,1	19,4	13,7	10,8	13,7	14,2	9,6	4,6	1,8	1,0	0,63	0,59	5,5
Год 75%-ной обеспеченности													
20.03.07.006	8,5	23,5	17,6	11,9	12,2	12,6	6,7	3,3	1,4	0,91	0,67	0,76	3,9
Год 95%-ной обеспеченности													
20.03.07.006	10,0	21,2	14,6	16,7	9,9	11,0	8,2	3,9	1,8	1,0	0,76	0,75	2,0

Санитарный попуск или расход – количество воды, которое обеспечивает необходимую санитарную проточность реки, т.е. минимум воды в реке, обеспечивающий сохранение, хоть и минимальные, но естественные условия жизни водотока. Согласно [2], для не зарегулированных водотоков в качестве минимально допустимого расхода принимается расчётный минимальный среднемесячный расход воды года 95% обеспеченности летне-осеннего и зимнего периодов (табл. 1.4).

Таблица 1.4 – Санитарные расходы в створах ВХУ в бассейне Уссури, м³/с и млн. м³

ВХУ	Месяц												Год, млн.м³
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
20.03.07.001	19,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	885
20.03.07.002	29,0	129	129	129	129	129	129	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	2504
20.03.07.003	12,7	109	109	109	109	109	109	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	1931
20.03.07.004	4,2	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	1091
20.03.07.005	16,8	184	184	184	184	184	184	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	3188
20.03.07.006	71	608	608	608	608	608	608	71	71	71	71	71	10776

В расчётах учтены экологически безопасные расходы, рассчитанные согласно [9] по «рекомендуемой» методике для года 95%-ной обеспеченности (табл. 1.5). Экологические расходы, рассчитанные для лет других обеспеченностей (75%, 50% и т.д.), являются тем более безопасными, предназначены для удовлетворения особых требований и могут быть реализованы естественным путём в результате чередований маловодных, многоводных и средних по водности лет.

Таблица 1.5 – Экологические расходы и попуски, выраженные гидрографами лет 95%-ной обеспеченности стока для выходных створов ВХУ в бассейне Уссури, м³/с

ВХУ	Месяц												Год, млн.м³
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
20.03.07.001	91,9	67,5	51,3	29,6	29,0	27,9	33,7	40,2	21,4	20,1	17,7	25,8	1199
20.03.07.002	465	731	369	337	145	322	296	143	39,2	17,1	11,7	16,2	7634
20.03.07.003	144	289	300	460	249	118	88,0	63,9	38,8	21,7	14,4	13,7	4764
20.03.07.004	115	314	215	247	161	206	83,4	43,5	22,9	12,9	8,9	10,0	3802
20.03.07.005	173	581	404	404	312	357	278	102	57,1	41,1	32,5	27,4	7324
20.03.07.006	1020	2160	1480	1700	1010	1120	832	401	182	107	77,0	76,8	26860

б) Требования хозяйственного комплекса

Требования хозяйственного комплекса складываются из требований водопотребителей и водопользователей.

Требования водопотребителей учитываются в расходной части баланса в виде современного и заявленных на перспективу объёмов забора воды из поверхностных и подземных источников, гидравлически связанных и не связанных с поверхностным стоком.

Основными потребителями воды в бассейне Уссури являются: жилищно-коммунальное хозяйство, промышленность, энергетика и рыбное хозяйство (РРЗ).

Доля участия поверхностных и подземных источников поступления воды на водоснабжение населения и предприятий в разных муниципальных образованиях и, следовательно, на водохозяйственных участках, разная (табл. 1.6).

Таблица 1.6 – Забор воды из Уссури по ВХУ и ее использование в 2010 г.

ГЕ, ВХУ	Забор воды, млн.м ³			Всего ис- поль- зовано, млн.м ³	Использовано на нужды, млн.м ³				Безвоз- вратно ис- пользо- вано, млн. м ³
	Всего	из по- верхно- стных источ- ников	из под- земных источ- ников		хоз.питы- ель	производ- ственные	с/х водо- снабжения	орошения	
20.03.07	349,91	307,68	42,23	288,26	26,2	22,1	0,26	239,71	230,47
001	291,83	272,91	18,92	244,75	8,99	9,74	0,05	225,98	203,98
002	30,86	27,53	3,33	27,17	9,25	4,28	0,02	13,73	18,57
003	3,81	0,85	2,96	3,02	1,54	1,48	0	0	1,1
004	17	5,46	11,54	7,37	2,13	5,24	0	0	4,86
005	2,8	0,6	2,2	2,73	1,45	1,22	0,06	0	0,53
006	1,57	0	1,57	1,55	1,2	0,25	0,09	0	1

В таблицах 1.7 представлено отраслевое распределение годового забора воды в целом по бассейну Уссури (млн. м³).

Таблица 1.7 – Среднее отраслевое распределение годового забора воды на ГЕ 20.03.07 (%)

ГЕ, ВХУ	Хоз. пит. водоснабжение	Промыш- ленность	Сельскохозяйст- венное водоснаб- жение	Орошение	Прочее
20.03.07....	9,1	7,7	0,1	83,2	0,0
001	3,7	4,0	0,0	92,3	0,0
002	33,9	15,7	0,1	50,3	0,0
003	51,0	49,0	0,0	0,0	0,0
004	28,9	71,1	0,0	0,0	0,0
005	53,1	44,7	2,2	0,0	0,0
006	77,9	16,2	5,8	0,0	0,0

Сброс сточных вод является немаловажной составляющей водохозяйственного баланса, поскольку забранная вода после использования вновь возвращается в речную сеть, в разной степени загрязненности (табл.1.8).

Водообеспечение всех водопотребителей в привязке к водным ресурсам водохозяйственного участка удовлетворяется в бассейне Уссури полностью.

Таблица 1.8 – Сведения о водоотведении сточных вод и их структура в бассейне Уссури ГЕ 20.03.07 в 2010 г.

ГЕ, ВХУ	Всего сброшено сточных вод в водные объекты	из них загрязненные			Нормативно чистой	Нормативно очищенной	Мощность очистных сооружений
		Всего	Без очистки	Недостаточно очищенной			
20.03.07	119,43	45,76	19,86	25,9	73,54	0,14	81,14
001	87,84	14,17	2,94	11,22	73,54	0,14	21,01
002	12,5	12,5	5,29	7,01	0	0	26,81
003	2,72	2,72	0,53	2,19	0	0	9,27
004	12,14	12,14	9,8	2,34	0	0	4,16
005	2,27	2,27	0,54	1,73	0	0	13,91
006	0,57	0,57	0,55	0,02	0	0	0,07

Требования водопользователей в бассейне Уссури складываются из требований водного транспорта, рыбного хозяйства и рекреации. Анализ водообеспечения данных отраслей, выполненный путём количественного сравнения месячных требований всех заинтересованных отраслей с последующим выбором наибольшего объёма воды, удовлетворяющего всех водопользователей, показал, что требования рыбного хозяйства перекрывают все другие и являются регламентирующими, о чём будет изложено ниже.

Требования водного транспорта

Особых требований не имеется. Судоходство на реке Уссури (нижнее и среднее течение) осуществляется маломерными судами.

Требования рыбного хозяйства

Вестественных условиях в бассейне Уссури в отдельные годы за сезон проходят несколько дождевых паводков с высоким подъёмом уровней и затоплением поймы. Такие подъёмы благоприятно сказываются на воспроизводстве рыбы и бен-

тоса на мелководьях и сносят кормовой субстрат с пойменных земель в основное русло.

Поскольку водность года и распределение стока внутри года, как и дождевые паводки, не имеют чётко выраженной закономерности, рыбохозяйственные требования (какие бы они не были) могут быть реализованы только в годы соответствующей обеспеченности по водности.

1.3 Методологическая основа разработки водохозяйственного баланса

Водохозяйственный баланс - соотношение потребностей в водных ресурсах и имеющихся в данное время и на данной территории водными ресурсами». Водохозяйственный баланс свидетельствует о водообеспеченности бассейна; при отрицательном водохозяйственном балансе – о необходимости мероприятий по покрытию водного дефицита.

Решение уравнения баланса на рассматриваемом водохозяйственном участке является основой водохозяйственных расчётов.

Для расчётов водохозяйственного баланса используется (в млн. м³ воды за расчётный интервал времени) формула 1 [2], которая после преобразования с учетом отсутствия дотационных поступлений, перебросок и водохранилищ в бассейне р.Уссури в конечном виде имеет следующий вид:

$$B = W_{\text{вх}} + W_{\text{вв}} - W_{\text{пов}} - W_{\text{у}} - W_{\text{кп}} \quad (1)$$

где: $W_{\text{вх}}$ - объём стока, поступающий с вышележащих участков рассматриваемого водного объекта;

$W_{\text{вв}}$ - возвратные воды на водохозяйственном участке: подземные и поверхностные воды, стекающие с орошаемых территорий, сточные и (или) дренажные воды, отводимые в водные объекты. Фактически учитывается объём воды, попадающий на расчётный водохозяйственный участок со стороны действующей системы водоотведения, которая определяет суммарное количество всех видов сточных вод (в том числе коллекторно-дренажных), отводимых в водоёмы, подземные горизонты и бессточные понижения, а также подаваемых на очистные сооружения;

$W_{\text{пов}}$ – забор поверхностных вод;

W_y - уменьшение речного стока, вызванное водозабором подземных вод, гидравлически связанных с рекой;

$W_{\text{кп}}$ - требуемая величина стока в замыкающем створе расчётного водохозяйственного участка (транзитный сток или комплексный попуск, в котором суммированы санитарно-экологические и хозяйственные попуски);

B - результирующая составляющая (избыток или дефицит водных ресурсов) водохозяйственного участка.

Результаты водохозяйственного баланса фиксируют величину дефицита водных ресурсов Def , резерв воды $W_{\text{рез}}$ и проектный (транзитный) сток $W_{\text{пс}}$ на следующий водохозяйственный участок.

При $B \geq 0$ резерв водных ресурсов равен балансу $W_{\text{рез}} = B$, а дефицит $Def = 0$;

При $B < 0$ резерв водных ресурсов равен нулю $W_{\text{рез}} = 0$, а дефицит $Def = -B$.

Объем стока, поступающий с вышележащих участков рассматриваемого водного объекта (W_{ex}) рассчитывался как произведение среднемесячного расхода воды (среднегодового или года определённой обеспеченности), приведенного к створу ВХУ через модуль стока или иным способом, на число секунд в месяце. Для ВХУ бассейна р.Уссури брались значения естественного стока в опорных створах с учетом боковой приточности.

Объём возвратных вод на ВХУ ($W_{\text{вв}}$), или объём сбросов, получен из таблиц 2ТП-водхоз [10] за каждый месяц и за год в каждом административном районе, входящем в каждый ВХУ (табл. 1.9).

Объём забора поверхностных вод ($W_{\text{пов}}$) получен также из таблиц 2ТП-водхоз [10] за каждый месяц и за год в каждом административном районе, входящем в каждый ВХУ (табл. 1.9).

Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод из горизонтов, гидравлически связанных с речным стоком (W_y), которое определяется на основе оценки влияния подземных вод на речной сток и проводится при планировании водохозяйственных мероприятий, получен аналогичным путем (табл. 1.9). При этом принимается, что отбор подземных вод из горизонтов, расположенных ниже мест-

ного базиса эрозии или на значительном расстоянии от речной сети, не сказывается на речном стоке; отбор воды из аллювиальных отложений речных долин полностью относится к речному стоку.

Данные о современном заборе подземных вод за последние годы были предоставлены Амурским БВУ. Согласно этим данным, объёмы подземного водозабора разделены на объёмы, относящиеся к аллювиальным, гидравлически связанным с рекой и к артезианским горизонтам (разность соответствующих величин в этих таблицах).

Суммарные требования всех водопользователей данного расчётного ВХУ ($W_{\text{сдн}}$) оценивались как сумма объёмов забора воды из поверхностных (таблица 1.8) и подземных источников (табл. 1.9) в каждом административном районе, входящим в ВХУ, заимствованных из таблиц 2ТП-водхоз.

Требуемая величина стока в замыкающем створе расчётного водохозяйственного участка ($W_{\text{кп}}$). Это транзитный сток или комплексный попуск, в расчёте которого участвуют санитарные, экологические и хозяйственные расходы (попуски).

Результирующая составляющая (избыток или дефицит водных ресурсов) ВХУ (B) получена как разность между приходной и расходной частью баланса.

Общие принципы водобалансовых расчётов кратко сформулированы следующим образом:

- в основу расчётов положен водобалансовый метод;
- расчёты основываются на многолетних гидрологических рядах естественного транзитного и местного (боковой приточности) стока;
- за расчётный интервал принят календарный месяц. Начало водохозяйственного года – апрель месяц, конец – март следующего за расчётным года;
- зимний период (закрытое русло) – с ноября по апрель водохозяйственного года, продолжительность навигационного периода – 6 месяцев (с мая по октябрь);
- исходная информация в расчётном створе представлена стандартным набором требований и ограничений;

- оценка водохозяйственного баланса на участках и в бассейне в целом проводится по фиксированным уровням развития, начиная с современного состояния, для всех участников комплекса.

В результате таких расчётов получена информация о работе водохозяйственной системы. В частности, месячные и годовые значения проектного стока, обеспеченность составляющих водохозяйственного комплекса, а также ряд других показателей в створах, где имеется информативная база для оценки баланса.

Переход от современного уровня расчета к проектному осуществляется через включение в расчёт изменения объёмов водозабора в каждом ВХУ путём введения повышающего коэффициента (табл. 1.10) к показателям водозабора на современном этапе.

Таблица 1.9 – Годовые объёмы забора воды из поверхностных и подземных источников (млн. м³) и их распределение по месяцам в бассейне р.Уссури (2010 г.)

ВХУ, ГЕ	Единица измерения	Месяцы												Год
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
20.03.07.001		Забор воды из поверхностных источников												
	млн.м ³	0,48	86,98	109,7	57,61	14,73	0,49	0,48	0,47	0,52	0,51	0,46	0,51	272,9
	%	0,18	31,87	40,19	21,11	5,40	0,18	0,18	0,17	0,19	0,19	0,17	0,19	100
		Забор воды из подземных источников												
	млн.м ³	1,8	1,74	1,54	1,54	1,62	1,54	1,53	1,55	1,54	1,51	1,42	1,6	18,92
	%	9,51	9,19	8,14	8,14	8,56	8,14	8,08	8,19	8,14	7,98	7,50	8,45	100
		Общий забор влды												
	млн.м ³	2,28	88,72	111,2	59,15	16,35	2,03	2,01	2,02	2,06	2,02	1,88	2,11	291,8
	%	0,78	30,40	38,11	20,27	5,60	0,70	0,69	0,69	0,71	0,69	0,64	0,72	100
		Забор воды из подрусловых источников												
	млн.м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Сброс сточных вод в речную сеть												
	млн.м ³	0,76	29,74	37,29	19,83	5,48	0,68	0,68	0,68	0,69	0,68	0,63	0,70	97,84
	%	0,78	30,40	38,11	20,27	5,60	0,70	0,69	0,69	0,71	0,69	0,64	0,72	100
20.03.07.002		Забор воды из поверхностных источников												
	млн.м ³	1,01	8,66	4,81	5,04	0,97	0,94	1	1,02	1,16	1,08	1,02	1,04	27,73
	%	3,64	31,21	17,33	18,16	3,50	3,39	3,60	3,68	4,18	3,89	3,68	3,75	100
		Забор воды из подземных источников												
	млн.м ³	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	2,93
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Общий забор влды												
	млн.м ³	1,255	8,905	5,055	5,285	1,215	1,185	1,245	1,265	1,405	1,325	1,265	1,285	30,66
	%	4,09	29,02	16,47	17,22	3,96	3,86	4,06	4,12	4,58	4,32	4,12	4,19	100

ВХУ, ГЕ	Единица измерения	Месяцы												Год
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
		Забор воды из подрусловых источников												
	млн.м ³	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,75
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Сброс сточных вод в речную сеть												
	млн.м ³	0,51	3,63	2,06	2,15	0,50	0,48	0,51	0,52	0,57	0,54	0,52	0,52	12,5
	%	4,09	29,02	16,47	17,22	3,96	3,86	4,06	4,12	4,58	4,32	4,12	4,19	100
20.03.07.003		Забор воды из поверхностных источников												
	млн.м ³	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,85
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Забор воды из подземных источников												
	млн.м ³	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,96
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Общий забор влды												
	млн.м ³	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	3,81
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Забор воды из подрусловых источников												
	млн.м ³	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,46
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Сброс сточных вод в речную сеть												
	млн.м ³	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,72
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
20.03.07.004		Забор воды из поверхностных источников												
	млн.м ³	0,47	0,39	0,37	0,43	0,42	0,43	0,39	0,44	0,68	0,58	0,47	0,51	5,59
	%	8,42	6,99	6,63	7,71	7,53	7,71	6,99	7,89	12,19	10,39	8,42	9,14	100
		Забор воды из подземных источников												
	млн.м ³	2,87	3,33	0,84	1,29	0,68	0,78	0,76	0,74	0,41	0,43	0,38	0,48	12,95
	%	22,09	25,64	6,47	9,93	5,23	6,00	5,85	5,70	3,16	3,31	2,93	3,70	100
		Общий забор влды												

ВХУ, ГЕ	Единица измерения	Месяцы												Год
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
	млн.м ³	3,34	3,72	1,21	1,72	1,1	1,21	1,15	1,18	1,09	1,01	0,85	0,99	18,54
	%	17,99	20,03	6,52	9,26	5,92	6,52	6,19	6,35	5,87	5,44	4,58	5,33	100
		Забор воды из подрусловых источников												
	млн.м ³	1,714	1,990	0,502	0,771	0,406	0,466	0,454	0,442	0,245	0,257	0,227	0,287	7,76
	%	22,09	25,64	6,47	9,93	5,23	6,00	5,85	5,70	3,16	3,31	2,93	3,70	100
		Сброс сточных вод в речную сеть												
	млн.м ³	2,366	2,634	0,857	1,218	0,778	0,857	0,814	0,835	0,772	0,715	0,602	0,701	13,15
	%	17,99	20,03	6,52	9,26	5,92	6,52	6,19	6,35	5,87	5,44	4,58	5,33	100
		Забор воды из поверхностных источников												
	млн.м ³	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,6
20.03.07.005	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Забор воды из подземных источников												
	млн.м ³	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	2,2
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Общий забор влды												
	млн.м ³	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	2,8
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Забор воды из подрусловых источников												
	млн.м ³	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,32
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Сброс сточных вод в речную сеть												
	млн.м ³	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	2,27
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
20.03.07.006		Забор воды из поверхностных источников												
	млн.м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Забор воды из подземных источников												
	млн.м ³	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	1,39

ВХУ, ГЕ	Единица измерения	Месяцы												Год
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	0,0
		Общий забор влды												
	млн.м ³	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	1,57
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Забор воды из подрусловых источников												
	млн.м ³	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,94
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
		Сброс сточных вод в речную сеть												
	млн.м ³	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,57
	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100
20.03.07		Забор воды из поверхностных источников												
	млн.м ³	2,14	96,14	114,9	63,08	16,2	1,87	2,12	2,15	2,5	2,34	1,9	2,32	307,7
	%	0,70	31,24	37,35	20,50	5,26	0,61	0,69	0,70	0,81	0,76	0,62	0,75	100
		Забор воды из подземных источников												
	млн.м ³	5,53	5,93	3,21	3,67	3,14	3,16	3,15	3,15	2,82	2,83	2,69	2,96	42,23
	%	13,09	14,04	7,60	8,69	7,43	7,48	7,46	7,46	6,68	6,70	6,37	7,01	100
		Общий забор влды												
	млн.м ³	7,67	102,1	118,2	66,75	19,34	5,03	5,27	5,3	5,32	5,17	4,59	5,28	349,9
	%	2,19	29,17	33,76	19,07	5,53	1,44	1,51	1,51	1,52	1,48	1,31	1,51	100
		Забор воды из подрусловых источников												
	млн.м ³	1,83	1,96	1,06	1,22	1,04	1,05	1,04	1,04	0,93	0,94	0,89	0,98	13,99
	%	13,09	14,04	7,60	8,69	7,43	7,48	7,46	7,46	6,68	6,70	6,37	7,01	100
		Сброс сточных вод в речную сеть												
	млн.м ³	2,62	34,84	40,32	22,78	6,60	1,72	1,80	1,80	1,82	1,77	1,56	1,80	119,43
	%	2,19	29,17	33,76	19,07	5,53	1,44	1,51	1,51	1,52	1,48	1,31	1,51	100

Таблица 1.10 – Перспектива развития водопотребления в ВХУ на 2015 и 2020 годы

ВХУ	Водозабор				Водоотведение	
	Поверхностный		Подземный			
	2015	2020	2015	2020	2015	2020
20.03.07.001	1,50	2,28	1,50	2,28	1,20	1,50
20.03.07.002	1,50	2,28	1,50	2,28	1,20	1,50
20.03.07.003	1,50	2,28	1,50	2,28	1,20	1,50
20.03.07.004	1,50	2,28	1,50	2,28	1,20	1,50
20.03.07.005	1,72	3,28	1,72	3,28	1,20	1,40
20.03.07.006	1,50	2,28	1,50	2,28	1,20	1,50

1.4 Результаты расчета ВХБ

Выполненные расчеты водохозяйственных балансов представлены в рекомендуемых [2] формах таблиц, позволяющих видеть все элементы баланса в их совокупности и взаимосвязи для каждого водохозяйственного участка в пределах подбассейна и в целом для подбассейна при разных уровнях развития (современный и в перспективе на 2015, 2020 и 2025 годы) водохозяйственного комплекса в субъекте РФ, в пределах которого расположен рассматриваемый подбассейн Амура. В данном случае, ВХУ 20.03.07.001- 20.03.07.006 представляют подбассейн Амура – река Уссури (ГЕ 20.03.07).

1.4.1 Современный уровень

1.4.1.1 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ХА- РАКТЕРНЫХ ПО ВОДНОСТИ ЛЕТ

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	265,38	238,88	208,39	181,86	204,12	206,57	198,22	165,22	139,78	129,68	127,27	186,30	2251,67
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,57	0,57	0,58	0,60	0,58	0,54	0,57	0,53	0,54	0,52	0,51	0,56	6,67
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,28	2,65	9,10	8,31	4,17	0,27	0,28	0,26	0,27	0,26	0,26	0,27	26,38
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	266,23	242,10	218,07	190,76	208,88	207,38	199,07	166,02	140,59	130,46	128,03	187,13	2284,72
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,020
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,75	5,48	21,95	24,70	9,34	0,72	0,74	0,71	0,71	0,69	0,68	0,73	67,22
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,05	0,44	1,51	1,38	0,69	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	4,37
производственное (промышленное) водоснабжение	0,06	0,53	1,81	1,65	0,83	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	5,24
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
орошение сельскохозяйственных земель	0,61	5,79	19,85	18,11	9,10	0,59	0,61	0,58	0,58	0,56	0,56	0,60	57,54
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,75	5,48	21,95	24,70	9,34	0,72	0,75	0,71	0,72	0,70	0,69	0,74	67,24
Результаты баланса, B :	27,31	55,85	63,26	66,95	100,44	110,76	99,22	61,23	82,60	75,86	81,38	117,39	942,25
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	27,31	55,85	63,26	66,95	100,44	110,76	99,22	61,23	82,60	75,86	81,38	117,39	942,25
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	265,48	236,62	196,12	166,05	199,54	206,66	198,32	165,31	139,87	129,76	127,35	186,39	2217,49
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1847,51	3188,90	1953,16	1296,21	1340,33	1659,10	1120,68	634,36	205,57	93,27	56,83	72,10	13468,0
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	3,19
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,19	0,48	1,00	1,37	0,98	0,78	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	5,98
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	1847,96	3189,65	1954,43	1297,85	1341,58	1660,14	1121,14	634,83	206,02	93,73	57,29	72,56	13477,2
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,91
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,64	1,59	3,28	4,52	3,24	2,57	0,64	0,64	0,63	0,64	0,64	0,63	19,67
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,17	0,42	0,88	1,21	0,87	0,69	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	5,27
производственное (промышленное) водоснабжение	0,06	0,16	0,33	0,45	0,32	0,26	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	1,97
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
орошение сельскохозяйственных земель	0,40	1,00	2,07	2,85	2,04	1,62	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	12,39
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,80	1,74	3,44	4,68	3,40	2,73	0,80	0,80	0,79	0,80	0,80	0,79	21,57
Результаты баланса, B :	640,80	1229,18	993,63	391,03	950,30	822,98	327,78	262,42	100,37	15,25	-13,67	-5,91	5714,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,67	-5,91	-19,58
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	640,80	1229,18	993,63	391,03	950,30	822,98	327,78	262,42	100,37	15,25	0,00	0,00	5733,7
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	1847,17	3187,91	1950,99	1293,17	1338,18	1657,41	1120,34	634,03	205,23	92,93	56,49	71,76	13455,6
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	827,17	2182,54	1631,94	1629,10	1765,23	1484,59	990,67	458,93	189,64	108,74	71,51	69,53	11409,6
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,12
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,31
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	827,37	2182,74	1632,14	1629,30	1765,43	1484,80	990,87	459,13	189,84	108,94	71,71	69,73	11412,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,68
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	2,05
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,03
производственное (промышленное) водоснабжение	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,01
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,72
Результаты баланса, B :	453,41	1407,71	855,52	396,98	1097,85	1179,33	698,70	293,31	85,80	50,54	36,64	32,85	6588,6
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	453,41	1407,71	855,52	396,98	1097,85	1179,33	698,70	293,31	85,80	50,54	36,64	32,85	6588,6
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	827,15	2182,52	1631,91	1629,07	1765,20	1484,57	990,65	458,91	189,62	108,71	71,49	69,51	11409,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	584,0	1439,2	1092,7	991,4	1186,8	1067,6	646,5	303,8	118,8	62,1	39,6	39,2	7571,7
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	2,22	2,60	1,14	0,95	1,14	1,38	0,92	0,57	0,36	0,35	0,34	0,97	12,94
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,00	2,11	1,09	0,93	1,03	1,35	1,06	0,74	0,68	0,65	0,58	1,01	13,24
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	588,3	1443,9	1094,9	993,3	1189,0	1070,4	648,5	305,1	119,8	63,1	40,5	41,2	7597,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	1,33	1,56	0,68	0,57	0,69	0,83	0,55	0,34	0,21	0,21	0,20	0,58	7,77
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	2,71	3,07	1,53	1,36	1,48	1,77	1,44	1,06	0,96	0,92	0,83	1,50	18,63
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,77	0,81	0,42	0,36	0,40	0,52	0,41	0,29	0,26	0,25	0,22	0,39	5,11
производственное (промышленное) водоснабжение	2,04	2,15	1,12	0,95	1,05	1,38	1,08	0,76	0,69	0,66	0,59	1,03	13,50
сельскохозяйственное водоснабжение	0,003	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,022
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	4,05	4,63	2,21	1,93	2,17	2,60	1,99	1,40	1,18	1,12	1,04	2,08	26,40
Результаты баланса, B :	285,5	599,2	535,6	330,1	754,8	535,0	423,1	190,9	57,2	27,4	18,1	12,2	3769,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	285,50	599,2	535,6	330,1	754,8	535,0	423,10	190,95	57,24	27,36	18,05	12,20	3769,03
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	584,21	1439,2	1092,7	991,3	1186,8	1067,8	646,49	303,71	118,66	62,01	39,50	39,09	7571,51
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	466,13	2000,84	1823,96	1872,65	2393,43	1678,99	1069,08	454,35	203,29	135,21	96,55	86,44	12280,9
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,19
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,71
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	466,54	2001,24	1824,37	1873,06	2393,84	1679,40	1069,48	454,76	203,70	135,62	96,95	86,84	12285,8
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,32
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	2,97
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,77
производственное (промышленное) водоснабжение	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,11
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	4,28
Результаты баланса, B :	16,61	444,32	775,57	789,31	1556,58	754,04	325,32	188,92	50,45	25,20	17,97	13,06	4957,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	16,61	444,32	775,57	789,31	1556,58	754,04	325,32	188,92	50,45	25,20	17,97	13,06	4957,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	466,18	2000,89	1824,02	1872,70	2393,48	1679,05	1069,13	454,41	203,34	135,26	96,60	86,49	12281,5
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	3724,71	8810,55	6499,59	5786,28	6683,71	5888,78	3826,61	1851,05	716,86	398,91	264,07	266,84	44718,0
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	580,43	1430,28	1049,01	884,41	1053,77	948,54	608,99	300,40	113,04	62,03	41,22	42,43	7114,5
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,67
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,59
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	4305,41	10241,1	7548,87	6670,96	7737,74	6837,60	4435,88	2151,73	830,16	461,22	305,56	309,54	51835,8
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,00
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,67
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,32
производственное (промышленное) водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,23
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,66
Результаты баланса, B :	1661,35	4455,5	3712,49	2117,46	5032,34	3935,12	2207,59	1110,86	342,18	175,48	119,10	103,65	24973,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	1661,35	4455,5	3712,49	2117,46	5032,34	3935,12	2207,59	1110,86	342,18	175,48	119,10	103,65	24973,1
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4305,19	10240,9	7548,65	6670,74	7737,52	6837,37	4435,65	2151,50	829,94	461,00	305,34	309,32	51833,1
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	217,52	313,48	239,61	200,19	253,09	267,52	288,85	202,61	141,49	127,41	126,61	172,89	2551,26
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,57	0,57	0,58	0,60	0,58	0,54	0,57	0,53	0,54	0,52	0,51	0,56	6,67
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,28	2,65	9,10	8,31	4,17	0,27	0,28	0,26	0,27	0,26	0,26	0,27	26,38
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	218,38	316,70	249,29	209,09	257,84	268,33	289,70	203,40	142,30	128,19	127,37	173,72	2584,31
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,020
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,75	5,48	21,95	24,70	9,34	0,72	0,74	0,71	0,71	0,69	0,68	0,73	67,22
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,05	0,44	1,51	1,38	0,69	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	4,37
производственное (промышленное) водоснабжение	0,06	0,53	1,81	1,65	0,83	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	5,24
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
орошение сельскохозяйственных земель	0,61	5,79	19,85	18,11	9,10	0,59	0,61	0,58	0,58	0,56	0,56	0,60	57,54
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,75	5,48	21,95	24,70	9,34	0,72	0,75	0,71	0,72	0,70	0,69	0,74	67,24
Результаты баланса, B :	-20,55	130,46	94,47	85,29	149,40	171,70	189,85	98,61	84,31	73,60	80,72	103,98	1241,84
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-20,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-20,55
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	130,46	94,47	85,29	149,40	171,70	189,85	98,61	84,31	73,60	80,72	103,98	1262,39
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	217,63	311,23	227,34	184,39	248,50	267,61	288,95	202,69	141,58	127,50	126,68	172,99	2517,08
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	2342,75	2836,28	1416,18	1053,36	1094,40	1403,65	1068,28	515,27	218,61	105,78	59,21	58,06	12171,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	3,19
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,19	0,48	1,00	1,37	0,98	0,78	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	5,98
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	2343,21	2837,03	1417,44	1055,00	1095,65	1404,70	1068,74	515,73	219,06	106,24	59,67	58,52	12181,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,91
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,64	1,59	3,28	4,52	3,24	2,57	0,64	0,64	0,63	0,64	0,64	0,63	19,67
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,17	0,42	0,88	1,21	0,87	0,69	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	5,27
производственное (промышленное) водоснабжение	0,06	0,16	0,33	0,45	0,32	0,26	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	1,97
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
орошение сельскохозяйственных земель	0,40	1,00	2,07	2,85	2,04	1,62	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	12,39
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,80	1,74	3,44	4,68	3,40	2,73	0,80	0,80	0,79	0,80	0,80	0,79	21,57
Результаты баланса, B :	1136,04	876,56	456,64	148,18	704,37	567,54	275,38	143,33	113,41	27,77	-11,28	-19,95	4418,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,28	-19,95	-31,24
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	1136,04	876,56	456,64	148,18	704,37	567,54	275,38	143,33	113,41	27,77	0,00	0,00	4449,2
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	2342,41	2835,28	1414,00	1050,32	1092,25	1401,97	1067,94	514,93	218,27	105,44	58,87	57,72	12159,4
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	973,85	2240,19	1479,70	988,76	1787,11	1763,02	1008,26	583,85	179,86	108,86	81,10	74,33	11268,9
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,12
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,31
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	974,05	2240,40	1479,90	988,96	1787,31	1763,22	1008,46	584,05	180,06	109,06	81,30	74,53	11271,3
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,68
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	2,05
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,03
производственное (промышленное) водоснабжение	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,01
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,72
Результаты баланса, B :	600,09	1465,36	703,28	-243,36	1119,73	1457,75	716,29	418,23	76,01	50,66	46,23	37,65	6447,9
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	-243,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-243,36
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	600,09	1465,36	703,28	0,00	1119,73	1457,75	716,29	418,23	76,01	50,66	46,23	37,65	6691,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	973,82	2240,17	1479,67	988,73	1787,08	1763,00	1008,23	583,83	179,83	108,83	81,07	74,30	11268,6
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	506,9	1244,1	1022,1	757,9	1160,8	1201,8	947,5	441,0	151,6	74,0	46,8	46,2	7600,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	2,22	2,60	1,14	0,95	1,14	1,38	0,92	0,57	0,36	0,35	0,34	0,97	12,94
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,00	2,11	1,09	0,93	1,03	1,35	1,06	0,74	0,68	0,65	0,58	1,01	13,24
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	511,1	1248,8	1024,3	759,7	1163,0	1204,5	949,5	442,3	152,7	75,0	47,7	48,2	7626,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	1,33	1,56	0,68	0,57	0,69	0,83	0,55	0,34	0,21	0,21	0,20	0,58	7,77
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	2,71	3,07	1,53	1,36	1,48	1,77	1,44	1,06	0,96	0,92	0,83	1,50	18,63
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,77	0,81	0,42	0,36	0,40	0,52	0,41	0,29	0,26	0,25	0,22	0,39	5,11
производственное (промышленное) водоснабжение	2,04	2,15	1,12	0,95	1,05	1,38	1,08	0,76	0,69	0,66	0,59	1,03	13,50
сельскохозяйственное водоснабжение	0,003	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,022
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	4,05	4,63	2,21	1,93	2,17	2,60	1,99	1,40	1,18	1,12	1,04	2,08	26,40
Результаты баланса, B :	208,4	404,1	465,0	96,5	728,7	669,2	724,1	328,2	90,1	39,2	25,2	19,2	3798,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	208,38	404,1	465,0	96,5	728,7	669,2	724,12	328,16	90,07	39,23	25,24	19,20	3798,06
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	507,09	1244,1	1022,1	757,8	1160,8	1201,9	947,52	440,93	151,49	73,88	46,69	46,09	7600,54
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	398,30	1984,31	2063,43	1967,23	1930,36	1760,44	1142,75	415,38	211,20	134,60	87,30	78,85	12174,2
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,19
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,71
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	398,71	1984,72	2063,84	1967,64	1930,77	1760,84	1143,16	415,79	211,61	135,00	87,71	79,26	12179,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,32
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	2,97
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,77
производственное (промышленное) водоснабжение	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,11
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	4,28
Результаты баланса, B :	-51,22	427,79	1015,04	883,88	1093,52	835,48	399,00	149,95	58,35	24,58	8,73	5,47	4850,6
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-51,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-51,22
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	427,79	1015,04	883,88	1093,52	835,48	399,00	149,95	58,35	24,58	8,73	5,47	4901,8
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	398,35	1984,36	2063,48	1967,28	1930,42	1760,49	1142,81	415,43	211,25	134,65	87,35	78,90	12174,8
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	4221,68	8303,96	5979,28	4764,15	5970,57	6127,40	4166,50	1955,12	760,85	422,81	273,98	257,02	43203,3
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	776,98	1489,64	1052,44	829,44	1053,66	1087,86	740,12	351,07	135,33	74,81	48,51	45,58	7685,3
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,67
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,59
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	4998,93	9793,9	7031,99	5593,86	7024,50	7215,53	4906,89	2306,46	896,45	497,88	322,76	302,87	50892,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,00
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,67
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,32
производственное (промышленное) водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,23
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,66
Результаты баланса, B :	2354,87	4008,3	3195,60	1040,36	4319,10	4313,05	2678,60	1265,59	408,47	212,15	136,30	96,98	24029,4
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	2354,87	4008,3	3195,60	1040,36	4319,10	4313,05	2678,60	1265,59	408,47	212,15	136,30	96,98	24029,4
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4998,71	9793,6	7031,76	5593,64	7024,28	7215,30	4906,67	2306,24	896,23	497,66	322,54	302,65	50889,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	202,02	246,62	185,63	178,86	161,86	189,78	245,64	141,77	91,59	98,90	87,88	140,45	1971,00
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,57	0,57	0,58	0,60	0,58	0,54	0,57	0,53	0,54	0,52	0,51	0,56	6,67
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,28	2,65	9,10	8,31	4,17	0,27	0,28	0,26	0,27	0,26	0,26	0,27	26,38
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	202,88	249,84	195,31	187,76	166,61	190,59	246,49	142,57	92,39	99,68	88,65	141,28	2004,05
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,020
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,75	5,48	21,95	24,70	9,34	0,72	0,74	0,71	0,71	0,69	0,68	0,73	67,22
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,05	0,44	1,51	1,38	0,69	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	4,37
производственное (промышленное) водоснабжение	0,06	0,53	1,81	1,65	0,83	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	5,24
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
орошение сельскохозяйственных земель	0,61	5,79	19,85	18,11	9,10	0,59	0,61	0,58	0,58	0,56	0,56	0,60	57,54
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,75	5,48	21,95	24,70	9,34	0,72	0,75	0,71	0,72	0,70	0,69	0,74	67,24
Результаты баланса, B :	-36,05	63,60	40,49	63,95	58,18	93,97	146,64	37,77	34,40	45,09	42,00	71,54	661,58
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-36,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-36,05
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	63,60	40,49	63,95	58,18	93,97	146,64	37,77	34,40	45,09	42,00	71,54	697,63
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	202,13	244,36	173,36	163,05	157,28	189,87	245,74	141,86	91,68	98,99	87,96	140,54	1936,82
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1525,01	3013,51	1909,06	1259,51	966,15	742,75	320,17	201,17	93,28	69,85	55,95	94,89	10251,3
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	3,19
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,19	0,48	1,00	1,37	0,98	0,78	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	5,98
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	1525,47	3014,25	1910,32	1261,15	967,40	743,79	320,62	201,64	93,73	70,31	56,41	95,34	10260,4
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,91
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,64	1,59	3,28	4,52	3,24	2,57	0,64	0,64	0,63	0,64	0,64	0,63	19,67
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,17	0,42	0,88	1,21	0,87	0,69	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	5,27
производственное (промышленное) водоснабжение	0,06	0,16	0,33	0,45	0,32	0,26	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	1,97
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
орошение сельскохозяйственных земель	0,40	1,00	2,07	2,85	2,04	1,62	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	12,39
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,80	1,74	3,44	4,68	3,40	2,73	0,80	0,80	0,79	0,80	0,80	0,79	21,57
Результаты баланса, B :	318,31	1053,78	949,52	354,32	576,12	-93,37	-472,74	-170,77	-11,92	-8,16	-14,54	16,88	2497,4
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-93,37	-472,74	-170,77	-11,92	-8,16	-14,54	0,00	-771,49
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	318,31	1053,78	949,52	354,32	576,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,88	3268,9
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	1524,67	3012,51	1906,88	1256,47	964,00	741,07	319,83	200,84	92,94	69,51	55,62	94,55	10238,9
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	770,61	1722,88	1645,02	834,92	995,14	1532,20	948,88	433,26	170,48	107,64	80,45	74,69	9316,2
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,12
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,31
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	770,81	1723,08	1645,23	835,13	995,34	1532,40	949,08	433,46	170,68	107,84	80,65	74,89	9318,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,68
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	2,05
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,03
производственное (промышленное) водоснабжение	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,01
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,72
Результаты баланса, B :	396,85	948,05	868,60	-397,20	327,76	1226,93	656,91	267,63	66,64	49,44	45,58	38,01	4495,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	-397,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-397,20
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	396,85	948,05	868,60	0,00	327,76	1226,93	656,91	267,63	66,64	49,44	45,58	38,01	4892,4
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	770,59	1722,85	1645,00	834,90	995,11	1532,17	948,85	433,23	170,46	107,61	80,42	74,67	9315,9
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	531,8	1284,8	1345,4	903,9	641,5	768,5	389,4	207,2	103,2	46,0	28,0	26,1	6275,7
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	2,22	2,60	1,14	0,95	1,14	1,38	0,92	0,57	0,36	0,35	0,34	0,97	12,94
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,00	2,11	1,09	0,93	1,03	1,35	1,06	0,74	0,68	0,65	0,58	1,01	13,24
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	536,0	1289,5	1347,7	905,8	643,7	771,2	391,4	208,5	104,2	47,0	28,9	28,1	6301,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	1,33	1,56	0,68	0,57	0,69	0,83	0,55	0,34	0,21	0,21	0,20	0,58	7,77
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	2,71	3,07	1,53	1,36	1,48	1,77	1,44	1,06	0,96	0,92	0,83	1,50	18,63
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,77	0,81	0,42	0,36	0,40	0,52	0,41	0,29	0,26	0,25	0,22	0,39	5,11
производственное (промышленное) водоснабжение	2,04	2,15	1,12	0,95	1,05	1,38	1,08	0,76	0,69	0,66	0,59	1,03	13,50
сельскохозяйственное водоснабжение	0,003	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,022
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	4,05	4,63	2,21	1,93	2,17	2,60	1,99	1,40	1,18	1,12	1,04	2,08	26,40
Результаты баланса, B :	233,2	444,8	788,4	242,6	209,5	235,9	166,0	94,4	41,6	11,2	6,4	-0,9	2473,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,91	-0,91
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	233,22	444,8	788,4	242,6	209,5	235,9	165,99	94,39	41,60	11,21	6,40	0,00	2473,92
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	531,93	1284,8	1345,5	903,9	641,5	768,6	389,39	207,15	103,02	45,86	27,84	25,98	6275,50
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	250,98	2437,64	1426,41	1302,45	1777,07	1479,06	771,79	336,23	144,42	105,62	77,26	78,11	10187,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,19
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,71
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	251,39	2438,05	1426,82	1302,86	1777,48	1479,46	772,20	336,63	144,83	106,03	77,67	78,52	10192,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,32
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	2,97
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,77
производственное (промышленное) водоснабжение	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,11
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	4,28
Результаты баланса, B :	-198,54	881,12	378,02	219,11	940,23	554,11	28,03	70,79	-8,42	-4,39	-1,31	4,73	2863,5
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-198,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-8,42	-4,39	-1,31	0,00	-212,66
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	881,12	378,02	219,11	940,23	554,11	28,03	70,79	0,00	0,00	0,00	4,73	3076,1
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	251,03	2437,69	1426,47	1302,50	1777,13	1479,11	771,84	336,28	144,48	105,67	77,32	78,16	10187,7
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	3078,22	8457,90	6323,80	4297,74	4377,79	4520,95	2429,92	1177,50	510,89	328,66	241,19	273,36	36017,9
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	473,14	1300,09	972,28	661,02	673,18	695,09	373,52	181,04	78,59	50,58	37,14	42,08	5537,7
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,67
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,59
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	3551,63	9758,3	7296,35	4959,04	5051,24	5216,31	2803,71	1358,81	589,76	379,51	278,60	315,71	41558,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,00
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,67
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,32
производственное (промышленное) водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,23
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,66
Результаты баланса, B :	907,56	3972,7	3459,96	405,54	2345,83	2313,84	575,42	317,94	101,77	93,77	92,14	109,82	14696,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	907,56	3972,7	3459,96	405,54	2345,83	2313,84	575,42	317,94	101,77	93,77	92,14	109,82	14696,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3551,40	9758,0	7296,12	4958,82	5051,02	5216,09	2803,49	1358,59	589,54	379,29	278,38	315,49	41556,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	272,59	200,21	152,06	87,90	85,96	82,78	100,11	119,12	63,44	59,70	52,60	76,43	1352,89
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,57	0,57	0,58	0,60	0,58	0,54	0,57	0,53	0,54	0,52	0,51	0,56	6,67
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,28	2,65	9,10	8,31	4,17	0,27	0,28	0,26	0,27	0,26	0,26	0,27	26,38
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	273,45	203,43	161,74	96,80	90,71	83,59	100,95	119,92	64,24	60,47	53,36	77,26	1385,95
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,020
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,75	5,48	21,95	24,70	9,34	0,72	0,74	0,71	0,71	0,69	0,68	0,73	67,22
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,05	0,44	1,51	1,38	0,69	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	4,37
производственное (промышленное) водоснабжение	0,06	0,53	1,81	1,65	0,83	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	5,24
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
орошение сельскохозяйственных земель	0,61	5,79	19,85	18,11	9,10	0,59	0,61	0,58	0,58	0,56	0,56	0,60	57,54
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,75	5,48	21,95	24,70	9,34	0,72	0,75	0,71	0,72	0,70	0,69	0,74	67,24
Результаты баланса, B :	34,52	17,19	6,92	-27,00	-17,73	-13,03	1,11	15,13	6,25	5,88	6,71	7,52	43,47
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	-27,00	-17,73	-13,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-57,76
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	34,52	17,19	6,92	0,00	0,00	0,00	1,11	15,13	6,25	5,88	6,71	7,52	101,23
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	272,70	197,96	139,79	72,10	81,37	82,87	100,21	119,21	63,53	59,78	52,68	76,52	1318,71
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1370,14	2152,87	1087,32	991,56	426,33	947,71	871,12	422,05	115,26	50,49	34,53	47,77	8517,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	3,19
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,19	0,48	1,00	1,37	0,98	0,78	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	5,98
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	1370,59	2153,62	1088,58	993,20	427,57	948,76	871,58	422,51	115,71	50,95	34,99	48,22	8526,3
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,91
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,64	1,59	3,28	4,52	3,24	2,57	0,64	0,64	0,63	0,64	0,64	0,63	19,67
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,17	0,42	0,88	1,21	0,87	0,69	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	5,27
производственное (промышленное) водоснабжение	0,06	0,16	0,33	0,45	0,32	0,26	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	1,97
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
орошение сельскохозяйственных земель	0,40	1,00	2,07	2,85	2,04	1,62	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	12,39
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,80	1,74	3,44	4,68	3,40	2,73	0,80	0,80	0,79	0,80	0,80	0,79	21,57
Результаты баланса, B :	163,43	193,14	127,79	86,38	36,30	111,59	78,22	50,11	10,06	-27,53	-35,97	-30,24	763,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,53	-35,97	-30,24	-93,73
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	163,43	193,14	127,79	86,38	36,30	111,59	78,22	50,11	10,06	0,00	0,00	0,00	857,0
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	1369,80	2151,87	1085,15	988,52	424,18	946,03	870,78	421,71	114,92	50,15	34,19	47,43	8504,7
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	534,32	1072,00	1110,00	1704,69	923,33	436,40	326,07	236,76	143,64	80,48	53,38	50,72	6671,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,12
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,31
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	534,52	1072,20	1110,21	1704,89	923,53	436,60	326,27	236,96	143,84	80,69	53,58	50,92	6674,2
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,68
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	2,05
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,03
производственное (промышленное) водоснабжение	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,01
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,72
Результаты баланса, B :	160,56	297,17	333,58	472,57	255,95	131,13	34,10	71,13	39,80	22,29	18,51	14,04	1850,8
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	160,56	297,17	333,58	472,57	255,95	131,13	34,10	71,13	39,80	22,29	18,51	14,04	1850,8
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	534,30	1071,97	1109,98	1704,66	923,30	436,38	326,05	236,73	143,62	80,46	53,35	50,69	6671,5
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	340,9	927,8	635,8	730,3	477,2	608,0	246,7	128,7	67,8	38,3	26,2	29,7	4257,4
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	2,22	2,60	1,14	0,95	1,14	1,38	0,92	0,57	0,36	0,35	0,34	0,97	12,94
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,00	2,11	1,09	0,93	1,03	1,35	1,06	0,74	0,68	0,65	0,58	1,01	13,24
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	345,1	932,5	638,0	732,2	479,4	610,7	248,7	130,0	68,9	39,3	27,1	31,7	4283,5
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	1,33	1,56	0,68	0,57	0,69	0,83	0,55	0,34	0,21	0,21	0,20	0,58	7,77
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	2,71	3,07	1,53	1,36	1,48	1,77	1,44	1,06	0,96	0,92	0,83	1,50	18,63
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,77	0,81	0,42	0,36	0,40	0,52	0,41	0,29	0,26	0,25	0,22	0,39	5,11
производственное (промышленное) водоснабжение	2,04	2,15	1,12	0,95	1,05	1,38	1,08	0,76	0,69	0,66	0,59	1,03	13,50
сельскохозяйственное водоснабжение	0,003	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,022
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	4,05	4,63	2,21	1,93	2,17	2,60	1,99	1,40	1,18	1,12	1,04	2,08	26,40
Результаты баланса, B :	42,4	87,8	78,7	69,0	45,1	75,4	23,3	15,8	6,3	3,5	4,7	2,7	454,7
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	42,36	87,8	78,7	69,0	45,1	75,4	23,31	15,84	6,27	3,49	4,67	2,71	454,67
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	341,07	927,8	635,8	730,3	477,2	608,1	246,71	128,61	67,70	38,14	26,11	29,59	4257,15
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	497,33	1666,37	1159,81	1159,81	895,93	1023,26	796,28	293,69	163,68	117,83	93,19	78,61	7945,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,19
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,71
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	497,73	1666,77	1160,22	1160,22	896,33	1023,66	796,68	294,10	164,09	118,23	93,60	79,02	7950,7
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,32
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	2,97
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,77
производственное (промышленное) водоснабжение	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,11
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	4,28
Результаты баланса, B :	47,81	109,85	111,42	76,47	59,08	98,31	52,52	28,25	10,84	7,81	14,62	5,23	622,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	47,81	109,85	111,42	76,47	59,08	98,31	52,52	28,25	10,84	7,81	14,62	5,23	622,2
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	497,38	1666,42	1159,86	1159,86	895,98	1023,31	796,33	293,74	163,74	117,88	93,24	78,66	7946,4
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	2742,54	5818,11	3990,79	4583,33	2720,65	3013,80	2239,87	1080,79	489,97	286,62	206,89	206,38	27379,7
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	285,45	605,62	415,57	477,34	283,38	313,83	233,15	112,53	51,04	29,88	21,58	21,52	2850,9
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,67
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,59
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	3028,26	6424,0	4406,63	5060,94	3004,30	3327,90	2473,29	1193,59	541,28	316,77	228,74	228,17	30233,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,00
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,67
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,32
производственное (промышленное) водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,23
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,66
Результаты баланса, B :	384,20	638,4	570,25	507,44	298,90	425,42	245,00	152,72	53,30	31,04	42,28	22,28	3371,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	384,20	638,4	570,25	507,44	298,90	425,42	245,00	152,72	53,30	31,04	42,28	22,28	3371,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3028,04	6423,8	4406,41	5060,72	3004,08	3327,67	2473,07	1193,37	541,06	316,55	228,52	227,95	30231,2
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

1.4.1.2 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ ПОДБАССЕЙНА ДЛЯ ХАРАКТЕРНЫХ ПО ВОДНОСТИ ЛЕТ

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1847,5	3188,9	1953,2	1296,2	1340,3	1659,1	1120,7	634,4	205,6	93,3	56,8	72,1	13468,0
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	2457,77	7052,81	5597,57	5377,53	6399,26	5179,75	3315,25	1517,49	624,78	368,12	248,89	237,59	38376,8
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	3,47	3,85	2,40	2,23	2,41	2,60	2,17	1,79	1,57	1,54	1,53	2,21	27,77
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,94	5,71	11,66	11,08	6,65	2,87	2,00	1,67	1,61	1,57	1,50	1,94	51,20
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	4311,7	10251,3	7564,8	6687,1	7748,6	6844,3	4440,1	2155,3	833,5	464,5	308,7	313,8	51923,7
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	1,74	1,97	1,09	0,98	1,10	1,24	0,96	0,75	0,62	0,62	0,61	0,99	12,68
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	4,66	10,69	27,32	31,14	14,61	5,61	3,38	2,96	2,87	2,81	2,71	3,43	112,19
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	1,33	2,02	3,15	3,29	2,30	1,60	0,97	0,85	0,82	0,81	0,78	0,95	18,87
производственное (промышленное) водоснабжение	2,35	3,03	3,45	3,25	2,40	1,89	1,40	1,07	1,01	0,97	0,91	1,34	23,07
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,03	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,31
орошение сельскохозяйственных земель	1,02	6,79	21,92	20,96	11,14	2,21	1,01	0,98	0,98	0,97	0,96	1,00	69,92
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	6,40	12,66	28,41	32,12	15,71	6,85	4,34	3,72	3,49	3,42	3,32	4,42	124,87
Результаты баланса, B :	1661,4	4453,3	3700,2	2101,7	5027,8	3935,2	2207,7	1110,9	342,3	175,6	119,2	103,7	24938,9
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	1661,4	4453,3	3700,2	2101,7	5027,8	3935,2	2207,7	1110,9	342,3	175,6	119,2	103,7	24938,9
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4305,2	10240,9	7548,6	6670,7	7737,5	6837,4	4435,7	2151,5	829,9	461,0	305,3	309,3	51833,1
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	2342,7	2836,3	1416,2	1053,4	1094,4	1403,7	1068,3	515,3	218,6	105,8	59,2	58,1	12171,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	2656,05	6958,21	5617,67	4543,29	5931,95	5813,12	3838,67	1791,31	678,02	392,27	263,70	244,95	38729,1
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	3,47	3,85	2,40	2,23	2,41	2,60	2,17	1,79	1,57	1,54	1,53	2,21	27,77
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,94	5,71	11,66	11,08	6,65	2,87	2,00	1,67	1,61	1,57	1,50	1,94	51,20
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	5005,2	9804,1	7047,9	5610,0	7035,4	7222,2	4911,1	2310,0	899,8	501,2	325,9	307,2	50979,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	1,74	1,97	1,09	0,98	1,10	1,24	0,96	0,75	0,62	0,62	0,61	0,99	12,68
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	4,66	10,69	27,32	31,14	14,61	5,61	3,38	2,96	2,87	2,81	2,71	3,43	112,19
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	1,33	2,02	3,15	3,29	2,30	1,60	0,97	0,85	0,82	0,81	0,78	0,95	18,87
производственное (промышленное) водоснабжение	2,35	3,03	3,45	3,25	2,40	1,89	1,40	1,07	1,01	0,97	0,91	1,34	23,07
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,03	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,31
орошение сельскохозяйственных земель	1,02	6,79	21,92	20,96	11,14	2,21	1,01	0,98	0,98	0,97	0,96	1,00	69,92
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	6,40	12,66	28,41	32,12	15,71	6,85	4,34	3,72	3,49	3,42	3,32	4,42	124,87
Результаты баланса, B :	2355,0	4006,0	3183,3	1024,6	4314,5	4313,1	2678,7	1265,7	408,6	212,2	136,4	97,1	23995,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	-275,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-275,93
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	2355,0	4006,0	3183,3	1024,6	4314,5	4313,1	2678,7	1265,7	408,6	212,2	136,4	97,1	23995,1
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4998,7	9793,6	7031,8	5593,6	7024,3	7215,3	4906,7	2306,2	896,2	497,7	322,5	302,6	50889,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1525,0	3013,5	1909,1	1259,5	966,1	742,7	320,2	201,2	93,3	69,9	56,0	94,9	10251,3
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	2026,48	6745,37	5389,15	3702,32	4086,93	4474,81	2483,60	1157,76	496,66	309,83	222,80	220,97	31316,7
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	3,47	3,85	2,40	2,23	2,41	2,60	2,17	1,79	1,57	1,54	1,53	2,21	27,77
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,94	5,71	11,66	11,08	6,65	2,87	2,00	1,67	1,61	1,57	1,50	1,94	51,20
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	3557,9	9768,4	7312,3	4975,1	5062,1	5223,0	2807,9	1362,4	593,1	382,8	281,8	320,0	41646,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	1,74	1,97	1,09	0,98	1,10	1,24	0,96	0,75	0,62	0,62	0,61	0,99	12,68
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	4,66	10,69	27,32	31,14	14,61	5,61	3,38	2,96	2,87	2,81	2,71	3,43	112,19
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	1,33	2,02	3,15	3,29	2,30	1,60	0,97	0,85	0,82	0,81	0,78	0,95	18,87
производственное (промышленное) водоснабжение	2,35	3,03	3,45	3,25	2,40	1,89	1,40	1,07	1,01	0,97	0,91	1,34	23,07
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,03	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,31
орошение сельскохозяйственных земель	1,02	6,79	21,92	20,96	11,14	2,21	1,01	0,98	0,98	0,97	0,96	1,00	69,92
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	6,40	12,66	28,41	32,12	15,71	6,85	4,34	3,72	3,49	3,42	3,32	4,42	124,87
Результаты баланса, B :	907,7	3970,4	3447,7	389,7	2341,2	2313,9	575,5	318,0	101,9	93,9	92,2	109,9	14662,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	907,7	3970,4	3447,7	389,7	2341,2	2313,9	575,5	318,0	101,9	93,9	92,2	109,9	14662,1
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3551,4	9758,0	7296,1	4958,8	5051,0	5216,1	2803,5	1358,6	589,5	379,3	278,4	315,5	41556,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1370,1	2152,9	1087,3	991,6	426,3	947,7	871,1	422,0	115,3	50,5	34,5	47,8	8517,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	1658,00	4271,76	3321,16	4072,17	2579,82	2381,44	1602,23	771,67	426,20	266,46	194,37	180,55	21725,8
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	3,47	3,85	2,40	2,23	2,41	2,60	2,17	1,79	1,57	1,54	1,53	2,21	27,77
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,94	5,71	11,66	11,08	6,65	2,87	2,00	1,67	1,61	1,57	1,50	1,94	51,20
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	3034,5	6434,2	4422,5	5077,0	3015,2	3334,6	2477,5	1197,2	544,6	320,1	231,9	232,5	30321,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	1,74	1,97	1,09	0,98	1,10	1,24	0,96	0,75	0,62	0,62	0,61	0,99	12,68
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	4,66	10,69	27,32	31,14	14,61	5,61	3,38	2,96	2,87	2,81	2,71	3,43	112,19
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	1,33	2,02	3,15	3,29	2,30	1,60	0,97	0,85	0,82	0,81	0,78	0,95	18,87
производственное (промышленное) водоснабжение	2,35	3,03	3,45	3,25	2,40	1,89	1,40	1,07	1,01	0,97	0,91	1,34	23,07
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,03	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,31
орошение сельскохозяйственных земель	1,02	6,79	21,92	20,96	11,14	2,21	1,01	0,98	0,98	0,97	0,96	1,00	69,92
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	6,40	12,66	28,41	32,12	15,71	6,85	4,34	3,72	3,49	3,42	3,32	4,42	124,87
Результаты баланса, B :	384,3	636,2	558,0	491,6	294,3	425,5	245,1	152,8	53,4	31,1	42,4	22,4	3337,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	384,3	636,2	558,0	491,6	294,3	425,5	245,1	152,8	53,4	31,1	42,4	22,4	3337,0
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3028,0	6423,8	4406,4	5060,7	3004,1	3327,7	2473,1	1193,4	541,1	316,5	228,5	228,0	30231,2
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

1.4.2 Уровень 2015 года

1.4.2.1 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ХА- РАКТЕРНЫХ ПО ВОДНОСТИ ЛЕТ

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	265,38	238,88	208,39	181,86	204,12	206,57	198,22	165,22	139,78	129,68	127,27	186,30	2251,67
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	2,70	2,61	2,31	2,31	2,43	2,31	2,29	2,32	2,31	2,26	2,13	2,40	28,38
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,92	35,69	44,74	23,80	6,57	0,82	0,81	0,81	0,83	0,81	0,75	0,85	117,41
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	268,99	277,18	255,45	207,97	213,12	209,70	201,33	168,36	142,92	132,75	130,15	189,54	2397,46
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	3,44	133,07	166,83	88,72	24,53	3,05	3,03	3,02	3,09	3,04	2,82	3,18	437,73
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,13	4,92	6,17	3,28	0,91	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,12	16,20
производственное (промышленное) водоснабжение	0,14	5,32	6,67	3,55	0,98	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,13	17,51
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	3,15	122,82	153,97	81,90	22,63	2,83	2,79	2,79	2,87	2,79	2,59	2,91	404,02
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	3,44	133,07	166,83	88,72	24,53	3,05	3,03	3,02	3,09	3,04	2,82	3,18	437,82
Результаты баланса, B :	27,38	-36,66	-44,24	20,14	89,49	110,75	99,20	61,25	82,56	75,81	81,36	117,36	684,41
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	-36,66	-44,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-80,90
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	27,38	0,00	0,00	20,14	89,49	110,75	99,20	61,25	82,56	75,81	81,36	117,36	765,31
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	265,56	144,11	88,62	119,24	188,59	206,66	198,30	165,34	139,84	129,71	127,33	186,36	1959,65
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1847,51	3188,90	1953,16	1296,21	1340,33	1659,10	1120,68	634,36	205,57	93,27	56,83	72,10	13468,0
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,40
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,61	4,35	2,47	2,58	0,59	0,58	0,61	0,62	0,69	0,65	0,62	0,63	15,00
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	1848,48	3193,62	1956,00	1299,16	1341,29	1660,04	1121,66	635,35	206,62	94,28	57,81	73,09	13487,4
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,63
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	1,88	13,35	7,57	7,92	1,82	1,78	1,86	1,90	2,10	1,98	1,90	1,93	45,99
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,64	4,52	2,57	2,68	0,62	0,60	0,63	0,64	0,71	0,67	0,64	0,65	15,59
производственное (промышленное) водоснабжение	0,30	2,10	1,19	1,24	0,29	0,28	0,29	0,30	0,33	0,31	0,30	0,30	7,22
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
орошение сельскохозяйственных земель	0,95	6,71	3,81	3,98	0,92	0,89	0,94	0,95	1,06	1,00	0,95	0,97	23,13
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	2,10	13,57	7,79	8,14	2,04	1,99	2,08	2,12	2,32	2,20	2,12	2,14	48,62
Результаты баланса, B :	640,02	1221,33	990,85	388,88	951,37	823,61	327,01	261,63	99,43	14,40	-14,46	-6,73	5697,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,46	-6,73	-21,19
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	640,02	1221,33	990,85	388,88	951,37	823,61	327,01	261,63	99,43	14,40	0,00	0,00	5718,5
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	1846,39	3180,06	1948,21	1291,02	1339,25	1658,05	1119,57	633,23	204,30	92,08	55,70	70,95	13438,8
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	827,17	2182,54	1631,94	1629,10	1765,23	1484,59	990,67	458,93	189,64	108,74	71,51	69,53	11409,6
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,44
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	3,26
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	827,81	2183,18	1632,58	1629,74	1765,87	1485,24	991,31	459,57	190,28	109,38	72,15	70,17	11417,3
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,69
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	5,72
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,91
производственное (промышленное) водоснабжение	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,80
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	6,40
Результаты баланса, B :	453,55	1407,84	855,65	397,11	1097,99	1179,46	698,83	293,44	85,93	50,67	36,77	32,98	6590,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	453,55	1407,84	855,65	397,11	1097,99	1179,46	698,83	293,44	85,93	50,67	36,77	32,98	6590,2
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	827,28	2182,65	1632,05	1629,21	1765,34	1484,70	990,78	459,04	189,75	108,84	71,62	69,64	11410,9
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	584,0	1439,2	1092,7	991,4	1186,8	1067,6	646,5	303,8	118,8	62,1	39,6	39,2	7571,7
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	4,29	4,98	1,26	1,93	1,02	1,17	1,14	1,11	0,61	0,64	0,57	0,72	19,43
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,84	3,16	1,03	1,46	0,93	1,03	0,98	1,00	0,93	0,86	0,72	0,84	15,78
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	591,2	1447,3	1094,9	994,8	1188,8	1069,8	648,6	305,9	120,3	63,6	40,9	40,7	7606,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	2,57	2,98	0,75	1,16	0,61	0,70	0,68	0,66	0,37	0,39	0,34	0,43	11,64
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	5,00	5,57	1,81	2,58	1,65	1,81	1,72	1,77	1,64	1,51	1,28	1,49	27,81
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	1,45	1,61	0,52	0,74	0,48	0,52	0,50	0,51	0,47	0,44	0,37	0,43	8,04
производственное (промышленное) водоснабжение	3,56	3,96	1,29	1,83	1,17	1,29	1,22	1,26	1,16	1,08	0,91	1,05	19,77
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	7,57	8,55	2,57	3,73	2,26	2,51	2,40	2,43	2,00	1,90	1,62	1,92	39,45
Результаты баланса, B :	284,9	598,7	535,3	329,8	754,5	534,6	422,8	190,7	56,9	27,1	17,8	11,9	3765,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	284,89	598,7	535,3	329,8	754,5	534,6	422,82	190,71	56,92	27,10	17,84	11,95	3765,00
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	583,60	1438,7	1092,4	991,0	1186,5	1067,3	646,22	303,48	118,34	61,75	39,28	38,83	7567,48
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	466,13	2000,84	1823,96	1872,65	2393,43	1678,99	1069,08	454,35	203,29	135,21	96,55	86,44	12280,9
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	3,78
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,68
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	466,67	2001,37	1824,50	1873,19	2393,97	1679,53	1069,62	454,89	203,83	135,75	97,08	86,98	12287,4
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	2,26
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	4,82
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	2,56
производственное (промышленное) водоснабжение	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,15
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	7,07
Результаты баланса, B :	16,51	444,21	775,47	789,21	1556,48	753,94	325,22	188,81	50,34	25,09	17,87	12,95	4956,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	16,51	444,21	775,47	789,21	1556,48	753,94	325,22	188,81	50,34	25,09	17,87	12,95	4956,1
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	466,08	2000,79	1823,91	1872,60	2393,38	1678,94	1069,03	454,30	203,24	135,16	96,49	86,39	12280,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	3723,35	8802,24	6496,54	5783,86	6684,49	5889,00	3825,60	1850,05	715,63	397,83	263,09	265,81	44697,5
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	580,43	1430,28	1049,01	884,41	1053,77	948,54	608,99	300,40	113,04	62,03	41,22	42,43	7114,5
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,39
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,68
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	4304,03	10232,8	7545,81	6668,53	7738,52	6837,79	4434,85	2150,71	828,92	460,12	304,57	308,49	51815,1
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,62
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,39
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,86
производственное (промышленное) водоснабжение	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,39
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,14
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	4,01
Результаты баланса, B :	1659,86	4447,1	3709,31	2114,91	5033,00	3935,20	2206,45	1109,73	340,83	174,27	118,00	102,49	24951,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	1659,86	4447,1	3709,31	2114,91	5033,00	3935,20	2206,45	1109,73	340,83	174,27	118,00	102,49	24951,1
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{тс}$:													
Расчетный	4303,70	10232,4	7545,47	6668,19	7738,18	6837,46	4434,52	2150,38	828,59	459,78	304,24	308,16	51811,1
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	217,52	313,48	239,61	200,19	253,09	267,52	288,85	202,61	141,49	127,41	126,61	172,89	2551,26
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	2,70	2,61	2,31	2,31	2,43	2,31	2,29	2,32	2,31	2,26	2,13	2,40	28,38
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,92	35,69	44,74	23,80	6,57	0,82	0,81	0,81	0,83	0,81	0,75	0,85	117,41
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	221,14	351,78	286,67	226,30	262,09	270,65	291,95	205,74	144,63	130,49	129,49	176,13	2697,06
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	3,44	133,07	166,83	88,72	24,53	3,05	3,03	3,02	3,09	3,04	2,82	3,18	437,73
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,13	4,92	6,17	3,28	0,91	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,12	16,20
производственное (промышленное) водоснабжение	0,14	5,32	6,67	3,55	0,98	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,13	17,51
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	3,15	122,82	153,97	81,90	22,63	2,83	2,79	2,79	2,87	2,79	2,59	2,91	404,02
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	3,44	133,07	166,83	88,72	24,53	3,05	3,03	3,02	3,09	3,04	2,82	3,18	437,82
Результаты баланса, B :	-20,48	37,95	-13,03	38,47	138,46	171,70	189,82	98,64	84,27	73,55	80,70	103,95	984,00
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-20,48	0,00	-13,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,50
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	37,95	0,00	38,47	138,46	171,70	189,82	98,64	84,27	73,55	80,70	103,95	1017,50
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	217,70	218,71	119,84	137,57	237,56	267,60	288,92	202,72	141,55	127,45	126,66	172,96	2259,24
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	2342,75	2836,28	1416,18	1053,36	1094,40	1403,65	1068,28	515,27	218,61	105,78	59,21	58,06	12171,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,40
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,61	4,35	2,47	2,58	0,59	0,58	0,61	0,62	0,69	0,65	0,62	0,63	15,00
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	2343,73	2841,00	1419,02	1056,31	1095,36	1404,60	1069,26	516,25	219,66	106,80	60,20	59,05	12191,2
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,63
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	1,88	13,35	7,57	7,92	1,82	1,78	1,86	1,90	2,10	1,98	1,90	1,93	45,99
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,64	4,52	2,57	2,68	0,62	0,60	0,63	0,64	0,71	0,67	0,64	0,65	15,59
производственное (промышленное) водоснабжение	0,30	2,10	1,19	1,24	0,29	0,28	0,29	0,30	0,33	0,31	0,30	0,30	7,22
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
орошение сельскохозяйственных земель	0,95	6,71	3,81	3,98	0,92	0,89	0,94	0,95	1,06	1,00	0,95	0,97	23,13
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	2,10	13,57	7,79	8,14	2,04	1,99	2,08	2,12	2,32	2,20	2,12	2,14	48,62
Результаты баланса, B :	1135,26	868,71	453,86	146,03	705,44	568,17	274,61	142,54	112,47	26,92	-12,08	-20,77	4401,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-12,08	-20,77	-32,84
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	1135,26	868,71	453,86	146,03	705,44	568,17	274,61	142,54	112,47	26,92	0,00	0,00	4434,0
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	2341,63	2827,43	1411,22	1048,17	1093,32	1402,60	1067,17	514,14	217,34	104,59	58,08	56,91	12142,6
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	973,85	2240,19	1479,70	988,76	1787,11	1763,02	1008,26	583,85	179,86	108,86	81,10	74,33	11268,9
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,44
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	3,26
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	974,49	2240,84	1480,34	989,40	1787,75	1763,66	1008,90	584,49	180,50	109,50	81,74	74,97	11276,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,69
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	5,72
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,91
производственное (промышленное) водоснабжение	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,80
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	6,40
Результаты баланса, B :	600,22	1465,50	703,41	-243,23	1119,87	1457,89	716,42	418,36	76,15	50,79	46,36	37,78	6449,5
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	-243,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-243,23
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	600,22	1465,50	703,41	0,00	1119,87	1457,89	716,42	418,36	76,15	50,79	46,36	37,78	6692,7
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	973,96	2240,30	1479,81	988,87	1787,22	1763,13	1008,37	583,96	179,97	108,96	81,20	74,44	11270,2
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	506,9	1244,1	1022,1	757,9	1160,8	1201,8	947,5	441,0	151,6	74,0	46,8	46,2	7600,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	4,29	4,98	1,26	1,93	1,02	1,17	1,14	1,11	0,61	0,64	0,57	0,72	19,43
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,84	3,16	1,03	1,46	0,93	1,03	0,98	1,00	0,93	0,86	0,72	0,84	15,78
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	514,1	1252,2	1024,4	761,3	1162,8	1204,0	949,6	443,1	153,2	75,5	48,1	47,8	7636,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	2,57	2,98	0,75	1,16	0,61	0,70	0,68	0,66	0,37	0,39	0,34	0,43	11,64
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	5,00	5,57	1,81	2,58	1,65	1,81	1,72	1,77	1,64	1,51	1,28	1,49	27,81
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	1,45	1,61	0,52	0,74	0,48	0,52	0,50	0,51	0,47	0,44	0,37	0,43	8,04
производственное (промышленное) водоснабжение	3,56	3,96	1,29	1,83	1,17	1,29	1,22	1,26	1,16	1,08	0,91	1,05	19,77
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	7,57	8,55	2,57	3,73	2,26	2,51	2,40	2,43	2,00	1,90	1,62	1,92	39,45
Результаты баланса, B :	207,8	403,6	464,7	96,2	728,4	668,8	723,8	327,9	89,7	39,0	25,0	18,9	3794,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	207,77	403,6	464,7	96,2	728,4	668,8	723,84	327,92	89,75	38,97	25,03	18,95	3794,03
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	506,48	1243,7	1021,8	757,5	1160,5	1201,5	947,24	440,69	151,17	73,62	46,47	45,84	7596,51
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	398,30	1984,31	2063,43	1967,23	1930,36	1760,44	1142,75	415,38	211,20	134,60	87,30	78,85	12174,2
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	3,78
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,68
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	398,84	1984,85	2063,97	1967,77	1930,90	1760,97	1143,29	415,92	211,74	135,13	87,84	79,39	12180,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	2,26
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	4,82
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	2,56
производственное (промышленное) водоснабжение	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,15
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	7,07
Результаты баланса, B :	-51,32	427,69	1014,93	883,78	1093,42	835,38	398,89	149,84	58,25	24,48	8,62	5,37	4849,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-51,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-51,32
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	427,69	1014,93	883,78	1093,42	835,38	398,89	149,84	58,25	24,48	8,62	5,37	4900,7
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	398,25	1984,26	2063,38	1967,18	1930,31	1760,38	1142,70	415,33	211,15	134,54	87,25	78,80	12173,5
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	4220,32	8295,65	5976,23	4761,74	5971,36	6127,61	4165,49	1954,12	759,62	421,72	273,01	255,98	43182,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	776,98	1489,64	1052,44	829,44	1053,66	1087,86	740,12	351,07	135,33	74,81	48,51	45,58	7685,3
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,39
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,68
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	4997,55	9785,5	7028,92	5591,43	7025,27	7215,72	4905,86	2305,44	895,21	496,78	321,77	301,82	50871,3
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,62
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,39
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,86
производственное (промышленное) водоснабжение	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,39
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,14
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	4,01
Результаты баланса, B :	2353,38	3999,9	3192,43	1037,82	4319,76	4313,13	2677,46	1264,46	407,11	210,93	135,20	95,81	24007,4
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	2353,38	3999,9	3192,43	1037,82	4319,76	4313,13	2677,46	1264,46	407,11	210,93	135,20	95,81	24007,4
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4997,22	9785,2	7028,59	5591,10	7024,94	7215,39	4905,53	2305,11	894,88	496,45	321,44	301,48	50867,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	202,02	246,62	185,63	178,86	161,86	189,78	245,64	141,77	91,59	98,90	87,88	140,45	1971,00
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	2,70	2,61	2,31	2,31	2,43	2,31	2,29	2,32	2,31	2,26	2,13	2,40	28,38
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,92	35,69	44,74	23,80	6,57	0,82	0,81	0,81	0,83	0,81	0,75	0,85	117,41
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	205,64	284,92	232,69	204,97	170,86	192,91	248,74	144,90	94,73	101,98	90,76	143,69	2116,79
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	3,44	133,07	166,83	88,72	24,53	3,05	3,03	3,02	3,09	3,04	2,82	3,18	437,73
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,13	4,92	6,17	3,28	0,91	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,12	16,20
производственное (промышленное) водоснабжение	0,14	5,32	6,67	3,55	0,98	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,13	17,51
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	3,15	122,82	153,97	81,90	22,63	2,83	2,79	2,79	2,87	2,79	2,59	2,91	404,02
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	3,44	133,07	166,83	88,72	24,53	3,05	3,03	3,02	3,09	3,04	2,82	3,18	437,82
Результаты баланса, B :	-35,97	-28,91	-67,01	17,14	47,23	93,96	146,61	37,80	34,37	45,04	41,97	71,51	403,74
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-35,97	-28,91	-67,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-131,89
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	0,00	0,00	17,14	47,23	93,96	146,61	37,80	34,37	45,04	41,97	71,51	535,63
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	202,20	151,85	65,86	116,24	146,33	189,87	245,71	141,88	91,65	98,94	87,94	140,51	1678,98
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1525,01	3013,51	1909,06	1259,51	966,15	742,75	320,17	201,17	93,28	69,85	55,95	94,89	10251,3
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,40
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,61	4,35	2,47	2,58	0,59	0,58	0,61	0,62	0,69	0,65	0,62	0,63	15,00
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	1525,99	3018,23	1911,89	1262,46	967,11	743,69	321,14	202,16	94,33	70,87	56,94	95,88	10270,7
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,63
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	1,88	13,35	7,57	7,92	1,82	1,78	1,86	1,90	2,10	1,98	1,90	1,93	45,99
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,64	4,52	2,57	2,68	0,62	0,60	0,63	0,64	0,71	0,67	0,64	0,65	15,59
производственное (промышленное) водоснабжение	0,30	2,10	1,19	1,24	0,29	0,28	0,29	0,30	0,33	0,31	0,30	0,30	7,22
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
орошение сельскохозяйственных земель	0,95	6,71	3,81	3,98	0,92	0,89	0,94	0,95	1,06	1,00	0,95	0,97	23,13
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	2,10	13,57	7,79	8,14	2,04	1,99	2,08	2,12	2,32	2,20	2,12	2,14	48,62
Результаты баланса, B :	317,53	1045,93	946,74	352,17	577,19	-92,73	-473,51	-171,56	-12,86	-9,01	-15,33	16,06	2480,6
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-92,73	-473,51	-171,56	-12,86	-9,01	-15,33	0,00	-775,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	317,53	1045,93	946,74	352,17	577,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,06	3255,6
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	1523,89	3004,66	1904,10	1254,32	965,07	741,70	319,06	200,04	92,01	68,66	54,82	93,74	10222,1
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	770,61	1722,88	1645,02	834,92	995,14	1532,20	948,88	433,26	170,48	107,64	80,45	74,69	9316,2
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,44
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	3,26
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	771,25	1723,52	1645,67	835,56	995,78	1532,84	949,52	433,90	171,12	108,28	81,09	75,33	9323,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,69
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	5,72
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,91
производственное (промышленное) водоснабжение	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,80
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	6,40
Результаты баланса, B :	396,99	948,18	868,74	-397,06	327,90	1227,06	657,04	267,77	66,77	49,57	45,71	38,14	4496,8
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	-397,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-397,06
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	396,99	948,18	868,74	0,00	327,90	1227,06	657,04	267,77	66,77	49,57	45,71	38,14	4893,9
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	770,72	1722,98	1645,13	835,03	995,25	1532,30	948,99	433,37	170,59	107,75	80,55	74,80	9317,5
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	531,8	1284,8	1345,4	903,9	641,5	768,5	389,4	207,2	103,2	46,0	28,0	26,1	6275,7
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	4,29	4,98	1,26	1,93	1,02	1,17	1,14	1,11	0,61	0,64	0,57	0,72	19,43
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,84	3,16	1,03	1,46	0,93	1,03	0,98	1,00	0,93	0,86	0,72	0,84	15,78
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	538,9	1292,9	1347,7	907,3	643,5	770,7	391,5	209,3	104,7	47,5	29,2	27,6	6310,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	2,57	2,98	0,75	1,16	0,61	0,70	0,68	0,66	0,37	0,39	0,34	0,43	11,64
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	5,00	5,57	1,81	2,58	1,65	1,81	1,72	1,77	1,64	1,51	1,28	1,49	27,81
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	1,45	1,61	0,52	0,74	0,48	0,52	0,50	0,51	0,47	0,44	0,37	0,43	8,04
производственное (промышленное) водоснабжение	3,56	3,96	1,29	1,83	1,17	1,29	1,22	1,26	1,16	1,08	0,91	1,05	19,77
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	7,57	8,55	2,57	3,73	2,26	2,51	2,40	2,43	2,00	1,90	1,62	1,92	39,45
Результаты баланса, B :	232,6	444,3	788,1	242,3	209,2	235,4	165,7	94,1	41,3	10,9	6,2	-1,2	2469,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,16	-1,16
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	232,61	444,3	788,1	242,3	209,2	235,4	165,72	94,15	41,27	10,94	6,18	0,00	2470,14
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	531,31	1284,4	1345,2	903,6	641,2	768,2	389,12	206,91	102,70	45,59	27,63	25,73	6271,46
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	250,98	2437,64	1426,41	1302,45	1777,07	1479,06	771,79	336,23	144,42	105,62	77,26	78,11	10187,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	3,78
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,68
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	251,52	2438,18	1426,95	1302,99	1777,61	1479,59	772,33	336,76	144,96	106,16	77,80	78,65	10193,5
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	2,26
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	4,82
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	2,56
производственное (промышленное) водоснабжение	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,15
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	7,07
Результаты баланса, B :	-198,64	881,02	377,92	219,01	940,13	554,00	27,93	70,69	-8,53	-4,49	-1,41	4,63	2862,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-198,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-8,53	-4,49	-1,41	0,00	-213,07
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	881,02	377,92	219,01	940,13	554,00	27,93	70,69	0,00	0,00	0,00	4,63	3075,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	250,93	2437,59	1426,36	1302,40	1777,02	1479,00	771,74	336,18	144,37	105,57	77,21	78,06	10186,4
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	3076,86	8449,59	6320,75	4295,33	4378,57	4521,16	2428,91	1176,50	509,67	327,57	240,22	272,33	35997,4
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	473,14	1300,09	972,28	661,02	673,18	695,09	373,52	181,04	78,59	50,58	37,14	42,08	5537,7
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,39
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,68
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	3550,25	9749,9	7293,28	4956,61	5052,01	5216,51	2802,69	1357,79	588,52	378,41	277,61	314,66	41538,3
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,62
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,39
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,86
производственное (промышленное) водоснабжение	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,39
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,14
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	4,01
Результаты баланса, B :	906,08	3964,3	3456,79	402,99	2346,49	2313,92	574,28	316,81	100,42	92,56	91,03	108,66	14674,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	906,08	3964,3	3456,79	402,99	2346,49	2313,92	574,28	316,81	100,42	92,56	91,03	108,66	14674,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3549,92	9749,6	7292,95	4956,27	5051,67	5216,17	2802,35	1357,46	588,18	378,08	277,27	314,33	41534,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	272,59	200,21	152,06	87,90	85,96	82,78	100,11	119,12	63,44	59,70	52,60	76,43	1352,89
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	2,70	2,61	2,31	2,31	2,43	2,31	2,29	2,32	2,31	2,26	2,13	2,40	28,38
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,92	35,69	44,74	23,80	6,57	0,82	0,81	0,81	0,83	0,81	0,75	0,85	117,41
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	276,21	238,51	199,12	114,01	94,96	85,91	103,21	122,26	66,58	62,77	55,48	79,67	1498,69
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	3,44	133,07	166,83	88,72	24,53	3,05	3,03	3,02	3,09	3,04	2,82	3,18	437,73
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,13	4,92	6,17	3,28	0,91	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,12	16,20
производственное (промышленное) водоснабжение	0,14	5,32	6,67	3,55	0,98	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,13	17,51
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	3,15	122,82	153,97	81,90	22,63	2,83	2,79	2,79	2,87	2,79	2,59	2,91	404,02
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	3,44	133,07	166,83	88,72	24,53	3,05	3,03	3,02	3,09	3,04	2,82	3,18	437,82
Результаты баланса, B :	34,59	-75,32	-100,58	-73,81	-28,67	-13,04	1,08	15,15	6,22	5,83	6,69	7,49	-214,37
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	-75,32	-100,58	-73,81	-28,67	-13,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-291,42
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	34,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08	15,15	6,22	5,83	6,69	7,49	77,05
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	272,77	105,44	32,29	25,29	70,43	82,87	100,18	119,24	63,49	59,73	52,65	76,49	1060,87
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1370,14	2152,87	1087,32	991,56	426,33	947,71	871,12	422,05	115,26	50,49	34,53	47,77	8517,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,40
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,61	4,35	2,47	2,58	0,59	0,58	0,61	0,62	0,69	0,65	0,62	0,63	15,00
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	1371,11	2157,59	1090,16	994,51	427,29	948,65	872,10	423,03	116,31	51,50	35,51	48,76	8536,5
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,63
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	1,88	13,35	7,57	7,92	1,82	1,78	1,86	1,90	2,10	1,98	1,90	1,93	45,99
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,64	4,52	2,57	2,68	0,62	0,60	0,63	0,64	0,71	0,67	0,64	0,65	15,59
производственное (промышленное) водоснабжение	0,30	2,10	1,19	1,24	0,29	0,28	0,29	0,30	0,33	0,31	0,30	0,30	7,22
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
орошение сельскохозяйственных земель	0,95	6,71	3,81	3,98	0,92	0,89	0,94	0,95	1,06	1,00	0,95	0,97	23,13
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	2,10	13,57	7,79	8,14	2,04	1,99	2,08	2,12	2,32	2,20	2,12	2,14	48,62
Результаты баланса, B :	162,65	185,29	125,01	84,23	37,36	112,23	77,45	49,31	9,12	-28,38	-36,76	-31,06	746,5
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-28,38	-36,76	-31,06	-96,19
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	162,65	185,29	125,01	84,23	37,36	112,23	77,45	49,31	9,12	0,00	0,00	0,00	842,7
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	1369,02	2144,02	1082,37	986,37	425,24	946,66	870,01	420,92	113,99	49,30	33,40	46,62	8487,9
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	534,32	1072,00	1110,00	1704,69	923,33	436,40	326,07	236,76	143,64	80,48	53,38	50,72	6671,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,44
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	3,26
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	534,96	1072,64	1110,64	1705,33	923,97	437,04	326,71	237,40	144,28	81,13	54,02	51,36	6679,5
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,69
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	5,72
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,91
производственное (промышленное) водоснабжение	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	2,80
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	6,40
Результаты баланса, B :	160,70	297,30	333,72	472,70	256,08	131,27	34,23	71,26	39,93	22,42	18,64	14,17	1852,4
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	160,70	297,30	333,72	472,70	256,08	131,27	34,23	71,26	39,93	22,42	18,64	14,17	1852,4
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	534,43	1072,11	1110,11	1704,80	923,43	436,51	326,18	236,86	143,75	80,59	53,48	50,82	6673,1
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	340,9	927,8	635,8	730,3	477,2	608,0	246,7	128,7	67,8	38,3	26,2	29,7	4257,4
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	4,29	4,98	1,26	1,93	1,02	1,17	1,14	1,11	0,61	0,64	0,57	0,72	19,43
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	2,84	3,16	1,03	1,46	0,93	1,03	0,98	1,00	0,93	0,86	0,72	0,84	15,78
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	348,0	935,9	638,1	733,7	479,1	610,1	248,8	130,8	69,4	39,8	27,5	31,3	4292,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	2,57	2,98	0,75	1,16	0,61	0,70	0,68	0,66	0,37	0,39	0,34	0,43	11,64
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	5,00	5,57	1,81	2,58	1,65	1,81	1,72	1,77	1,64	1,51	1,28	1,49	27,81
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	1,45	1,61	0,52	0,74	0,48	0,52	0,50	0,51	0,47	0,44	0,37	0,43	8,04
производственное (промышленное) водоснабжение	3,56	3,96	1,29	1,83	1,17	1,29	1,22	1,26	1,16	1,08	0,91	1,05	19,77
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	7,57	8,55	2,57	3,73	2,26	2,51	2,40	2,43	2,00	1,90	1,62	1,92	39,45
Результаты баланса, B :	41,8	87,3	78,4	68,7	44,8	74,9	23,0	15,6	6,0	3,2	4,5	2,5	450,6
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	41,75	87,3	78,4	68,7	44,8	74,9	23,04	15,60	5,95	3,22	4,45	2,45	450,64
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	340,46	927,4	635,5	730,0	476,9	607,6	246,44	128,37	67,37	37,87	25,90	29,34	4253,12
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	497,33	1666,37	1159,81	1159,81	895,93	1023,26	796,28	293,69	163,68	117,83	93,19	78,61	7945,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	3,78
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,68
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	497,86	1666,90	1160,35	1160,35	896,46	1023,79	796,81	294,23	164,22	118,37	93,73	79,15	7952,2
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	2,26
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	4,82
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	2,56
производственное (промышленное) водоснабжение	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,15
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	7,07
Результаты баланса, B :	47,70	109,74	111,32	76,37	58,98	98,20	52,41	28,15	10,73	7,71	14,51	5,13	621,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	47,70	109,74	111,32	76,37	58,98	98,20	52,41	28,15	10,73	7,71	14,51	5,13	621,0
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	497,28	1666,31	1159,76	1159,76	895,87	1023,20	796,22	293,64	163,63	117,78	93,14	78,56	7945,2
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	2741,18	5809,80	3987,74	4580,92	2721,44	3014,01	2238,86	1079,79	488,74	285,54	205,92	205,34	27359,3
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	285,45	605,62	415,57	477,34	283,38	313,83	233,15	112,53	51,04	29,88	21,58	21,52	2850,9
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,39
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,68
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	3026,89	6415,7	4403,56	5058,51	3005,07	3328,09	2472,27	1192,57	540,04	315,67	227,75	227,12	30213,2
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,62
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,39
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,86
производственное (промышленное) водоснабжение	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,39
сельскохозяйственное водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,14
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	4,01
Результаты баланса, B :	382,72	630,0	567,07	504,90	299,55	425,51	243,86	151,59	51,94	29,82	41,18	21,11	3349,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	382,72	630,0	567,07	504,90	299,55	425,51	243,86	151,59	51,94	29,82	41,18	21,11	3349,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3026,56	6415,3	4403,23	5058,18	3004,74	3327,76	2471,93	1192,24	539,70	315,34	227,42	226,79	30209,2
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

1.4.2.2 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ ПОДБАССЕЙНА ДЛЯ ХАРАКТЕРНЫХ ПО ВОДНОСТИ ЛЕТ

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1847,5	3188,9	1953,2	1296,2	1340,3	1659,1	1120,7	634,4	205,6	93,3	56,8	72,1	13468,0
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	2457,77	7052,81	5597,57	5377,53	6399,26	5179,75	3315,25	1517,49	624,78	368,12	248,89	237,59	38376,8
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	8,24	8,84	4,82	5,49	4,70	4,73	4,68	4,68	4,17	4,16	3,95	4,37	62,81
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	4,92	43,76	48,80	28,39	8,66	2,98	2,95	2,98	3,00	2,87	2,64	2,87	154,81
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	4318,4	10294,3	7604,3	6707,6	7752,9	6846,6	4443,6	2159,5	837,5	468,4	312,3	316,9	52062,4
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	3,17	3,58	1,35	1,76	1,21	1,30	1,28	1,26	0,97	0,98	0,94	1,03	18,83
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	11,39	153,06	177,29	100,30	29,08	7,71	7,69	7,76	7,91	7,62	7,07	7,66	524,45
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	2,82	11,67	9,88	7,32	2,61	1,85	1,85	1,88	1,91	1,83	1,73	1,81	47,16
производственное (промышленное) водоснабжение	4,43	11,82	9,60	7,07	2,88	2,14	2,08	2,12	2,06	1,95	1,76	1,93	49,84
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,29
орошение сельскохозяйственных земель	4,10	129,54	157,78	85,88	23,54	3,72	3,73	3,74	3,93	3,79	3,54	3,88	427,16
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	14,56	156,64	178,64	102,05	30,29	9,01	8,97	9,02	8,87	8,60	8,01	8,69	543,29
Результаты баланса, B :	1660,0	4352,3	3589,5	2052,3	5017,5	3935,3	2206,5	1109,8	340,9	174,3	118,1	102,6	24659,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	1660,0	4352,3	3589,5	2052,3	5017,5	3935,3	2206,5	1109,8	340,9	174,3	118,1	102,6	24659,2
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4303,7	10232,4	7545,5	6668,2	7738,2	6837,5	4434,5	2150,4	828,6	459,8	304,2	308,2	51811,1
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	2342,7	2836,3	1416,2	1053,4	1094,4	1403,7	1068,3	515,3	218,6	105,8	59,2	58,1	12171,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	2656,05	6958,21	5617,67	4543,29	5931,95	5813,12	3838,67	1791,31	678,02	392,27	263,70	244,95	38729,1
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	8,24	8,84	4,82	5,49	4,70	4,73	4,68	4,68	4,17	4,16	3,95	4,37	62,81
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	4,92	43,76	48,80	28,39	8,66	2,98	2,95	2,98	3,00	2,87	2,64	2,87	154,81
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	5012,0	9847,1	7087,5	5630,5	7039,7	7224,5	4914,6	2314,2	903,8	505,1	329,5	310,2	51118,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	3,17	3,58	1,35	1,76	1,21	1,30	1,28	1,26	0,97	0,98	0,94	1,03	18,83
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	11,39	153,06	177,29	100,30	29,08	7,71	7,69	7,76	7,91	7,62	7,07	7,66	524,45
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	2,82	11,67	9,88	7,32	2,61	1,85	1,85	1,88	1,91	1,83	1,73	1,81	47,16
производственное (промышленное) водоснабжение	4,43	11,82	9,60	7,07	2,88	2,14	2,08	2,12	2,06	1,95	1,76	1,93	49,84
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,29
орошение сельскохозяйственных земель	4,10	129,54	157,78	85,88	23,54	3,72	3,73	3,74	3,93	3,79	3,54	3,88	427,16
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	14,56	156,64	178,64	102,05	30,29	9,01	8,97	9,02	8,87	8,60	8,01	8,69	543,29
Результаты баланса, B :	2353,6	3905,1	3072,7	975,2	4304,2	4313,2	2677,5	1264,6	407,2	211,0	135,3	95,9	23715,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	2353,6	3905,1	3072,7	975,2	4304,2	4313,2	2677,5	1264,6	407,2	211,0	135,3	95,9	23715,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4997,2	9785,2	7028,6	5591,1	7024,9	7215,4	4905,5	2305,1	894,9	496,4	321,4	301,5	50867,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1525,0	3013,5	1909,1	1259,5	966,1	742,7	320,2	201,2	93,3	69,9	56,0	94,9	10251,3
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	2026,48	6745,37	5389,15	3702,32	4086,93	4474,81	2483,60	1157,76	496,66	309,83	222,80	220,97	31316,7
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	8,24	8,84	4,82	5,49	4,70	4,73	4,68	4,68	4,17	4,16	3,95	4,37	62,81
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	4,92	43,76	48,80	28,39	8,66	2,98	2,95	2,98	3,00	2,87	2,64	2,87	154,81
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	3564,7	9811,5	7351,8	4995,7	5066,4	5225,3	2811,4	1366,6	597,1	386,7	285,3	323,1	41785,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	3,17	3,58	1,35	1,76	1,21	1,30	1,28	1,26	0,97	0,98	0,94	1,03	18,83
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	11,39	153,06	177,29	100,30	29,08	7,71	7,69	7,76	7,91	7,62	7,07	7,66	524,45
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	2,82	11,67	9,88	7,32	2,61	1,85	1,85	1,88	1,91	1,83	1,73	1,81	47,16
производственное (промышленное) водоснабжение	4,43	11,82	9,60	7,07	2,88	2,14	2,08	2,12	2,06	1,95	1,76	1,93	49,84
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,29
орошение сельскохозяйственных земель	4,10	129,54	157,78	85,88	23,54	3,72	3,73	3,74	3,93	3,79	3,54	3,88	427,16
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	14,56	156,64	178,64	102,05	30,29	9,01	8,97	9,02	8,87	8,60	8,01	8,69	543,29
Результаты баланса, B :	906,3	3869,5	3337,0	340,4	2331,0	2314,0	574,4	316,9	100,5	92,6	91,1	108,7	14382,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	906,3	3869,5	3337,0	340,4	2331,0	2314,0	574,4	316,9	100,5	92,6	91,1	108,7	14382,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3549,9	9749,6	7292,9	4956,3	5051,7	5216,2	2802,4	1357,5	588,2	378,1	277,3	314,3	41534,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1370,1	2152,9	1087,3	991,6	426,3	947,7	871,1	422,0	115,3	50,5	34,5	47,8	8517,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	1658,00	4271,76	3321,16	4072,17	2579,82	2381,44	1602,23	771,67	426,20	266,46	194,37	180,55	21725,8
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	8,24	8,84	4,82	5,49	4,70	4,73	4,68	4,68	4,17	4,16	3,95	4,37	62,81
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	4,92	43,76	48,80	28,39	8,66	2,98	2,95	2,98	3,00	2,87	2,64	2,87	154,81
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	3041,3	6477,2	4462,1	5097,6	3019,5	3336,9	2481,0	1201,4	548,6	324,0	235,5	235,5	30460,5
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	3,17	3,58	1,35	1,76	1,21	1,30	1,28	1,26	0,97	0,98	0,94	1,03	18,83
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	11,39	153,06	177,29	100,30	29,08	7,71	7,69	7,76	7,91	7,62	7,07	7,66	524,45
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	2,82	11,67	9,88	7,32	2,61	1,85	1,85	1,88	1,91	1,83	1,73	1,81	47,16
производственное (промышленное) водоснабжение	4,43	11,82	9,60	7,07	2,88	2,14	2,08	2,12	2,06	1,95	1,76	1,93	49,84
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,29
орошение сельскохозяйственных земель	4,10	129,54	157,78	85,88	23,54	3,72	3,73	3,74	3,93	3,79	3,54	3,88	427,16
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	14,56	156,64	178,64	102,05	30,29	9,01	8,97	9,02	8,87	8,60	8,01	8,69	543,29
Результаты баланса, B :	382,9	535,2	447,3	442,3	284,0	425,6	243,9	151,7	52,0	29,9	41,2	21,2	3057,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	382,9	535,2	447,3	442,3	284,0	425,6	243,9	151,7	52,0	29,9	41,2	21,2	3057,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3026,6	6415,3	4403,2	5058,2	3004,7	3327,8	2471,9	1192,2	539,7	315,3	227,4	226,8	30209,2
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

1.4.3 Уровень 2020 года

1.4.3.1 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ХА- РАКТЕРНЫХ ПО ВОДНОСТИ ЛЕТ

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	265,38	238,88	208,39	181,86	204,12	206,57	198,22	165,22	139,78	129,68	127,27	186,30	2251,67
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	4,10	3,96	3,51	3,51	3,69	3,51	3,49	3,53	3,51	3,44	3,24	3,65	43,14
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	1,14	44,62	55,93	29,75	8,22	1,03	1,01	1,01	1,04	1,01	0,94	1,06	146,76
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	270,63	287,45	267,84	215,12	216,03	211,11	202,72	169,77	144,33	134,13	131,44	191,00	2441,58
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	5,22	202,26	253,58	134,86	37,29	4,63	4,61	4,59	4,69	4,62	4,29	4,83	665,35
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,19	7,48	9,38	4,99	1,38	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,18	24,62
производственное (промышленное) водоснабжение	0,21	8,09	10,14	5,39	1,49	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18	0,17	0,19	26,61
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	4,79	186,69	234,04	124,48	34,39	4,30	4,24	4,24	4,36	4,24	3,93	4,42	614,12
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	5,22	202,26	253,58	134,86	37,29	4,63	4,61	4,59	4,69	4,62	4,29	4,83	665,48
Результаты баланса, B :	27,23	-95,57	-118,61	-18,85	79,64	110,58	99,02	61,10	82,37	75,61	81,19	117,17	500,86
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	-95,57	-118,61	-18,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-233,03
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	27,23	0,00	0,00	0,00	79,64	110,58	99,02	61,10	82,37	75,61	81,19	117,17	733,88
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	265,40	85,19	14,26	80,26	178,74	206,48	198,12	165,18	139,64	129,51	127,15	186,17	1776,09
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1847,51	3188,90	1953,16	1296,21	1340,33	1659,10	1120,68	634,36	205,57	93,27	56,83	72,10	13468,0
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	6,68
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,77	5,44	3,09	3,23	0,74	0,72	0,76	0,77	0,86	0,81	0,77	0,79	18,75
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	1848,83	3194,90	1956,81	1300,00	1341,63	1660,38	1122,00	635,69	206,98	94,63	58,16	73,44	13493,4
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	3,99
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	2,86	20,29	11,51	12,04	2,77	2,70	2,83	2,88	3,20	3,02	2,88	2,93	69,90
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,97	6,88	3,90	4,08	0,94	0,91	0,96	0,98	1,09	1,02	0,98	0,99	23,70
производственное (промышленное) водоснабжение	0,45	3,18	1,81	1,89	0,43	0,42	0,45	0,45	0,50	0,47	0,45	0,46	10,98
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
орошение сельскохозяйственных земель	1,44	10,20	5,79	6,05	1,39	1,36	1,43	1,45	1,61	1,52	1,45	1,47	35,16
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	3,19	20,62	11,85	12,37	3,10	3,03	3,16	3,22	3,53	3,35	3,22	3,26	73,90
Результаты баланса, B :	639,27	1215,55	987,60	385,48	950,64	822,91	326,27	260,87	98,59	13,61	-15,22	-7,49	5678,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-15,22	-7,49	-22,71
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	639,27	1215,55	987,60	385,48	950,64	822,91	326,27	260,87	98,59	13,61	0,00	0,00	5700,8
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	1845,64	3174,28	1944,96	1287,63	1338,52	1657,34	1118,83	632,48	203,45	91,29	54,94	70,18	13419,5
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	827,17	2182,54	1631,94	1629,10	1765,23	1484,59	990,67	458,93	189,64	108,74	71,51	69,53	11409,6
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	6,75
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,08
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	828,07	2183,44	1632,84	1630,00	1766,13	1485,50	991,57	459,83	190,54	109,64	72,41	70,43	11420,4
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,05
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	8,69
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,43
производственное (промышленное) водоснабжение	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	4,26
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	9,73
Результаты баланса, B :	453,53	1407,83	855,63	397,09	1097,97	1179,44	698,82	293,42	85,91	50,66	36,76	32,97	6590,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	453,53	1407,83	855,63	397,09	1097,97	1179,44	698,82	293,42	85,91	50,66	36,76	32,97	6590,0
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	827,26	2182,63	1632,03	1629,19	1765,32	1484,69	990,76	459,02	189,73	108,83	71,60	69,62	11410,7
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	584,0	1439,2	1092,7	991,4	1186,8	1067,6	646,5	303,8	118,8	62,1	39,6	39,2	7571,7
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	6,52	7,57	1,91	2,93	1,54	1,77	1,73	1,68	0,93	0,98	0,87	1,09	29,53
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	3,55	3,95	1,29	1,83	1,17	1,29	1,22	1,25	1,16	1,07	0,90	1,05	19,73
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	594,1	1450,7	1095,8	996,1	1189,5	1070,7	649,5	306,7	120,9	64,2	41,4	41,3	7621,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	3,91	4,54	1,14	1,76	0,93	1,06	1,04	1,01	0,56	0,59	0,52	0,65	17,69
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	7,60	8,46	2,76	3,91	2,50	2,75	2,62	2,69	2,49	2,30	1,94	2,26	42,27
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	2,20	2,45	0,80	1,13	0,72	0,80	0,76	0,78	0,72	0,66	0,56	0,65	12,22
производственное (промышленное) водоснабжение	5,41	6,02	1,96	2,78	1,78	1,96	1,86	1,91	1,76	1,63	1,38	1,60	30,05
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	11,50	13,00	3,90	5,67	3,43	3,82	3,65	3,70	3,05	2,89	2,46	2,91	59,97
Результаты баланса, B :	283,9	597,6	534,9	329,2	754,0	534,1	422,4	190,3	56,4	26,7	17,5	11,5	3758,5
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	283,90	597,6	534,9	329,2	754,0	534,1	422,41	190,27	56,43	26,66	17,48	11,53	3758,53
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	582,61	1437,7	1091,9	990,5	1186,1	1066,9	645,81	303,04	117,85	61,31	38,92	38,42	7561,01
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	466,13	2000,84	1823,96	1872,65	2393,43	1678,99	1069,08	454,35	203,29	135,21	96,55	86,44	12280,9
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	7,22
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	3,29
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	467,01	2001,71	1824,84	1873,53	2394,30	1679,87	1069,95	455,23	204,17	136,08	97,42	87,31	12291,4
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	4,31
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	9,18
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	4,88
производственное (промышленное) водоснабжение	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,11
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	13,49
Результаты баланса, B :	16,31	444,02	775,27	789,01	1556,28	753,74	325,02	188,62	50,14	24,90	17,67	12,75	4953,7
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	16,31	444,02	775,27	789,01	1556,28	753,74	325,02	188,62	50,14	24,90	17,67	12,75	4953,7
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	465,88	2000,59	1823,72	1872,40	2393,18	1678,75	1068,83	454,11	203,04	134,96	96,30	86,19	12277,9
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	3721,39	8795,18	6492,65	5779,68	6683,14	5887,64	3824,23	1848,64	714,08	396,38	261,76	264,41	44669,2
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	580,43	1430,28	1049,01	884,41	1053,77	948,54	608,99	300,40	113,04	62,03	41,22	42,43	7114,5
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	3,17
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,80
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	4302,15	10225,8	7542,00	6664,42	7737,24	6836,51	4433,56	2149,38	827,44	458,74	303,31	307,17	51787,7
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,14
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	3,17
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	2,47
производственное (промышленное) водоснабжение	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,51
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,18
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	5,31
Результаты баланса, B :	1657,87	4440,0	3705,40	2110,70	5031,61	3933,81	2205,04	1108,29	339,24	172,79	116,63	101,06	24922,4
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	1657,87	4440,0	3705,40	2110,70	5031,61	3933,81	2205,04	1108,29	339,24	172,79	116,63	101,06	24922,4
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4301,71	10225,3	7541,56	6663,98	7736,80	6836,06	4433,11	2148,93	827,00	458,30	302,87	306,73	51782,4
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	217,52	313,48	239,61	200,19	253,09	267,52	288,85	202,61	141,49	127,41	126,61	172,89	2551,26
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	4,10	3,96	3,51	3,51	3,69	3,51	3,49	3,53	3,51	3,44	3,24	3,65	43,14
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	1,14	44,62	55,93	29,75	8,22	1,03	1,01	1,01	1,04	1,01	0,94	1,06	146,76
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	222,77	362,06	299,05	233,45	265,00	272,06	293,35	207,15	146,04	131,87	130,78	177,59	2741,17
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	5,22	202,26	253,58	134,86	37,29	4,63	4,61	4,59	4,69	4,62	4,29	4,83	665,35
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,19	7,48	9,38	4,99	1,38	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,18	24,62
производственное (промышленное) водоснабжение	0,21	8,09	10,14	5,39	1,49	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18	0,17	0,19	26,61
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	4,79	186,69	234,04	124,48	34,39	4,30	4,24	4,24	4,36	4,24	3,93	4,42	614,12
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	5,22	202,26	253,58	134,86	37,29	4,63	4,61	4,59	4,69	4,62	4,29	4,83	665,48
Результаты баланса, B :	-20,63	-20,97	-87,39	-0,51	128,60	171,52	189,64	98,48	84,08	73,35	80,52	103,76	800,45
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-20,63	-20,97	-87,39	-0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-129,50
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	0,00	0,00	0,00	128,60	171,52	189,64	98,48	84,08	73,35	80,52	103,76	929,95
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	217,55	159,80	45,48	98,59	227,71	267,42	288,74	202,56	141,35	127,25	126,49	172,76	2075,69
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	2342,75	2836,28	1416,18	1053,36	1094,40	1403,65	1068,28	515,27	218,61	105,78	59,21	58,06	12171,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	6,68
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,77	5,44	3,09	3,23	0,74	0,72	0,76	0,77	0,86	0,81	0,77	0,79	18,75
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	2344,07	2842,28	1419,82	1057,15	1095,70	1404,93	1069,60	516,60	220,02	107,15	60,54	59,40	12197,3
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	3,99
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	2,86	20,29	11,51	12,04	2,77	2,70	2,83	2,88	3,20	3,02	2,88	2,93	69,90
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,97	6,88	3,90	4,08	0,94	0,91	0,96	0,98	1,09	1,02	0,98	0,99	23,70
производственное (промышленное) водоснабжение	0,45	3,18	1,81	1,89	0,43	0,42	0,45	0,45	0,50	0,47	0,45	0,46	10,98
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
орошение сельскохозяйственных земель	1,44	10,20	5,79	6,05	1,39	1,36	1,43	1,45	1,61	1,52	1,45	1,47	35,16
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	3,19	20,62	11,85	12,37	3,10	3,03	3,16	3,22	3,53	3,35	3,22	3,26	73,90
Результаты баланса, B :	1134,51	862,93	450,62	142,64	704,72	567,47	273,87	141,78	111,63	26,13	-12,83	-21,53	4381,9
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-12,83	-21,53	-34,37
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	1134,51	862,93	450,62	142,64	704,72	567,47	273,87	141,78	111,63	26,13	0,00	0,00	4416,3
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	2340,88	2821,66	1407,98	1044,78	1092,60	1401,90	1066,43	513,38	216,49	103,80	57,33	56,14	12123,4
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	973,85	2240,19	1479,70	988,76	1787,11	1763,02	1008,26	583,85	179,86	108,86	81,10	74,33	11268,9
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	6,75
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,08
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	974,75	2241,10	1480,60	989,66	1788,01	1763,92	1009,16	584,75	180,76	109,76	82,00	75,23	11279,7
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,05
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	8,69
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,43
производственное (промышленное) водоснабжение	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	4,26
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	9,73
Результаты баланса, B :	600,21	1465,48	703,39	-243,24	1119,85	1457,87	716,40	418,34	76,13	50,78	46,34	37,76	6449,3
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	-243,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-243,24
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	600,21	1465,48	703,39	0,00	1119,85	1457,87	716,40	418,34	76,13	50,78	46,34	37,76	6692,6
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	973,94	2240,28	1479,79	988,85	1787,20	1763,11	1008,35	583,94	179,95	108,95	81,19	74,42	11270,0
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	506,9	1244,1	1022,1	757,9	1160,8	1201,8	947,5	441,0	151,6	74,0	46,8	46,2	7600,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	6,52	7,57	1,91	2,93	1,54	1,77	1,73	1,68	0,93	0,98	0,87	1,09	29,53
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	3,55	3,95	1,29	1,83	1,17	1,29	1,22	1,25	1,16	1,07	0,90	1,05	19,73
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	517,0	1255,6	1025,3	762,6	1163,5	1204,9	950,5	443,9	153,7	76,1	48,6	48,3	7650,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	3,91	4,54	1,14	1,76	0,93	1,06	1,04	1,01	0,56	0,59	0,52	0,65	17,69
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	7,60	8,46	2,76	3,91	2,50	2,75	2,62	2,69	2,49	2,30	1,94	2,26	42,27
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	2,20	2,45	0,80	1,13	0,72	0,80	0,76	0,78	0,72	0,66	0,56	0,65	12,22
производственное (промышленное) водоснабжение	5,41	6,02	1,96	2,78	1,78	1,96	1,86	1,91	1,76	1,63	1,38	1,60	30,05
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	11,50	13,00	3,90	5,67	3,43	3,82	3,65	3,70	3,05	2,89	2,46	2,91	59,97
Результаты баланса, B :	206,8	402,5	464,3	95,7	728,0	668,3	723,4	327,5	89,3	38,5	24,7	18,5	3787,6
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	206,78	402,5	464,3	95,7	728,0	668,3	723,43	327,48	89,26	38,53	24,66	18,54	3787,56
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	505,49	1242,6	1021,4	756,9	1160,1	1201,1	946,83	440,25	150,68	73,18	46,11	45,42	7590,04
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	398,30	1984,31	2063,43	1967,23	1930,36	1760,44	1142,75	415,38	211,20	134,60	87,30	78,85	12174,2
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	7,22
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	3,29
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	399,18	1985,19	2064,31	1968,10	1931,24	1761,31	1143,63	416,26	212,07	135,47	88,18	79,73	12184,7
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	4,31
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	9,18
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	4,88
производственное (промышленное) водоснабжение	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,11
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	13,49
Результаты баланса, B :	-51,52	427,49	1014,74	883,58	1093,22	835,18	398,70	149,64	58,05	24,28	8,43	5,17	4847,0
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-51,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-51,52
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	427,49	1014,74	883,58	1093,22	835,18	398,70	149,64	58,05	24,28	8,43	5,17	4898,5
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	398,05	1984,06	2063,18	1966,98	1930,12	1760,19	1142,51	415,13	210,95	134,35	87,05	78,60	12171,2
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	4218,36	8288,59	5972,35	4757,56	5970,01	6126,25	4164,12	1952,71	758,07	420,27	271,68	254,58	43154,5
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	776,98	1489,64	1052,44	829,44	1053,66	1087,86	740,12	351,07	135,33	74,81	48,51	45,58	7685,3
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	3,17
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,80
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	4995,67	9778,6	7025,11	5587,32	7024,00	7214,44	4904,57	2304,11	893,73	495,41	320,51	300,49	50843,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,14
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	3,17
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	2,47
производственное (промышленное) водоснабжение	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,51
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,18
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	5,31
Результаты баланса, B :	2351,39	3992,8	3188,51	1033,60	4318,37	4311,74	2676,06	1263,02	405,53	209,45	133,83	94,38	23978,7
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	2351,39	3992,8	3188,51	1033,60	4318,37	4311,74	2676,06	1263,02	405,53	209,45	133,83	94,38	23978,7
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4995,23	9778,1	7024,67	5586,88	7023,56	7214,00	4904,13	2303,66	893,29	494,97	320,07	300,05	50838,6
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.04.001 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	202,02	246,62	185,63	178,86	161,86	189,78	245,64	141,77	91,59	98,90	87,88	140,45	1971,00
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	4,10	3,96	3,51	3,51	3,69	3,51	3,49	3,53	3,51	3,44	3,24	3,65	43,14
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	1,14	44,62	55,93	29,75	8,22	1,03	1,01	1,01	1,04	1,01	0,94	1,06	146,76
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	207,27	295,20	245,07	212,12	173,77	194,32	250,14	146,31	96,14	103,36	92,06	145,15	2160,91
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	5,22	202,26	253,58	134,86	37,29	4,63	4,61	4,59	4,69	4,62	4,29	4,83	665,35
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,19	7,48	9,38	4,99	1,38	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,18	24,62
производственное (промышленное) водоснабжение	0,21	8,09	10,14	5,39	1,49	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18	0,17	0,19	26,61
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	4,79	186,69	234,04	124,48	34,39	4,30	4,24	4,24	4,36	4,24	3,93	4,42	614,12
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	5,22	202,26	253,58	134,86	37,29	4,63	4,61	4,59	4,69	4,62	4,29	4,83	665,48
Результаты баланса, B :	-36,13	-87,83	-141,37	-21,84	37,38	93,78	146,43	37,64	34,18	44,83	41,80	71,32	220,19
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-36,13	-87,83	-141,37	-21,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-287,17
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	0,00	0,00	0,00	37,38	93,78	146,43	37,64	34,18	44,83	41,80	71,32	507,36
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	202,05	92,94	-8,51	77,26	136,48	189,69	245,53	141,72	91,45	98,73	87,76	140,32	1495,42
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1525,01	3013,51	1909,06	1259,51	966,15	742,75	320,17	201,17	93,28	69,85	55,95	94,89	10251,3
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	6,68
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,77	5,44	3,09	3,23	0,74	0,72	0,76	0,77	0,86	0,81	0,77	0,79	18,75
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	1526,34	3019,50	1912,70	1263,29	967,45	744,03	321,48	202,50	94,69	71,22	57,28	96,23	10276,7
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	3,99
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	2,86	20,29	11,51	12,04	2,77	2,70	2,83	2,88	3,20	3,02	2,88	2,93	69,90
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,97	6,88	3,90	4,08	0,94	0,91	0,96	0,98	1,09	1,02	0,98	0,99	23,70
производственное (промышленное) водоснабжение	0,45	3,18	1,81	1,89	0,43	0,42	0,45	0,45	0,50	0,47	0,45	0,46	10,98
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
орошение сельскохозяйственных земель	1,44	10,20	5,79	6,05	1,39	1,36	1,43	1,45	1,61	1,52	1,45	1,47	35,16
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	3,19	20,62	11,85	12,37	3,10	3,03	3,16	3,22	3,53	3,35	3,22	3,26	73,90
Результаты баланса, B :	316,78	1040,16	943,50	348,78	576,46	-93,44	-474,25	-172,31	-13,70	-9,80	-16,09	15,29	2461,4
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-93,44	-474,25	-172,31	-13,70	-9,80	-16,09	0,00	-779,59
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	316,78	1040,16	943,50	348,78	576,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,29	3241,0
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	1523,15	2998,88	1900,85	1250,92	964,34	741,00	318,32	199,29	91,16	67,87	54,07	92,97	10202,8
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	770,61	1722,88	1645,02	834,92	995,14	1532,20	948,88	433,26	170,48	107,64	80,45	74,69	9316,2
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	6,75
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,08
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	771,51	1723,78	1645,93	835,83	996,04	1533,10	949,78	434,16	171,38	108,54	81,35	75,59	9327,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,05
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	8,69
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,43
производственное (промышленное) водоснабжение	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	4,26
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	9,73
Результаты баланса, B :	396,97	948,16	868,72	-397,08	327,88	1227,05	657,02	267,75	66,75	49,56	45,69	38,13	4496,6
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	-397,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-397,08
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	396,97	948,16	868,72	0,00	327,88	1227,05	657,02	267,75	66,75	49,56	45,69	38,13	4893,7
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	770,70	1722,97	1645,12	835,01	995,23	1532,29	948,97	433,35	170,57	107,73	80,54	74,78	9317,3
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	531,8	1284,8	1345,4	903,9	641,5	768,5	389,4	207,2	103,2	46,0	28,0	26,1	6275,7
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	6,52	7,57	1,91	2,93	1,54	1,77	1,73	1,68	0,93	0,98	0,87	1,09	29,53
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	3,55	3,95	1,29	1,83	1,17	1,29	1,22	1,25	1,16	1,07	0,90	1,05	19,73
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	541,8	1296,3	1348,6	908,7	644,3	771,5	392,4	210,2	105,3	48,0	29,7	28,2	6325,0
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	3,91	4,54	1,14	1,76	0,93	1,06	1,04	1,01	0,56	0,59	0,52	0,65	17,69
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	7,60	8,46	2,76	3,91	2,50	2,75	2,62	2,69	2,49	2,30	1,94	2,26	42,27
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	2,20	2,45	0,80	1,13	0,72	0,80	0,76	0,78	0,72	0,66	0,56	0,65	12,22
производственное (промышленное) водоснабжение	5,41	6,02	1,96	2,78	1,78	1,96	1,86	1,91	1,76	1,63	1,38	1,60	30,05
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	11,50	13,00	3,90	5,67	3,43	3,82	3,65	3,70	3,05	2,89	2,46	2,91	59,97
Результаты баланса, B :	231,6	443,2	787,6	241,7	208,8	235,0	165,3	93,7	40,8	10,5	5,8	-1,6	2462,5
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,57	-1,57
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	231,61	443,2	787,6	241,7	208,8	235,0	165,31	93,71	40,78	10,50	5,82	0,00	2464,09
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	530,32	1283,3	1344,7	903,0	640,8	767,7	388,71	206,48	102,21	45,15	27,26	25,32	6264,99
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	250,98	2437,64	1426,41	1302,45	1777,07	1479,06	771,79	336,23	144,42	105,62	77,26	78,11	10187,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	7,22
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	3,29
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	251,86	2438,52	1427,29	1303,33	1777,95	1479,93	772,67	337,10	145,30	106,50	78,14	78,99	10197,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	4,31
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	9,18
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	4,88
производственное (промышленное) водоснабжение	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,11
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	13,49
Результаты баланса, B :	-198,84	880,82	377,72	218,81	939,93	553,81	27,73	70,49	-8,72	-4,69	-1,61	4,43	2859,9
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	-198,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-8,72	-4,69	-1,61	0,00	-213,87
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	0,00	880,82	377,72	218,81	939,93	553,81	27,73	70,49	0,00	0,00	0,00	4,43	3073,7
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	250,73	2437,39	1426,17	1302,20	1776,83	1478,81	771,54	335,98	144,18	105,37	77,02	77,86	10184,1
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	3074,90	8442,53	6316,86	4291,15	4377,22	4519,80	2427,54	1175,09	508,11	326,12	238,88	270,93	35969,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	473,14	1300,09	972,28	661,02	673,18	695,09	373,52	181,04	78,59	50,58	37,14	42,08	5537,7
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	3,17
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,80
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	3548,37	9743,0	7289,47	4952,50	5050,73	5215,22	2801,39	1356,46	587,04	377,04	276,35	313,34	41510,9
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,14
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	3,17
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	2,47
производственное (промышленное) водоснабжение	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,51
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,18
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	5,31
Результаты баланса, B :	904,08	3957,2	3452,87	398,78	2345,11	2312,53	572,88	315,37	98,83	91,08	89,67	107,23	14645,6
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	904,08	3957,2	3452,87	398,78	2345,11	2312,53	572,88	315,37	98,83	91,08	89,67	107,23	14645,6
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3547,92	9742,5	7289,03	4952,06	5050,29	5214,78	2800,95	1356,02	586,60	376,60	275,91	312,90	41505,6
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.001 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	272,59	200,21	152,06	87,90	85,96	82,78	100,11	119,12	63,44	59,70	52,60	76,43	1352,89
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	4,10	3,96	3,51	3,51	3,69	3,51	3,49	3,53	3,51	3,44	3,24	3,65	43,14
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	1,14	44,62	55,93	29,75	8,22	1,03	1,01	1,01	1,04	1,01	0,94	1,06	146,76
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	277,84	248,79	211,50	121,16	97,87	87,32	104,60	123,67	67,99	64,15	56,77	81,13	1542,80
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	5,22	202,26	253,58	134,86	37,29	4,63	4,61	4,59	4,69	4,62	4,29	4,83	665,35
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,19	7,48	9,38	4,99	1,38	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,18	24,62
производственное (промышленное) водоснабжение	0,21	8,09	10,14	5,39	1,49	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18	0,17	0,19	26,61
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	4,79	186,69	234,04	124,48	34,39	4,30	4,24	4,24	4,36	4,24	3,93	4,42	614,12
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	238,18	180,77	132,86	99,10	99,10	95,90	99,10	104,08	57,27	53,90	45,96	69,00	1275,24
в том числе:													
- экологические попуски	238,18	180,77	132,86	79,36	77,61	72,33	90,38	104,08	57,27	53,90	42,89	69,00	1198,65
- санитарные попуски	49,25	99,10	95,90	99,10	99,10	95,90	99,10	49,25	50,89	50,89	45,96	50,89	885,34
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	5,22	202,26	253,58	134,86	37,29	4,63	4,61	4,59	4,69	4,62	4,29	4,83	665,48
Результаты баланса, B :	34,44	-134,24	-174,94	-112,80	-38,52	-13,21	0,90	14,99	6,02	5,63	6,52	7,30	-397,92
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	-134,24	-174,94	-112,80	-38,52	-13,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-473,72
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	34,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	14,99	6,02	5,63	6,52	7,30	75,80
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	272,62	46,53	-42,07	-13,70	60,58	82,69	100,00	119,08	63,30	59,53	52,48	76,30	877,32
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.002 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1370,14	2152,87	1087,32	991,56	426,33	947,71	871,12	422,05	115,26	50,49	34,53	47,77	8517,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	6,68
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,77	5,44	3,09	3,23	0,74	0,72	0,76	0,77	0,86	0,81	0,77	0,79	18,75
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	1371,46	2158,87	1090,97	995,35	427,62	948,99	872,44	423,38	116,67	51,85	35,86	49,11	8542,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	3,99
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	2,86	20,29	11,51	12,04	2,77	2,70	2,83	2,88	3,20	3,02	2,88	2,93	69,90
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,97	6,88	3,90	4,08	0,94	0,91	0,96	0,98	1,09	1,02	0,98	0,99	23,70
производственное (промышленное) водоснабжение	0,45	3,18	1,81	1,89	0,43	0,42	0,45	0,45	0,50	0,47	0,45	0,46	10,98
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
орошение сельскохозяйственных земель	1,44	10,20	5,79	6,05	1,39	1,36	1,43	1,45	1,61	1,52	1,45	1,47	35,16
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	77,67	70,16	77,67	7741,44
в том числе:													
- экологические попуски	1206,37	1958,73	957,36	902,14	387,88	834,43	792,57	371,60	104,86	45,93	28,38	43,46	7633,71
- санитарные попуски	75,17	345,51	334,37	345,51	345,51	334,37	345,51	75,17	77,67	77,67	70,16	77,67	2504,30
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	3,19	20,62	11,85	12,37	3,10	3,03	3,16	3,22	3,53	3,35	3,22	3,26	73,90
Результаты баланса, B :	161,90	179,52	121,76	80,83	36,64	111,53	76,71	48,56	8,28	-29,17	-37,51	-31,82	727,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-29,17	-37,51	-31,82	-98,51
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	161,90	179,52	121,76	80,83	36,64	111,53	76,71	48,56	8,28	0,00	0,00	0,00	825,7
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	1368,27	2138,25	1079,12	982,98	424,52	945,96	869,27	420,16	113,14	48,50	32,64	45,85	8468,7
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.003 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	534,32	1072,00	1110,00	1704,69	923,33	436,40	326,07	236,76	143,64	80,48	53,38	50,72	6671,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	6,75
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,08
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	535,22	1072,90	1110,91	1705,59	924,23	437,30	326,97	237,66	144,54	81,39	54,28	51,62	6682,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,05
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	8,69
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	4,43
производственное (промышленное) водоснабжение	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	4,26
сельскохозяйственное водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	291,95	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4820,66
в том числе:													
- экологические попуски	373,73	774,81	776,40	1232,09	667,35	305,24	235,67	165,60	103,82	58,17	34,85	36,66	4764,38
- санитарные попуски	32,92	291,95	282,53	291,95	291,95	282,53	291,95	32,92	34,02	34,02	30,72	34,02	1931,45
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	9,73
Результаты баланса, B :	160,68	297,28	333,70	472,68	256,07	131,25	34,22	71,25	39,91	22,40	18,62	14,15	1852,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	160,68	297,28	333,70	472,68	256,07	131,25	34,22	71,25	39,91	22,40	18,62	14,15	1852,2
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	534,41	1072,09	1110,09	1704,78	923,42	436,49	326,16	236,85	143,73	80,57	53,47	50,81	6672,9
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.004 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	340,9	927,8	635,8	730,3	477,2	608,0	246,7	128,7	67,8	38,3	26,2	29,7	4257,4
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	6,52	7,57	1,91	2,93	1,54	1,77	1,73	1,68	0,93	0,98	0,87	1,09	29,53
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	3,55	3,95	1,29	1,83	1,17	1,29	1,22	1,25	1,16	1,07	0,90	1,05	19,73
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	351,0	939,3	639,0	735,1	479,9	611,0	249,7	131,6	69,9	40,3	28,0	31,8	4306,6
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	3,91	4,54	1,14	1,76	0,93	1,06	1,04	1,01	0,56	0,59	0,52	0,65	17,69
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	7,60	8,46	2,76	3,91	2,50	2,75	2,62	2,69	2,49	2,30	1,94	2,26	42,27
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	2,20	2,45	0,80	1,13	0,72	0,80	0,76	0,78	0,72	0,66	0,56	0,65	12,22
производственное (промышленное) водоснабжение	5,41	6,02	1,96	2,78	1,78	1,96	1,86	1,91	1,76	1,63	1,38	1,60	30,05
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
орошение сельскохозяйственных земель	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие водопользователи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
в том числе:													
- экологические попуски	298,71	840,05	557,09	661,27	432,07	532,71	223,40	112,77	61,42	34,65	21,44	26,89	3802,48
- санитарные попуски	10,89	172,76	167,18	172,76	172,76	167,18	172,76	10,89	11,25	11,25	10,16	11,25	1091,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	11,50	13,00	3,90	5,67	3,43	3,82	3,65	3,70	3,05	2,89	2,46	2,91	59,97
Результаты баланса, B :	40,8	86,2	78,0	68,1	44,4	74,5	22,6	15,2	5,5	2,8	4,1	2,0	444,2
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	40,76	86,2	78,0	68,1	44,4	74,5	22,62	15,17	5,46	2,78	4,09	2,04	444,17
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	339,47	926,3	635,1	729,4	476,5	607,2	246,02	127,93	66,88	37,43	25,53	28,93	4246,65
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.005 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	497,33	1666,37	1159,81	1159,81	895,93	1023,26	796,28	293,69	163,68	117,83	93,19	78,61	7945,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	7,22
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	3,29
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	498,20	1667,24	1160,69	1160,69	896,80	1024,13	797,15	294,57	164,56	118,70	94,07	79,49	7956,3
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	4,31
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	9,18
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	4,88
производственное (промышленное) водоснабжение	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,11
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
в том числе:													
- экологические попуски	449,57	1556,57	1048,45	1083,39	836,89	925,00	743,81	265,49	152,90	110,06	78,63	73,43	7324,20
- санитарные попуски	43,55	492,83	476,93	492,83	492,83	476,93	492,83	43,55	45,00	45,00	40,64	45,00	3187,88
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	13,49
Результаты баланса, B :	47,50	109,55	111,12	76,17	58,78	98,01	52,22	27,95	10,54	7,51	14,32	4,93	618,6
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	47,50	109,55	111,12	76,17	58,78	98,01	52,22	27,95	10,54	7,51	14,32	4,93	618,6
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	497,08	1666,12	1159,56	1159,56	895,68	1023,01	796,03	293,44	163,43	117,58	92,94	78,36	7942,8
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ВХУ 20.03.07.006 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	2739,23	5802,74	3983,85	4576,73	2720,09	3012,65	2237,49	1078,38	487,19	284,09	204,58	203,95	27331,0
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	285,45	605,62	415,57	477,34	283,38	313,83	233,15	112,53	51,04	29,88	21,58	21,52	2850,9
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	3,17
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,80
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по приходной части :	3025,01	6408,7	4399,75	5054,40	3003,80	3326,81	2470,97	1191,24	538,56	314,30	226,49	225,80	30185,8
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,14
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	3,17
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	2,47
производственное (промышленное) водоснабжение	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,51
сельскохозяйственное водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,18
орошение сельскохозяйственных земель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26859,97
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	5,31
Результаты баланса, B :	380,72	622,9	563,15	500,68	298,17	424,11	242,46	150,15	50,35	28,34	39,81	19,69	3320,6
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	380,72	622,9	563,15	500,68	298,17	424,11	242,46	150,15	50,35	28,34	39,81	19,69	3320,6
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3024,56	6408,3	4399,31	5053,96	3003,36	3326,37	2470,53	1190,80	538,12	313,86	226,05	225,36	30180,5
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

1.4.3.2 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ ПОДБАССЕЙНА ДЛЯ ХАРАКТЕРНЫХ ПО ВОДНОСТИ ЛЕТ

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в средний по водности год	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1847,5	3188,9	1953,2	1296,2	1340,3	1659,1	1120,7	634,4	205,6	93,3	56,8	72,1	13468,0
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	2457,77	7052,81	5597,57	5377,53	6399,26	5179,75	3315,25	1517,49	624,78	368,12	248,89	237,59	38376,8
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	12,61	13,52	7,41	8,43	7,22	7,27	7,20	7,20	6,43	6,40	6,08	6,72	96,48
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	6,14	54,69	60,98	35,48	10,81	3,72	3,68	3,72	3,74	3,58	3,30	3,57	193,40
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	4324,0	10309,9	7619,1	6717,7	7757,6	6849,8	4446,8	2162,8	840,5	471,4	315,1	320,0	52134,7
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	4,87	5,49	2,10	2,71	1,88	2,02	1,99	1,97	1,52	1,54	1,48	1,61	29,19
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	17,43	232,77	269,60	152,57	44,32	11,84	11,81	11,92	12,13	11,69	10,87	11,76	798,57
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	4,34	17,79	15,06	11,18	4,02	2,86	2,87	2,90	2,96	2,84	2,67	2,80	72,31
производственное (промышленное) водоснабжение	6,80	18,03	14,65	10,81	4,44	3,31	3,23	3,28	3,20	3,03	2,74	2,99	76,52
сельскохозяйственное водоснабжение	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,46
орошение сельскохозяйственных земель	6,23	196,90	239,83	130,54	35,78	5,66	5,66	5,69	5,97	5,76	5,38	5,89	649,28
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	22,29	238,26	271,70	155,28	46,20	13,86	13,80	13,88	13,65	13,24	12,34	13,38	827,75
Результаты баланса, B :	1657,9	4286,3	3511,3	2009,1	5006,2	3933,7	2204,9	1108,2	339,1	172,6	116,5	100,9	24446,9
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	1657,9	4286,3	3511,3	2009,1	5006,2	3933,7	2204,9	1108,2	339,1	172,6	116,5	100,9	24446,9
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4301,7	10225,3	7541,6	6664,0	7736,8	6836,1	4433,1	2148,9	827,0	458,3	302,9	306,7	51782,4
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в год 50%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	2342,7	2836,3	1416,2	1053,4	1094,4	1403,7	1068,3	515,3	218,6	105,8	59,2	58,1	12171,8
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	2656,05	6958,21	5617,67	4543,29	5931,95	5813,12	3838,67	1791,31	678,02	392,27	263,70	244,95	38729,1
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	12,61	13,52	7,41	8,43	7,22	7,27	7,20	7,20	6,43	6,40	6,08	6,72	96,48
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	6,14	54,69	60,98	35,48	10,81	3,72	3,68	3,72	3,74	3,58	3,30	3,57	193,40
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	5017,5	9862,7	7102,2	5640,6	7044,4	7227,8	4917,8	2317,5	906,8	508,0	332,3	313,3	51190,8
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	4,87	5,49	2,10	2,71	1,88	2,02	1,99	1,97	1,52	1,54	1,48	1,61	29,19
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	17,43	232,77	269,60	152,57	44,32	11,84	11,81	11,92	12,13	11,69	10,87	11,76	798,57
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	4,34	17,79	15,06	11,18	4,02	2,86	2,87	2,90	2,96	2,84	2,67	2,80	72,31
производственное (промышленное) водоснабжение	6,80	18,03	14,65	10,81	4,44	3,31	3,23	3,28	3,20	3,03	2,74	2,99	76,52
сельскохозяйственное водоснабжение	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,46
орошение сельскохозяйственных земель	6,23	196,90	239,83	130,54	35,78	5,66	5,66	5,69	5,97	5,76	5,38	5,89	649,28
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	22,29	238,26	271,70	155,28	46,20	13,86	13,80	13,88	13,65	13,24	12,34	13,38	827,75
Результаты баланса, B :	2351,4	3839,1	2994,4	932,0	4293,0	4311,6	2676,0	1263,0	405,4	209,3	133,7	94,3	23503,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	2351,4	3839,1	2994,4	932,0	4293,0	4311,6	2676,0	1263,0	405,4	209,3	133,7	94,3	23503,1
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	4995,2	9778,1	7024,7	5586,9	7023,6	7214,0	4904,1	2303,7	893,3	495,0	320,1	300,1	50838,6
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в год 75%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1525,0	3013,5	1909,1	1259,5	966,1	742,7	320,2	201,2	93,3	69,9	56,0	94,9	10251,3
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	2026,48	6745,37	5389,15	3702,32	4086,93	4474,81	2483,60	1157,76	496,66	309,83	222,80	220,97	31316,7
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	12,61	13,52	7,41	8,43	7,22	7,27	7,20	7,20	6,43	6,40	6,08	6,72	96,48
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	6,14	54,69	60,98	35,48	10,81	3,72	3,68	3,72	3,74	3,58	3,30	3,57	193,40
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	3570,2	9827,1	7366,6	5005,7	5071,1	5228,5	2814,6	1369,9	600,1	389,7	288,1	326,1	41857,8
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W_y	4,87	5,49	2,10	2,71	1,88	2,02	1,99	1,97	1,52	1,54	1,48	1,61	29,19
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	17,43	232,77	269,60	152,57	44,32	11,84	11,81	11,92	12,13	11,69	10,87	11,76	798,57
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	4,34	17,79	15,06	11,18	4,02	2,86	2,87	2,90	2,96	2,84	2,67	2,80	72,31
производственное (промышленное) водоснабжение	6,80	18,03	14,65	10,81	4,44	3,31	3,23	3,28	3,20	3,03	2,74	2,99	76,52
сельскохозяйственное водоснабжение	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,46
орошение сельскохозяйственных земель	6,23	196,90	239,83	130,54	35,78	5,66	5,66	5,69	5,97	5,76	5,38	5,89	649,28
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	22,29	238,26	271,70	155,28	46,20	13,86	13,80	13,88	13,65	13,24	12,34	13,38	827,75
Результаты баланса, B :	904,1	3803,5	3258,7	297,2	2319,7	2312,4	572,8	315,3	98,7	90,9	89,5	107,1	14170,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	904,1	3803,5	3258,7	297,2	2319,7	2312,4	572,8	315,3	98,7	90,9	89,5	107,1	14170,1
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3547,9	9742,5	7289,0	4952,1	5050,3	5214,8	2800,9	1356,0	586,6	376,6	275,9	312,9	41505,6
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

Составляющие водохозяйственного баланса ГЕ 20.03.07 в год 95%-ной обеспеченности	Интервал времени												год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий с вышележащих створов, $W_{вх}$	1370,1	2152,9	1087,3	991,6	426,3	947,7	871,1	422,0	115,3	50,5	34,5	47,8	8517,1
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	1658,00	4271,76	3321,16	4072,17	2579,82	2381,44	1602,23	771,67	426,20	266,46	194,37	180,55	21725,8
3. Фактический объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$													
4. Фактический объем водозабора подземных вод, $W_{пзв}$	12,61	13,52	7,41	8,43	7,22	7,27	7,20	7,20	6,43	6,40	6,08	6,72	96,48
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$	6,14	54,69	60,98	35,48	10,81	3,72	3,68	3,72	3,74	3,58	3,30	3,57	193,40
6. Сработка (+); наполнение (-) водохранилищ, DV													
Всего по приходной части :	3046,9	6492,8	4476,9	5107,6	3024,2	3340,1	2484,2	1204,6	551,6	326,9	238,3	238,6	30532,8
Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование, $W_{исп} + W_{л}$													
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$													
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	4,87	5,49	2,10	2,71	1,88	2,02	1,99	1,97	1,52	1,54	1,48	1,61	29,19
10. Фактический объем переброски части стока за пределы расчетного ВХУ													
11. Требования водопользователей ВХУ, $W_{вдп}$, всего:	17,43	232,77	269,60	152,57	44,32	11,84	11,81	11,92	12,13	11,69	10,87	11,76	798,57
в том числе:													
питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение:	4,34	17,79	15,06	11,18	4,02	2,86	2,87	2,90	2,96	2,84	2,67	2,80	72,31
производственное (промышленное) водоснабжение	6,80	18,03	14,65	10,81	4,44	3,31	3,23	3,28	3,20	3,03	2,74	2,99	76,52
сельскохозяйственное водоснабжение	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,46
орошение сельскохозяйственных земель	6,23	196,90	239,83	130,54	35,78	5,66	5,66	5,69	5,97	5,76	5,38	5,89	649,28
прочие водопользователи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Комплексный попуск, $W_{кп}$:	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
в том числе:													
- экологические попуски	2643,84	5785,34	3836,16	4553,28	2705,18	2902,25	2228,07	1040,65	487,76	285,51	186,24	205,67	26860,0
- санитарные попуски	184,03	1628,47	1575,94	1628,47	1628,47	1575,94	1628,47	184,03	190,17	190,17	171,76	190,17	10776,1
- хозяйственные попуски	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по расходной части, $W_{рт}$	22,29	238,26	271,70	155,28	46,20	13,86	13,80	13,88	13,65	13,24	12,34	13,38	827,75
Результаты баланса, B :	380,7	469,2	369,0	399,1	272,8	424,0	242,4	150,1	50,2	28,2	39,7	19,6	2845,1
13. Дефицит отчетного ВХБ (-), Def	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв воды по отчетному году (+), $W_{рез}$	380,7	469,2	369,0	399,1	272,8	424,0	242,4	150,1	50,2	28,2	39,7	19,6	2845,1
14. Транзит стока на нижерасположенные ВХУ, $W_{пс}$:													
Расчетный	3024,6	6408,3	4399,3	5054,0	3003,4	3326,4	2470,5	1190,8	538,1	313,9	226,0	225,4	30180,5
Измеренный (при наличии гидрометрического поста)													
Невязка ВХБ													

2 БАЛАНСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

2.1 Уравнение баланса загрязняющих веществ водного объекта

Основными процессами, определяющими баланс химических веществ в речных водах, являются их поступление: со сточными водами промпредприятий, коммунального и сельского хозяйства; диффузным путем, как естественного, так и антропогенного характера; в результате внутриводоемных (физических, химических, биохимических и др.) процессов преобразования веществ.

В общем виде уравнение баланса загрязняющих веществ для участка реки, в среднем за определенный интервал времени, может быть представлено в следующей форме [11, 12]:

$$M_{Hci} = M_{Bci} + M_{Gi} + M_{Ai} + M_{Cti} + M_{Chi} + M_{Bni} \quad (1)$$

где: M_{Hci} , M_{Bci} – массовые расходы i -го вещества, в нижнем и верхнем створе соответственно;

M_{Gi} , M_{Ai} – диффузное поступление вещества за счет естественных (природных) и антропогенных процессов соответственно;

M_{Cti} , M_{Chi} – поступление вещества с контролируемым неконтролируемым (соответственно) сбросом сточных вод;

M_{Bni} – поступление вещества за счет внутриводоемных процессов, а также на границе вода – грунты.

$$M_{Bni} = M_{Bni}^{+} - M_{Bni}^{-}, \quad (2)$$

где: M_{Bni}^{+} – прирост количества вещества, в результате биохимического синтеза и поступления из донных отложений;;

M_{Bni}^{-} – убыль вещества в результате его распада и переноса в донные отложения.

В уравнении баланса (1) известными являются составляющие: M_{Hci} , M_{Bci} и M_{Cti} (в части, формирующейся на территории РФ), которые определяются по данным гидрохимических [13] и гидрологических наблюдений [14-19], а также статистической отчетности (2ТП – ВОДХОЗ АБВУ).

Составляющие M_{Gi} , M_{Chi} , M_{Ai} , M_{Bni} , вследствие недостаточной изученности процессов, формирующих баланс веществ могут быть получены только в суммарном виде :

$$M_{Si} = M_{ri} + M_{CHi} + M_{Ai} + M_{BHi}, \quad (3)$$

или, из уравнения (1):

$$M_{Si} = M_{\delta i} - M_{CTi}, \quad (4)$$

где:

$$M_{\delta i} = M_{HCi} - M_{BCi}, \quad (5)$$

Для верховых участков рек:

$$M_{Si} = M_{HCi} - M_{CTi}, \quad (6)$$

Если участок реки располагается на пограничной с сопредельными странами территории, то составляющие уравнения (3) и величина M_{CTi} состоят из двух частей, одна из которых формируется на территории РФ, другая на сопредельной территории, приток веществ при этом имеет трансграничный характер. То есть уравнение (3) имеет вид:

$$M_{Si} = M_{SiR} + M_{Si\ tr} = (M_{riR} + M_{ri\ tr}) + (M_{CHiR} + M_{CHi\ tr}) + (M_{AiR} + M_{Ai\ tr}) + (M_{BHiR} + M_{BHi\ tr}), \quad (7)$$

где индексы R и Tr обозначают составляющие, формирующиеся в пределах РФ и на зарубежной (сопредельной) территории.

Для Российской части:

$$M_{SiR} = M_{\delta iR} - M_{CTiR} = M_{HCiR} - M_{BCR} - M_{CTiR}. \quad (8)$$

Для зарубежной территории из формул (4) – (8):

$$M_{Si\ tr} = M_{Si} - M_{SiR}. \quad (9)$$

2.2 Характеристика особенностей формирования составляющих баланса загрязняющих веществ.

Веществами, концентрация которых в речных водах бассейна р. Уссури в различные периоды стабильно превышает нормативы качества воды, являются: взвешенные и органические вещества (по БПК₅), аммонийный азот, нитраты, фосфаты, железо, медь, цинк, марганец, фенолы, нефтепродукты и АСПАВ.

Природная концентрация взвешенных веществ в речных водах определяется, в основном, эрозионными процессами на водосборе; минимальные значения концентраций отмечаются в зимний период, максимальные — в период половодья и паводков.

Концентрация органических веществ по БПК, в условиях отсутствия хозяйственной деятельности, определяется, главным образом, стоком аллохтонного органического вещества с площади водосбора и определяется количеством и интенсивностью атмосферных осадков и соответственно, водностью рек. Количество органики растительного происхождения на водосборах, как правило, увеличивается от горных участков к предгорьям, равнинам и низменностям в зависимости от запасов органических остатков в долинах рек.

Природная концентрация ионов аммония (NH_4^+) обусловлена, в основном, процессами деградации белковых веществ, дезамирования аминокислот. Наибольшее содержание аммонийного азота отмечается в периоды отмирания водных организмов перед ледоставом. Летом повышение концентрации NH_4 связано с процессами микробиологического разложения органического вещества в болотных массивах; очищение воды от аммонийного азота происходит в период половодья и паводков.

Содержание фосфатов в речной воде в естественных условиях формируется в результате: седиментации соединений железа, коагуляции гумусовых веществ, аккумуляции и последующего поступления из донных отложений, потребления фитопланктоном. Максимальная концентрация фосфатов наблюдается, как правило, в холодное время года, минимальная — в конце лета.

Концентрация фенолов, при отсутствии антропогенного загрязнения, определяется, в основном, следствием процессов разрушения, синтеза и трансформации природного органического вещества растительного происхождения (наземного, водного, фитопланктона и перифитона, торфяников). Вымывание образующихся продуктов разложения атмосферными осадками обуславливает высокий природный фон содержания фенолов в водной среде. Наиболее четко это проявляется в период летне-осенних паводков, при затоплении обширных участков речных долин.

Природная концентрация железа обусловлена, в основном, распространением в почво-грунтах бассейнов рек железосодержащих минералов и растворением их в период таяния снега и выпадения атмосферных осадков; при подземном питании рек, на заболоченных участках концентрация железа в реках увеличивается при активизации микробиологических процессов в летний период. В течение года повы-

шенные концентрации железа отмечаются зимой и ранней весной; во время половодья и паводков содержание растворенного железа снижается.

Содержание меди и цинка в речной воде, обусловленное естественными процессами, определяется наличием в бассейне пород, обогащенных данными элементами и выносом их грунтовыми водами. Поступлению ионов меди и цинка способствует также наличие на водосборах заболоченных территорий, с высоким содержанием органики в воде. Медь и цинк образуют растворимые комплексные соединения с органическими веществами, результатом чего является поступление их ионов из почв и пород в реки. В течение года повышенные концентрации меди и цинка отмечаются в периоды пониженной водности.

Поступление в речные воды марганца за счет природных процессов является результатом смыва с поверхности водосбора продуктов гниения растительных остатков и их почвенных растворов, а также с грунтовыми водами. Концентрация марганца повышается с увеличением увлажненности водосборов.

Концентрация веществ антропогенного происхождения определяется хозяйственной деятельностью на водосборах, той или иной интенсивности, приводящей к загрязнению водных объектов (антропогенной нагрузкой).

Характер и степень антропогенного воздействия на водную среду в пределах рассматриваемых ВХУ обусловлена наличием: селитебных зон и предприятий ЖКХ, объектов теплоэнергетики: промышленных, сельскохозяйственных, горнодобывающих предприятий; транспортной сети и сопутствующих обслуживающих предприятий; объектов Минобороны.

По характеру антропогенного воздействия на качественный состав вод выделяются две основные составляющие:

- сосредоточенный контролируемый и неконтролируемый сброс загрязненных сточных вод;
- неорганизованное (диффузное) поступление загрязненных поверхностных и грунтовых вод.

Объем сосредоточенного контролируемого сброса сточных вод, поступивших в водные объекты в бассейне р. Уссури (без оз. Ханка) составляет: – 31,59 млн.

м³/год; из них в пределах Приморского края – 27,35 млн. м³/год; в пределах Хабаровского края – 4,24 млн. м³/год. В бассейне оз. Ханка – 87,84 млн. м³/год.

По отраслям объем сточных вод в среднем за 2008 – 2010 г.г. представлен в таблице 2.1 (%):

Таблица 2.1 – Доли сточных вод по отраслям производства

Водный объект	ЖКХ	Электротепло-энергетика и промышленность	Сельское хозяйство
Р. Уссури (исток – вп. р. Б. Уссурка)	26,8	10	63,2
Р.Сунгача – оз. Ханка	6,5	7,8	85,7
Р. Б. Уссурка	50,4	49,6	
Р. Бикин	27,4	72,5	
Р. Хор	59,8	37,5	
Уссури (вп. р. Б. Уссурка – устье)	79,5	13,9	6,6

Основными источниками сброса ЗВ в бассейне р. Уссури являются: предприятия, загрязняющие водные объекты территории в результате контролируемого сосредоточенного сброса сточных вод, сосредоточены в достаточно крупных населенных пунктах: Лесозаводск, Арсеньев, Кировский, Дальнереченск, Рошино, Бикин, Лучегорск, Хор.

Основными источниками сброса ЗВ являются предприятия:

- электро и теплоэнергетики (КГУП, “Примтеплоэнерго” населенных пунктов, ДГК, Лучегорский ТЭК и др.)
- ЖКХ – ООО “ Водоканал ” ООО “Коммунальные сети”, “ ЗАО. ЖКУ” и др.
- сельского хозяйства, а также угольной, пищевой, машиностроительной, горнодобывающей отраслей;
- транспорта и услуг в данной сфере.

Неконтролируемый сосредоточенный сброс сточных вод осуществляется, в основном, объектами Минобороны. Практически каждая воинская часть имеет водозаборы, котельные, бани, прачечные, столовые. В то же время оценка, количество сточных вод и их загрязненность не всегда возможна , поскольку часто воинские части не зарегистрированы в качестве водопользователей и статистическую информацию не представляют. В подавляющем большинстве частей очистные сооружения

отсутствуют и в водные объекты поступают, как правило, неочищенные сточные воды, которые, по существующим оценкам, имеют высокое содержание нефтепродуктов.

Поступление ЗВ за счет диффузного сброса антропогенного происхождения осуществляется с территорий, занятых сельхозугодиями при распашке склонов, которые подвергаются интенсивной эрозии; применении удобрений и средств химзащиты; с территорий животноводческих комплексов и ферм крупного рогатого скота, которые повсеместно не имеют очистных сооружений.

Другим источником диффузного поступления ЗВ с водосборов является добыча полезных ископаемых (золота, угля), а также другого нерудного сырья открытым способом, в результате чего образуются отвалы и хвостохранилища, из которых при выпадении атмосферных осадков происходит вымывание загрязняющих веществ.

Ощутимое воздействие на диффузный сброс оказывает эксплуатация железнодорожного, автомобильного, речного, авиационного транспорта, смыв ЗВ с дорожного полотна, а также дорожное строительство, которое сопровождается отчуждением больших площадей земли, как непосредственно для самой дороги, так и для развития ее инфраструктуры.

Часть диффузного сброса приходится на лесозаготовительную деятельность, в результате которой при вырубке леса, как правило, развиваются процессы, связанные с водной эрозией, гниением брошенной древесины, что вызывает повышенный сброс взвешенных веществ, фенолов, оврагообразование, изменение русловых процессов.

Источником диффузного поступления ЗВ является также ливневой сток с жилых территорий и с территорий промпредприятий, расположенных в населенных пунктах.

Еще одним источником диффузного загрязнения являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу промпредприятиями, которые, в свою очередь, поступают в поверхностные и подземные воды. Предприятия энергетики влияют на диффузный сброс, вследствие накопления золошлакоотвалов и прудов-охладителей, из которых происходит фильтрация технологических растворов.

Источниками выброса ЗВ в атмосферу, существенно влияющими на диффузное загрязнение водных объектов, являются также лесные пожары; горение свалок бытовых и промышленных отходов, которые имеются практически в каждом населенном пункте.

2.3 Трансграничная составляющая баланса загрязняющих веществ.

Река Уссури является трансграничным водотоком, что существенным образом отражается на состоянии вод реки и прилегающих территорий. Общая протяженность границы между РФ и КНР непосредственно по р. Уссури составляет 897 км. Трансграничные проблемы реки обусловлены как общей протяженностью границы, так и соотношением площадей бассейна реки, расположенных в пределах РФ и КНР. (табл. 2.2) [20].

Один из основных элементов антропогенной нагрузки плотность населения для Китайской части бассейна р. Амур составляет оценочно $80 \div 100$ чел/км²; и превышает аналогичную величину для территории РФ ($3,5 \div 4,5$) чел/км². [20].

Таблица 2.2 - Площадь водосбора и среднегодовое количество воды на трансграничных участках р. Уссури в верхних (ВС) и нижних (НС) створах. Суммарные (F_C , Q_C), для территории РФ (F_R , Q_R) и зарубежные (F_T , Q_T) значения.

ВХУ, п/у река.	створ	F_C км ²	Q_C м ³ /с	F_R км ²	Q_R м ³ /с	F_T км ²	Q_T м ³ /с
20.03.07.001 Р. Сунгача- исток - устье	вс	21000	58,6	21000	58,6	-	-
	нс	25600	71,4	21000	58,6	4600	12,8
20.03.07.002, п/у 3 р. Уссури вп. р. Арсеньевка – вп. р. Б. Уссурика 588 – 357 км. от устья	вс	19250	175	19250	175	0,0	0,0
	нс	71700	373	48500	296	23200	77
20.03.07.006 Р. Уссури вп. р. Б. Уссурика- устье 357 – 0 км. от устья.	вс	71700	373	48500	296	23200	77
	нс	193000	1700	136000	1520	57000	180

2.4 Количественная оценка составляющих уравнения баланса загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури

В качестве исходной информации по концентрациям веществ использованы материалы гидрохимических наблюдений УГМС ДВ и Приморского УГМС на сети ГСН за 1994 – 2010 гг. Характеристики годового стока рек приняты по данным, приведенным в работах [14-19].

Информация о сбросе загрязняющих веществ со сточными водами получена по данным АБВУ (2ТП водхоз) за 2008 – 2010 г.г. [21].

Основные характеристики р. Уссури и створов ГСН, используемых в расчётах, приведены в [22].

Расходы ЗВ определяются их концентрацией и расходами воды. По данным о концентрациях загрязняющих веществ и расходах воды на каждом расчетном створе всех водохозяйственных участков в бассейне Уссури, определены расходы загрязняющих веществ. Для этого использовалась формула [11 1,2]:

$$M_i = K_p \cdot C_{iCP} \cdot Q_{CP} = C_{iCP} \cdot W_{CP} \quad (10)$$

где C_{iCP} – концентрация ЗВ в расчетном створе, средняя за расчётный период;

Q_{CP} – расход воды, соответствующий C_{iCP} , средний за расчётный период;

W_{CP} – объём стока воды, соответствующий Q_{CP} за расчётный период,

K_p – коэффициент размерности.

При C_i – в мг/дм³, Q – в м³/с, M_i – в т/год, $K_p = 31,54$;

W – в млн. м³/год.

Составляющие балансы ЗВ в уравнении (1) – M_{HC} , M_{BC} , M_{CT} определяются по материалам фактических наблюдений; составляющие $M_{\delta i}$, M_{Si} при отсутствии трансграничного притока – по уравнениям (3 - 6);

для пограничных участков рек значения M_{Si} определяются по уравнениям (8 - 9).

Необходимые для расчёта M_i , $M_{i,R}$ значения W_i , W_{iR} , $C_{i,R}$ определяются следующим образом.

Объёмы сток в верхних и нижних створах расчётных участков и подучастков приняты, в основном, по данным приведенным в [15] и уточнены, главным образом для границ подучастков, в соответствии с информацией в [16, 17. 19].

Для пограничных с КНР участков объёмы стока, формирующиеся на территории РФ, определяются по формуле:

$$W_{HCR} = W_{BC} + W_{YCR}, \quad (11)$$

где, W_{YCR} – объёмы стока, поступающие в р. Уссури с участка ВХУ на территории РФ.

Значения W_{YCR} определены по модулю стока воды \bar{q}_0 л/с·км² средневзвешенному по ВХУ, и площади водосбора участка (ВХУ).

Модули стока \bar{q}_0 рассчитаны по данным, приведенным в [14-19].

Для определения средних концентраций концентраций веществ в в расчётных створах ВХУ и подучастков бассейна р. Уссури использованы данные [13] по пунктам:

- р. Уссури - с. Новомихайловка, п. Кировский,
- г. Лесозаводск, пр. Амурская – 16 км. выше г. Хабаровск;
- р. Сунгача – 3/ст. Новомихайловская, 0,3 км. от истока;
- р. Арсеньевка – г. Арсеньев (1 км. выше и ниже города);
- р. Б. Уссурка – г. Дальнореченск;
- р. Бикин – ст. Звеньевой;
- р. Хор – пгт. Хор (1,5 км выше, 3 км. ниже пгт).

Формирующиеся в пределах РФ (C_{iR}) в нижнем створе расчетного участка (C_{HCR}), определены следующим образом:

$$C_{HCR} = \frac{M_{YCH} + M_{BXR}}{K_p * Q_{HCR}}, \quad (14)$$

где C_{iHCR} – концентрация вещества в нижнем створе участка.

M_{YCH} – масса выноса веществ с участка;

M_{BXR} – масса выноса веществ во входном створе участка, с территории РФ.

Q_{HCR} – годовой расход воды в нижнем створе участка.

$Q_{HCR} = Q_{BXR} + Q_{YCH}$ – сумма расходов во входном створе и на участке.

K_p – коэффициент размерности:

при M в т/год, Q в м³/с; C в мг/дм³; $K_p = 31,54$;

$$M_{yч} = \bar{q}_{Br} * F_{yч}, \quad (15)$$

где \bar{q}_{Br} – средневзвешенный модуль выноса веществ по данным о C_r , Q_r на реках участка. (C_r , Q_r – концентрации и расходы воды отдельной реки участка);

$F_{yч}$ – площадь ВХУ.

$$\bar{q}_{Br} = \frac{\sum q_r F_r}{F_B}, \quad (16)$$

где: q_r , F_r – модуль выноса веществ и площадь водосбора каждой реки.

F_B – сумма площадей водосборов F_r ,

($F_B = \sum F_r$).

Значение q_r равно:

$$q_r = \frac{Mr}{Fr} = \frac{31,54 * Cr * Qr}{Fr}, \quad (17)$$

где Mr – масса выноса веществ отдельной реки на участке.

С учётом формул (15 - 17) формула для расчёта C_{HCR} запишется в виде:

$$C_{HCR} = \frac{(\sum Cr * Qr) * \frac{F_{yч}}{F_B} + C_{BXR} * Q_{BXR}}{Q_{HCR}}, \quad (18)$$

где \sum обозначает сумму произведений C_r , Q_r по рекам участка (ВХУ) с наблюдениями: C_{BXR} , Q_{BXR} – концентрации и расходы во входном створе участка.

Результаты расчётов составляющих баланса ЗВ по водохозяйственным участкам р. Уссури для года 50% обеспеченности приведены в таблице 1.2.

По некоторым ВХУ, подучасткам и веществам отмечаются отрицательные значения M_S (M_{SR} , M_{SKHP}).

Это объясняется тем, что на данных участках преобладает (на тех или иных территориях) расход веществ за счёт процессов внутриводного самоочищения (в том числе, разбавления) над привносом веществ, что приводит к тому, что расход веществ в нижних створах участков меньше его значений в верхних.

Обозначения в таблице 2.3.

C_{BC} , C_{HC} – средние годовые многолетние концентрации веществ в верхнем и нижнем створах ВХУ, соответственно;

M_{BC} , M_{HC} – масса выноса веществ в верхнем и нижнем створах соответственно.

W_{BC} , W_{HC} – объёмы стока воды в верхнем и нижнем створах ВХУ.

M_6 – разность масс выноса веществ $M_6 = M_{HC} - M_{BC}$.

M_{CT} – количество веществ, поступающее на ВХУ со сточными водами:

M_S – суммарная масса веществ, поступающая на ВХУ, за исключением

M_{CT} .

$$M_S = M_6 - M_{CT R}$$

Индекс R означает формирование соответствующих характеристик (C , W , M) на территории РФ.

$$M_{S KHP} = M_S - M_{S R}.$$

Значения концентраций C приведены в мг/дм³; W – в млн. м³/год; M , M_{CT} – в т/год;

Коэффициенты K_{75} , K_{95} являются переходными от объёма стока воды 50% к объёмам стока 75% и 95% обеспеченности.

$$K_{75\%} = \frac{W_{75\%}}{W_{50\%}}; \quad K_{95\%} = \frac{W_{95\%}}{W_{50\%}}.$$

Таблица 2.3 - Балансы загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури. ВХУ
20.03.07.001 р. Сунгача, исток - устье ,
Р = 50%. Расчёт суммарных значений составляющих баланса ЗВ.

$$W_{BC} = 1580,53; \quad W_{HC} = 216187; \quad K_{75\%} = 0,77; \quad K_{95\%} = 0,524$$

N п/ п	Вещество	C _{BC}	M _{BC}	C _{HC}	M _{HC}	M _б	M _{СТ R}	M _S
	Взвешенные в-ва	11,44	18081,26	11,44	24731,79	6650,53	0,0	6650,53
	БПК ₅	1,47	2323,379	1,47	3177,949	854,570	0,0	854,570
	NH ₄	0,109	172,278	0,109	235,644	63,366	0,002	63,366
	NO ₂	0,017	26,869	0,017	36,752	9,883	0,00	9,883
	Фосфаты	0,0427	67,489	0,0427	92,312	24,823	0,00	24,823
	Железо общ.	1,172	1852,381	1,172	2533,712	681,330	0,001	681,330
	Медь	0,00135	2,134	0,00135	2,919	0,785	0,0	0,785
	Цинк	0,0268	42,358	0,0268	57,938	15,580	0,0	15,580
	Марганец	0,0291	45,993	0,0291	62,910	16,917	0,0	16,917
	Свинец	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00
	Фенолы	0,00	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,00
	Нефтепродукты	0,0675	106,69	0,0675	145,926	39,240	0,0	39,240
	АСПАВ	0,0024	3,793	0,0024	5,188	1,395	0,0	1,395

Таблица 2.4 - Балансы загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури. ВХУ
20.03.07.001 р. Сунгача, исток - устье ,
Р = 50%. Расчёт составляющих баланса ЗВ, формирующихся на территории
РФ и КНР.

$$\text{сток } W_{BCR} = 1580,53; \quad W_{HCR} = 1774,31; \quad K_{75\%} = 0,77; \quad K_{95\%} = 0,524$$

N п/ п	Вещество	C _{BC R}	M _{BC R}	C _{HC R}	M _{HC R}	M _{бR}	M _{S R}	M _{Скнр}
	Взвешенные в-ва	11,44	18081,26	11,44	20298,11	2216,843	2216,843	4433,686
	БПК ₅	1,47	2323,379	1,47	2608,236	284,857	284,857	569,713
	NH ₄	0,109	172,278	0,109	193,400	21,122	21,120	42,244
	NO ₂	0,017	26,869	0,017	30,163	3,294	3,294	6,589
	Фосфаты	0,0427	67,489	0,0427	75,763	8,274	8,274	16,549
	Железо общ.	1,172	1852,381	1,172	2079,491	227,110	227,109	454,220
	Медь	0,00135	2,134	0,00135	2,395	0,262	0,262	0,523
	Цинк	0,0268	42,358	0,0268	47,552	5,193	5,193	10,387
	Марганец	0,0291	45,993	0,0291	51,632	5,639	5,639	11,278
	Свинец	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Фенолы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Нефтепродукты	0,0675	106,686	0,0675	119,766	13,080	13,080	26,160
	АСПАВ	0,0024	3,793	0,0024	4,258	0,465	0,465	0,930

Таблица 2.5 - Балансы загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури. ВХУ 20.03.07.002 п/у1 р. Уссури, исток – устье, р. Арсеньевка и ВХУ 20.03.07.002, п/у 2 р. Арсеньевка, исток – устье. Р = 50%

N п/ п	Вещество	W = 471,15, K _{75%} = 0,71; K _{95%} = 0,48				W = 195,66; K _{75%} = 0,65; K _{95%} = 0,50			
		C _{НС}	M _{НС}	M _{СТ}	M _S	C _{НС}	M _{НС}	M _{СТ}	M _S
	Взвешенные в-ва	5,76	2713,824	1,00	2712,824	10,71	2095,519	204	1891,519
	БПК ₅	2,12	998,838	3,00	995,838	3,42	669,157	391	278,157
	NH ₄	0,227	106,951	0,463	106,488	0,7	136,962	68,238	68,724
	NO ₂	0,0088	4,146	0,035	4,111	0,0113	2,211	2,249	-0,038
	Фосфаты	0,0194	9,140	0,026	9,104	0,0946	18,509	11,807	6,702
	Железо общ.	0,539	253,950	0,360	253,590	0,779	152,419	4,702	147,717
	Медь	0,00326	1,536	0,0	1,536	0,0026	0,509	0,02	0,489
	Цинк	0,037	17,433	0,0	17,433	0,036	7,044	0,102	6,942
	Марганец	0,0117	5,512	0,0	5,512	0,0254	4,970	0,0	4,970
	Свинец	0,00	0	0,0	0,000	0	0	0,01	-0,01
	Фенолы	0,0018	0,848	0,02	0,828	0,0026	0,509	0,029	0,480
	Нефтепродукты	0,033	15,548	0,0	15,548	0,0765	14,968	1,0	13,968
	АСПАВ	0,005	2,356	0,042	2,314	0,0265	5,185	3,344	1,841

Таблица 2.6 - Балансы загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури. ВХУ 20. 03.07. 002 п/у3 р. Уссури, – вп. р. Арсеньевка - вп.р. Б.Уссурка, $p = 50\%$ Расчёт суммарных значений составляющих баланса ЗВ.

$W_{BC} = 5298,72; W_{HC} = 11293,84; K_{75\%} = 0,72; K_{95\%} = 0,54$								
N п/п	Вещество	C_{BC}	M_{BC}	C_{HC}	M_{HC}	M_6	M_{CTR}	M_S
1	Взвешен.в-ва	5,76	30520,63	14,35	162066,6	131546	74	131471,98
2	БПК ₅	2,12	11233,29	1,18	13326,73	2093,445	88	2005,445
3	NH ₄	0,227	1202,81	0,183	2066,773	863,963	11,15	852,813
4	NO ₂	0,0088	46,629	0,0124	140,044	93,415	0,761	92,654
5	Фосфаты	0,0194	102,795	0,0337	380,602	277,807	2,323	275,484
6	Железо общ.	0,539	2856,01	0,806	9102,835	6246,825	1,905	6244,920
7	Медь	0,00326	17,274	0,00307	34,672	17,398	0,00	17,398
8	Цинк	0,037	196,053	0,0296	334,298	138,245	0,001	138,244
9	Марганец	0,0117	61,995	0,0217	245,076	183,081	0,00	183,081
10	Свинец	0	0	0	0	0	0	0
11	Фенолы	0,0018	9,538	0,00098	11,0680	1,530	0,002	1,528
12	Нефтепродукты	0,033	174,858	0,055	615,5143	440,657	0	440,657
13	АСПАВ	0,005	26,494	0,0109	123,1029	96,609	1,719	94,890

Таблица 2.7 - Балансы загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури ВХУ 20. 03.07. 002 п/у3 р. Уссури, – вп. р. Арсеньевка - вп.р. Б.Уссурка, $p = 50\%$. Расчёт составляющих баланса ЗВ, Формирующихся на территории РФ и КНР.

$W_{BC} = 5298,72; W_{HC} = 8962,41; K_{75\%} = 0,72; K_{95\%} = 0,54$								
N п/п	Вещество	C_{BCR}	M_{BCR}	C_{HCR}	M_{HCR}	M_{6R}	M_{SR}	$M_{СКНР}$
1	Взвешен.в-ва	5,76	30520,63	14,35	128610,58	100951,4	100877,4	30594,63
2	БПК ₅	2,12	11233,29	1,18	10575,644	-9227,85	-9315,85	11321,29
3	NH ₄	0,227	1202,809	0,183	1640,121	-349,996	-361,15	1213,96
4	NO ₂	0,0088	46,62874	0,0124	111,134	46,025	45,26	47,39
5	Фосфаты	0,0174	92,19773	0,0337	302,033	183,29	180,96	94,52
6	Железо общ.	0,539	2856,01	0,806	7223,702	3388,91	3387,005	2857,92
7	Медь	0,00326	17,27383	0,00307	27,515	0,124	0,124	17,27
8	Цинк	0,037	196,0526	0,0296	265,287	-57,81	-57,81	196,054
9	Марганец	0,0117	61,99502	0,0217	194,484	121,09	121,09	62,00
10	Свинец	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
11	Фенолы	0,0018	9,537696	0,00098	8,783	-8,010	-8,012	9,54
12	Нефтепродукты	0,033	174,8578	0,055	488,451	265,80	265,80	174,86
13	АСПАВ	0,005	26,4936	0,0109	97,690	68,40	66,68	28,21

Таблица 2.8 - Балансы загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури ВХУ 20.03.07.003 (р. Б.Уссурка, исток – устье) и ВХУ 20.03.07.004 (р. Бикин; исток – устье). Р = 50%

		W _{50%} = 11268,6 K _{75%} = 0,827; K _{95%} = 0,592				W _{50%} = 7600,54; K _{75%} = 0,826; K _{95%} = 0,56			
N п/п	Вещество	C _{НС}	M _{НС}	M _{СТ}	M _S	C _{НС}	M _{НС}	M _{СТ}	M _S
1	Взвешенные в-ва	7,17	80795,86	48	80747,86	12,34	93790,66	1383	92407,66
2	БПК ₅	0,584	6580,86	52	6528,86	0,894	6794,88	86	6708,88
3	NH ₄	0,176	1983,27	5,76	1977,51	0,330	2508,18	8,47	2499,71
4	NO ₂	0,0108	121,70	0,37	121,33	0,0152	115,53	0,314	115,21
5	Фосфаты	0,0257	289,60	0,69	288,91	0,0289	219,66	0,40	219,26
6	Железо общ.	0,604	6806,23	1,9	6804,33	0,793	6027,23	16,26	6010,97
7	Медь	0,00623	70,20	0,008	70,20	0,00542	41,19	0,00	41,19
8	Цинк	0,0107	120,57	0,06	120,51	0,0332	252,34	0,075	252,26
9	Марганец	0,0283	318,90	0,00	318,90	0,0112	85,13	0,00	85,13
10	Свинец	0,00066	7,44	0,00	7,44	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Фенолы	0,00173	19,49	0,001	19,49	0,00204	15,51	0,027	15,48
12	Нефтепродукты	0,065	732,46	0,00	732,46	0,032	243,22	1,0	242,22
13	АСПАВ	0,0186	209,60	0,212	209,38	0,0074	56,24	0,06	56,18

Таблица 2.9 - Балансы загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури ВХУ 20.03.07.005 р. Хор, исток – устье . Р = 50%

W _{50%} =12174,8; K _{75%} = 0,837; K _{95%} = 0,653					
N п/п	Вещество	C _{HC}	M _{HC}	M _{CT}	M _S
1	Взвешенные в-ва	9,40	92407,66	5,0	92402,66
2	БПК ₅	1,28	6708,88	8,0	6700,88
3	NH ₄	0,342	2499,71	5,08	2494,63
4	NO ₂	0,0118	115,21	1,247	113,97
5	Фосфаты	0,0487	219,26	1,025	218,23
6	Железо общ.	0,390	6010,97	0,7	6010,27
7	Медь	0,0029	41,19	0,00	41,19
8	Цинк	0,0111	252,26	0,00	252,26
9	Марганец	-	85,13	0,00	85,13
10	Свинец	-	0,00	0,00	0,00
11	Фенолы	0,0038	15,48	0,002	15,48
12	Нефтепродукты	0,0603	242,22	0,0	242,22
13	АСПАВ	0,0183	56,18	0,142	56,04

Таблица 2.10 - Балансы загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури ВХУ 20. 03.07. 006, р. Уссури, вп. р. Б. Уссурка – устье, Р = 50%. Расчёт суммарных значений составляющих баланса ЗВ.

W _{BC} = 11293,84; W _{HC} = 51473,28; K _{75%} =0,816 ; K _{95%} = 0,594;								
N п/п	Вещество	C _{BC}	M _{BC}	C _{HC}	M _{HC}	M _б	M _{CT R}	M _S
1	Взвешенные в-ва	14,35	162066,6	14,47	744818,36	582751,8	238	582513,76
2	БПК ₅	1,18	13326,73	2,09	107579,16	94252,42	203	94049,424
3	NH ₄	0,183	2066,773	0,49	25221,907	23155,13	49,94	23105,194
4	NO ₂	0,0124	140,044	0,013	669,153	529,109	3,512	525,597
5	Фосфаты	0,0337	380,602	0,047	2419,244	2038,642	5,873	2032,769
6	Железо общ.	0,806	9102,835	0,401	20640,785	11537,95	2,84	11535,11
7	Медь	0,00307	34,672	0,004	205,893	171,221	0,00	171,221
8	Цинк	0,0296	334,298	0,0139	715,479	381,1809	0,002	381,179
9	Марганец	0,0217	245,076	0,11	5662,061	5416,984	0,00	5416,984
10	Свинец	0	0	0,003	154,420	154,420	0,00	154,420
11	Фенолы	0,00098	11,068	0,0029	149,273	138,205	0,123	138,082
12	Нефтепродукты	0,0545	615,514	0,06	3088,397	2472,883	0,001	2472,882
13	АСПАВ	0,0109	123,103	0,013	669,153	546,050	2,001	544,049

Таблица 2.11 - Балансы загрязняющих веществ в бассейне р. Уссури ВХУ 20. 03.07. 006, р. Уссури, вп. р. Б. Уссурка – устье, Р = 50%. Расчёт составляющих баланса ЗВ, формирующихся на территории РФ и КНР.

W _{BC} = 8962,41; W _{HC} = 46023,17; K _{75%} = 0,816; K _{95%} = 0,594								
N П/П	Вещество	C _{BC R}	M _{BC R}	C _{HC R}	M _{HC R}	M _{6R}	M _{S R}	M _{Скнр}
1	Взвешенные в-ва	14,35	128610,6	12,94	595539,82	466929,2	466691,2	115822,5
2	БПК ₅	1,18	10575,64	1,87	86063,328	75487,68	75284,68	18764,74
3	NH ₄	0,183	1640,121	0,438	20158,148	18518,03	18468,09	4637,107
4	NO ₂	0,0124	111,134	0,0134	616,710	505,5766	502,065	23,532
5	Фосфаты	0,0337	302,033	0,042	1932,973	1630,94	1625,067	407,702
6	Железо общ.	0,806	7223,702	0,358	16476,295	9252,592	9249,752	2285,358
7	Медь	0,00307	27,515	0,00358	164,763	137,2483	137,2483	33,973
8	Цинк	0,0296	265,287	0,0124	570,687	305,4	305,398	75,781
9	Марганец	0,0217	194,4843	0,0983	4524,078	4329,593	4329,593	1087,391
10	Свинец	0	0	0,00268	123,342	123,3421	123,342	31,078
11	Фенолы	0,00098	8,783	0,00259	119,200	110,4168	110,294	27,788
12	Нефтепродук- ты	0,0545	488,451	0,0286	1316,263	827,8113	827,810	1645,071
13	АСПАВ	0,0109	97,690	0,0179	823,815	726,1245	724,123	-180,075

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе анализа исходных данных и расчёта водохозяйственных балансов и балансов загрязняющих веществ выявилось следующее:

1. К настоящему времени водные ресурсы р. Уссури нельзя считать достаточно изученными, особенно если речь идет о водном или водохозяйственном балансе. Поэтому, согласно пункту 20.7 Методики [3], из-за недостатка исходной информации для реализации требований пункта 20.5 Методики, водохозяйственные расчёты выполнялись по упрощенной схеме с использованием стационарной модели.

2. Среднемесячные значения бокового притока, полученные по разности между значениями расходов выходного и входного створов, отражают не только боковой приток, но и включают ошибки расчётов месячных объёмов стока в створах, а также учитывают влияние времени добегания.

3. Изменение объёмов водозабора с учетом социально-экономического развития хозяйствующего в бассейне реки субъекта учтено путём введения повышающего коэффициента к объёмам водозабора на современном уровне в соответствии с динамикой ВРП.

4. При расчетах ВХБ учтены требования хозяйственного комплекса.

5. Наибольший объём загрязняющих веществ (ЗВ) поступает в Амгунь за счет диффузного привноса. Привнос ЗВ в русло р. Уссури, за счёт контролируемого сосредоточенного сброса, составляет сравнительно небольшую часть от суммарной массы ингредиентов, поступающих в водоток.

6. Отрицательные значения суммарного поступления ЗВ в пределах участка между верхним и нижним створами (M_S) и поступление ЗВ на участок неконтролируемым, в основном диффузным путем (M_{Sd}) указывают на то, что на расчетном участке преобладают процессы самоочищения; положительные значения M_S , M_{Sd} обусловлены, в основном, сбросом ЗВ за счет неорганизованного (рассеянного) стока. Результаты расчета составляющих баланса ЗВ по р. Уссури приведены в разделе 2 данной книги.

В результате расчётов водохозяйственных балансов и балансов загрязняющих веществ получена информация, по которой можно судить о возможностях функционирования водохозяйственного комплекса бассейна р. Уссури в разных гидрометеорологических условиях и при разных требованиях к водным ресурсам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методика водохозяйственного районирования территории Российской Федерации. Утверждена Приказом МПР России от 25 апреля 2007 г. – N 111.
2. Методика расчёта водохозяйственных балансов водных объектов. Утверждена Приказом МПР России от 30 ноября 2007 г. – № 314.
3. Методические указания по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов (утв. приказом МПР РФ от 4 июля 2007 г. N 169).
4. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 18. Выпуск 2. Нижний Амур. – Л.: Гидрометеиздат, 1970. – 592 с.
5. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Том 17. Выпуск 1, 2, 3, 4, 5. Том 19. – Л.: Управление гидрометеорологической службы Дальнего Востока, 1966.
6. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 18. Выпуск 1. Верхний и Средний Амур. – Л.: Гидрометеиздат, 1966. – 782 с.
7. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 18. Выпуск 3. Приморье. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 626 с.
8. Васьковский М.Г. Гидрологический режим озера Ханка. – Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 175 с.
9. Методические указания по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты. – М.: МПР, 2007. – 33 с.
10. Альбом «Обобщенные данные формы № 2-ТП (водхоз) за 2010 год по зоне деятельности АБВУ». Хабаровск, 2011.
11. Владимиров А. М., Ляхин Ю. И., Орлов В. Г. Охрана окружающей среды. – Л.: ГМ., 1991, - 423 с.
12. Никаноров А. М., Посохов Е.В. Гидрохимия. – Л.: ГМ., 1985. – 232с.
13. Ежегодники качества поверхностных и эффективности водоохраных мероприятий на территории деятельности УГМС ДВ., г. Хабаровск. 1994 – 2010 г.г., Приморского УГМС г. Владивосток, 2005 – 2010 г.г.
14. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.18. Дальний Восток, вып. 1. Нижний Амур. 1966. ЛГМ. – 782с.; вып. 3. Приморье, - 1972. 626 с. – Л. ГМ.

15. Проект СКИОВО по бассейну р. Амур (Российская часть). / Книга 4. Водохозяйственные балансы. – ДальНИИВХ. Владивосток: 2010.
16. Мордовин А. М. Годовой и сезонный сток рек бассейна Амура. / ИВЭП ДВО РАН. – Хабаровск, 1996. – 74 с.
17. Атлас расчётных гидрологических карт и номограмм. – Л: Гидрометеиздат, 1986.
18. Атлас Мирового водного баланса. Гидрометеиздат, М., Л., 1974.
19. Основные гидрологические характеристики рек бассейна Амура на территории КНР // Отчёт Дальневост. Межрегион. территор. упр. по гидромет. и мониторингу окруж. среды. – Хабаровск, 2001. – 34 с.
20. Бортин Н.Н., Милаев В.М. Трансграничные проблемы в бассейне р. Амур // Водное хозяйство России. – 2005. – Т. – 7. – № 5. – с.522 – 531.
21. Информационные бюллетени о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории деятельности Амурского бассейнового водного управления за 2008-2010 г.г. – Хабаровск, 2008 – 2011 г.г.
22. Отчёт о НИР. Нормативы допустимого воздействия по бассейну р. АМУР: Р. Уссури ФГУП РосНИИВХ, Екатеринбург, - 2012г.