**УТВЕРЖДЕНА** 

приказом Нижне-Волжского Бассейнового Водного управления от «14» августа 2015 г. № 233

## СХЕМА КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БАССЕЙНА РЕКИ ВОЛГА

## Книга 4 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ И

БАЛАНСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

## Содержание

ВЕДЕНИЕ	3
ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ И ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИ	1E6
. ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ Р. ВОЛГИ В СТВОРАХ ГИДРОУ	ЗЛОВ18
2.1 Основные показатели каскада водохранилищ	18
2.2 Расчетные водохозяйственные балансы для года 50% обеспеченност	ги25
2.3 Расчетные водохозяйственные балансы для года 75% обеспеченнос	ти34
2.4 Расчетные водохозяйственные балансы для года 95% обеспеченност	ги43
. ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БАЛАНСЫ ПРИТОКОВ Р. ВОЛГИ	52
3.1. Методика расчетов	52
3.2 Современное водопользование	53
3.2.1 Год 50% обеспеченности	54
3.2.2 Год 75% обеспеченности	59
3.2.3 Год 95% обеспеченности	64
3.3 Перспективное водопользование на 2020 год	69
3.3.1 Год 50% обеспеченности	70
3.3.2 Год 75 % обеспеченности	75
3.3.3 Год 95 % обеспеченности	80
. Балансы загрязняющих веществ в водных объектах речного бассейна	85

#### Введение

«Проект Схемы комплексного использования и охраны водных объектов, включая НДВ, бассейна р. Волга» разрабатывается Экологической и водохозяйственной фирмой ООО «ВЕД» по заданию Нижне-Волжского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов в соответствии с Государственным контрактом от 14 апреля 2011 г. № 9-ФБ.

Проект схемы разрабатывается в соответствии с «Методическими указаниями по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов», утвержденными Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации 04.07.2007 (приказ № 169) и Техническим заданием Заказчика, которым регламентируется этапность разработки СКИОВО, состав и содержание работ по этапам разработки, перечень передаваемых Заказчику оформляемых материалов.

Рассматриваемая в СКИОВО часть бассейна реки Волги общей площадью 530,4 тыс.км<sup>2</sup> в соответствии с Техническим заданием Госконтракта включает следующие гидрографические единицы, установленные гидрографическим районированием территории РФ (приказ Росводресурсов от 05.09.2007 № 173):

- 1. Волга до Рыбинского водохранилища (08.01.01);
- 2. Реки бассейна Рыбинского водохранилища (08.01.02);
- 3. Волга от впадения Оки до Куйбышевского водохранилища (без бассейна р.Суры) (08.01.04);
- 4. Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море (11.01.00).

В соответствии с Техническим заданием в СКИОВО должная рассматриваться расположенная в бассейне реки Волги территория следующих субъектов Российской Федерации: республик Калмыкия, Марий-Эл, Мордовия, Татарстан, Чувашия, областей Астраханская, Волгоградская, Вологодская, Ивановская, Кировская, Костромская, Ленинградская, Московская, Новгородская, Нижегородская, Оренбургская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Смоленская, Тверская, Ульяновская и Ярославская.

Состав идентифицируемых в СКИОВО водных объектов определен утвержденным Росводресурсами водохозяйственным районированием по Верхневолжскому (приказ № 96 от 26.05.2008) и Нижневолжскому (приказ № 94 от 26.05.2008) бассейновым округам.

На Верхней Волге (08.01.01 и 08.01.02) принятым водохозяйственным районированием выделены в дополнении к отдельным участкам р. Волги притоки: Тверца, Вазуза и Яуза, Молога, Суда, Шексна.

На участке от впадения Оки до Куйбышевского водохранилища (08.01.04) выделены притоки р. Волги: Ветлуга, Цивиль, Свияга.

На участке р. Волги от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море (11.01.00) отдельно рассматриваются реки Шешма, Б.Черемшан, Сок, Кутулук, Б.Кинель, Самара, Чапаевка, Сызранка, Б. и М.Иргиз, Б.Караман, Терешка, Еруслан, Торгун.

Водохозяйственные балансы составлены в соответствии с «Методикой расчета водохозяйственных балансов водных объектов» (утверждены приказом Минприроды России от 30.11.2007 № 314).

Книга 4 включает водохозяйственные балансы р.Волги в створах гидроузлов, водохозяйственные балансы притоков р.Волги и баланс загрязняющих веществ.

Водохозяйственные балансы выполнены для лет 50%, 75% и 95% вероятности превышения.

Водохозяйственные балансы р.Волги в створах гидроузлов выполнены для перспективного водопотребления, при котором объемы изъятия стока соответствуют фактическим водозаборам в годы максимального водопотребления в бассейне р.Волги – в 1989,1990 годы.

Водохозяйственные балансы притоков р.Волги выполнены для современного уровня водопользования, соответствующего лимитам водопользования, установленным на 2010-2012 годы Федеральным агентством водных ресурсов (приказ от 06.11.2012г. № 223) и данным отчетности по форме 2ТП-водхоз за 2009, 2010, 2011 годы.

Водохозяйственные балансы притоков р.Волги на перспективу выполнены с учетом роста водопотребления на 10-20% в зависимости от прогнозируемого увеличения и водности в крайне маловодные годы. Для ряда притоков (Кутулук, Чапаевка, Б.Караман, Еруслан, Торгун) не предусмотрено увеличение изъятия стока в связи с ограниченностью водных ресурсов. Водохозяйственные балансы по оз. Эльтон с впадающими в него реками и рекам бессточных областей левобережья и правобережья низовий Волги не представлены в связи с отсутствием информации по водопотреблению.

Величина экологического попуска в реках принята при расчете водохозяйственных балансах с учетом нормативов допустимого изъятия стока из водных объектов, определенных в соответствии с «Методическими указаниями по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты» (утверждены приказом Минприроды России от 12.12.2007 № 328).

В качестве исходной информации при разработке проекта СКИОВО использованы материалы государственной статистической отчетности  $P\Phi$ , данные Росгидромета, мате-

риалы отчетности водопользователей по форме 2ТП (водхоз), отчетные материалы и госдоклады Верхне-Волжского и Нижне-Волжского бассейновых водных управлений, материалы ФЦП «Возрождение Волги» (1995г.), проект ФЦП «Противопаводковые мероприятия» (1994г.), СКИОВР бассейна р.Волги (первый этап, 1993г.), проект ФЦП «Обеспечение населения России питьевой водой» (2000 г.), Основные положения СКИ-ОВР РФ (2002г.), «Обоснование инвестиций завершения строительства Чебоксарского гидроузла» (2006 г.) и другие материалы.

Рассматриваемая в СКИОВО территория части бассейна р.Волги составляет лишь около 36% от всей площади бассейна р.Волги. Остальная часть бассейна рассмотрена отдельно в четырех других СКИОВО: бассейнов рек Оки, Камы, Суры, а также в СКИОВО бассейна р. Волги на участке ниже Рыбинского водохранилища до впадения Оки. Таким образом, территория гидрографически единого речного бассейна р. Волги оказалась разбита на отдельные участки, по которым составляются пять проектов СКИОВО и НДВ на водные объекты различными организациями по заданиям разных БВУ.

Учитывая общепринятый бассейновый подход к водохозяйственному планированию развития речного бассейна и значение бассейна р. Волги целесообразно предусмотреть разработку единого сводного проекта СКИОВО всего бассейна р. Волги от истоков до устья, включая бассейны Оки, Камы и все водохранилища Волжско-Камского каскада ГЭС, объединив и унифицировав материалы СКИОВО отдельных частей бассейна.

#### 1 Гидрографическое и водохозяйственное районирование

Рассматриваемая в настоящем СКИОВО бассейна р.Волги территория занимает 530,4 тыс.км<sup>2</sup>, что составляет около 36% всего бассейна Волги, в том числе:

- 08.01.01 Волга до Рыбинского водохранилища 65,1 тыс.км<sup>2</sup>
- 08.01.02 Реки бассейна Рыбинского водохранилища 84,9 тыс.км<sup>2</sup>
- 08.01.04 Волга от впадения Оки до Куйбышевского водохранилищ 99,8 тыс.км<sup>2</sup>
- 11.01.00 Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море 280,6 тыс.км $^2$

На указанной территории расположены полностью или частично 22 субъекта РФ: четыре республики и 18 областей (таблицы 1.1 и 1.2).

Таблица 1.1 - Площадь территории субъектов РФ, рассматриваемых в СКИОВО бассейна р.Волги

№		Площадь субъекта РФ,	в том числе рассматривается в СКИОВО					
П/П	Субъекты РФ	тыс.км <sup>2</sup>		в %% от общей				
11/11	Бассейн р.Волги от и	I BIC.RW	тыс.км <sup>2</sup>	площади				
				субъекта РФ				
	Бассейн р.Волги от и	истока до Рыбинского г/у (	08.01.01 и 08.0	1.02)				
1	Владимирская область	29,1	0,6	1,9				
2	Вологодская область	144,5	48,0	33,2				
	Ленинградская область	83,9	5,5	6,5				
4	Московская область	45,8	8,6	18,9				
5	Новгородская область	54,5	6,9	12,7				
6	Смоленская область	49,8	5,5	11,0				
7	Тверская область	84,2	60,2	71,5				
8	Ярославская область	36,2	14,7	40,6				
	Итого		150,0					
Басс	Бассейн р.Волги от впадения р.Оки до Куйбышевского водохранилища без бассейна р.Суры ( 08.01.04 )							
1	Республика Марий Эл	23,4	17,6	75,2				
2	Республика Татарстан	67,8	9,7	14,3				
3	Чувашская Республика	18,3	11,9	65,0				
4	Вологодская область	144,5	0,4	0,3				
5	Кировская область	120,4	9,1	7,5				
6	Костромская область	60,2	15,2	25,2				
7	Нижегородская область	76,6	28,9	37,7				
8	Ульяновская область	37,2	7,1	19,1				
	Итого		99,8					
Басс	Бассейн р.Волги от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское мо-							
pe (11.01.00)								
1	Республика Калмыкия	74,7	12,0	16,1				
2	Республика Татарстан	67,8	38,0	56,0				
3	Астраханская область	49	49,0	100,0				
4	Волгоградская область	112,9	24,7	21,9				
5	Оренбургская область	123,7	30,4	24,6				

Roore	о по территории СКИОВО		530,4	
	Итого		280,6	
9	Ульяновская область	37,2	18,4	49,4
8	Саратовская область	101,2	56,1	55,5
7	Самарская область	53,6	52,0	96,9
6	Пензенская область	43,4	0,01	-

Таблица 1.2 - Территория субъектов РФ в бассейне р.Волги и в СКИОВО бассейна р.Волги

	Общая площадь,	в том числе в бассейне р. Волги		В	том числе учить	івается в СК	МОВО бассе	йна р.Волги	Ī	
Субъекты РФ	тыс.км <sup>2</sup>	площадь,	доля от площади	площадь, тыс.км²	доля от площади	из них п	из них по гидрографи		ическим единицам	
		тыс.км²	площади субъекта РФ, %		субъекта РФ, %	08.01.2001	08.01.2002	08.01.04.	11.01.00.	
Республика Калмыкия	74,7	18,1	24,2	12,0	16,1				12,0	
Республика Марий Эл	23,4	23,4	100,0	17,6	75,2			17,6		
Республика Мордовия	26,1	26,1	100,0	0,0	0,0					
Республика Татарстан	67,8	67,8	100,0	47,7	70,4			9,7	38,0	
Чувашская Республика	18,3	18,3	100,0	11,9	65,0			11,9		
Астраханская область	49,0	49,0	100,0	49,0	100,0				49,0	
Владимирская область	29,1	29,1	100,0	0,6	2,1	0,6				
Волгоградская область	112,9	35,5	31,4	24,7	21,9				24,7	
Вологодская область	144,5	60,4	41,8	48,4	33,5		48,0	0,4		
Ивановская область	21,4	21,4	100,0	0,0	0,0					
Кировская область	120,4	107,2	89,0	9,1	7,6			9,1		
Костромская область	60,2	57,4	95,3	15,1	25,1			15,1		
Ленинградская область	83,9	5,5	6,6	5,5	6,6		5,5			
Московская область	45,8	45,8	100,0	8,6	18,8	8,6				
Нижегородская область	76,6	76,6	100,0	28,9	37,7			28,9		
Новгородская область	54,5	6,9	12,7	6,9	12,7		6,9			
Оренбургская область	123,7	40,0	32,3	30,4	24,6				30,4	
Самарская область	53,6	53,6	100,0	52,0	97,0				52,0	
Саратовская область	101,2	56,1	55,4	56,1	55,4				56,1	
Смоленская область	49,8	13,1	26,3	5,5	11,0	5,5				
Тверская область	84,2	60,2	71,5	60,2	71,5	43,9	16,3			
Ульяновская область	37,2	37,2	100,0	25,5	68,5			7,1	18,4	
Ярославская область	36,2	36,2	100,0	14,7	40,6	6,7	8,0			
	Итого			530,4		65,1	84,9	99,8	280,6	

Всего утвержденным водохозяйственным районированием в настоящей СКИОВО выделены 48 водохозяйственных участков, в том числе непосредственно по р.Волге и волжским водохранилища 17 участков, по отдельным водным объектам и их частям — 31 участок (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – Количество водохозяйственных участков в составе СКИОВО

		Количество водохозяйственных участков				
Гидрографическая		Непосредственно		Озера и		
единица	Всего	р.Волга и волж-	Притоки	бессточные тер-		
		ские вдхр.		ритории		
08.01.01	9	6	3	-		
08.01.02	4	1	3	-		
08.01.04	7	2	5	-		
11.01.00	28	8	17	3		
Итого	48	17	28	3		

Перечень водохозяйственных участков приведен в таблице 1.4.

Сводная таблица водохозяйственного районирования включает перечень и код водохозяйственных участков, привязку верхнего и нижнего створов, площадь водохозяйственных участков и гидрографических единиц, состав субъектов РФ по каждому водохозяйственному участку (таблица 1.5).

Границы водохозяйственных участков показаны на схематических картах Верхней Волги (08.01.01 и 08.01.02), бассейна р.Волги от впадения Оки до Куйбышевского водохранилища (08.01.04), бассейна р.Волги от верховий Куйбышевского водохранилища до устья.

Таблица 1.4 - Водохозяйственные участки, принятые Росводресурсами

Код	Наименование	Водный объект, расстояние от устья (км)		
1	2	3		
	08.01.01 Волга до Рыбинско	го водохранилища		
08.01.01.001	Волга от истока до Верхневолжского бейшлота	р. Волга (исток, 3462), включая бассейн озера Пено		
08.01.01.002 Яуза от истока до Кармановского		р. Яуза (исток, 27)		
08.01.01.003	Вазуза от истока до Зубцовского г/у без р. Яуза до Кармановского г/у	р. Вазуза (исток, 5) без р.Яуза (исток, 27)		
08.01.01.004	Волга от Верхневолжского бейшлота до г.Зубцов без р.Вазуза от истока до Зубцовского г/у	р. Волга (3461, 3240), включая бассейн оз.Селигер без р.Вазуза (исток, 5)		
08.01.01.005	Тверца от истока (Вышневолоцкий г/у) до г. Тверь	р. Тверца (исток, 5)		
08.01.01.006	Волга от г.Зубцов до г. Тверь без р.Тверца	р. Волга (3239, 3080) без р.Тверца (исток, 5)		
08.01.01.007	Волга от г.Тверь до Иваньковского г/у (Иваньковское в-ще)	р. Волга (3079, 2971) (Иваньковское в-ще)		

08.01.01.008	Волга от Иваньковского г/у до Угличского г/у (Угличское в-ще)	р. Волга (2970, 2834) (Угличское в-ще)
08.01.01.009 Волга от Угличского г/у до начала Рыбинского в-ща		р. Волга (2833, 2763)
	08.01.02 Реки бассейна Рыбинс	ского водохранилища
08.01.02.001	Молога	р. Молога (исток, устье)
08.01.02.002	Суда	р. Суда (исток, устье)
08.01.02.003	Шексна от истока (вкл. оз. Белое) до Череповецкого г/у	р. Шексна (исток включая оз.Белое, устье)
	Рыбинское в-ще до Рыбинского г/у и	р. Волга (2762, 2723) (Рыбинское в-ще)
08.01.02.004	впадающие в него реки без рр.Мо-	без: р.Молога (исток, устье), р. Суда (ис-
08.01.02.004	лога, Суда и Шексна от истока до	ток, устье) и р. Шексна (исток включая оз
	Шекснинского г/у	Белое, устье)
08.01.04 Bo	лга от впадения Оки до Куйбышевско	ого водохранилища (без бассейна Суры)
08.01.04.001	Ветлуга от истока до г.Ветлуга	р. Ветлуга (исток, 392)
08.01.04.002	Ветлуга от г.Ветлуга до устья	р. Ветлуга (391, устье)
	Волга от устья р.Ока до Чебоксар-	р. Волга (2237, 1947) (Чебоксарское в-ще)
08.01.04.003	ского г/у (Чебоксарское в-ще) без	без: р. Ока (исток, 19), р.Сура (исток,
рр.Сура и Ветлуга		устье) и Ветлуга (исток, устье)
08.01.04.004	Цивиль	р. Цивиль (исток, устье)
08.01.04.005	Свияга от истока до с.Альшеево	р. Свияга (исток, 164)
08.01.04.006	Свияга от с. Альшеево до устья	р. Свияга (163, устье)
08.01.04.007	Волга от Чебоксарского г/у до	р. Волга (1946, 1845) без рр.Свияга (исток,
08.01.04.007	г. Казань без рр.Свияга и Цивиль	устье) и Цивиль (исток, устье)
11.01.00 Волг	а от верховий Куйбышевского водохр	ранилища до впадения в Каспийское море
11.01.00.001	Волжский участок Куйбышевского вща от г. Казань до пгт. Камское устье	Волжский участок Куйбышевского в-ща [р. Волга (1844, 1760) до (выше) Камского залива Куйбышевского вдхр.]
11.01.00.002	Шешма от истока до устья	р. Шешма (исток, устье)
	Камский участок Куйбышевского	Камский участок Куйбышевского в-ща
11.01.00.003	в-ща от устья р. Кама до пгт. Кам-	[Камский залив (Волга, 1759) без р.Шешма
	ское устье без р.Шешма и Волга	и р. Кама (Камский залив, 160)]
11.01.00.004	Большой Черемшан от истока до	р. Бол. Черемшан (исток, устье)
11.01.00.004	устья	p. bon. repeminan (netok, yerbe)

1	2	3		
11.01.00.005	Куйбышевское в-ще от пгт. Камское устье до Куйбышевского г/у без	р. Волга (1759, 1474) без р.Бол. Черемшан (исток, устье) и Камского залива Куй-		
11.01.00.006	р. Бол. Черемшан	бышевского вдхр. [Куйбышевское в-ще]		
11.01.00.006	Сок от истока до устья	р. Сок (исток, устье)		
11.01.00.007	Кутулук от истока до Кутулукского г/у	р. Кутулук (исток, 43)		
11.01.00.008	Бол.Кинель от истока до устья без р. Кутулук от истока до Кутулукского г/у	р. Бол.Кинель (исток, устье) без р. Кутулук (исток, 43)		
11.01.00.009 Самара от истока до Сорочинского г/у		р. Самара (исток, 404)		
11.01.00.010	Самара от Сорочинского г/у до в/п с. Елшанка	р. Самара (403, 211)		
11.01.00.011	Самара от в/п с. Елшанка до г.Самара (выше города) без р. Бол.Кинель	р. Самара (210, 10) без р. Бол.Кинель (исток, устье)		
11.01.00.012	Чапаевка от истока до устья	р. Чапаевка (исток, устье)		

11.01.00.013	Сызранка от истока до г.Сызрань (выше города)	р. Сызранка (исток, 10)		
11.01.00.014	Мал. Иргиз от истока до устья	р. Мал. Иргиз (исток, устье)		
11.01.00.015	Волга от Куйбышевского г/у до Саратовского г/у (Саратовское в-ще) без рр. Сок, Чапаевка, Мал.Иргиз, Самара и Сызранка  р. Волга (1473, 1129) без: р. Со устье), р. Самара (исток, 10), р (исток, устье), р. Сызранка (исмал.Иргиз (исток, устье) [Сараще]			
11.01.00.016	Бол.Иргиз от истока до Сулакского г/у	р. Бол.Иргиз (исток, 180)		
11.01.00.017	Большой Иргиз - устье	р. Бол. Иргиз (179, устье)		
11.01.00.018	Бол. Караман от истока до устья	р. Бол. Караман (исток, устье)		
11.01.00.019	Терешка от истока до устья	р. Терешка (исток, устье)		
11.01.00.020	Еруслан от истока до устья	р. Еруслан (исток, устье)		
11.01.00.021	Торгун от истока до устья	р. Торгун (исток, устье)		
11.01.00.022	Волга от Саратовского г/у до Волгоградского г/у (Волгоградское в-ще) без рр. Бол.Иргиз, Бол.Караман, Терешка, Еруслан, Торгун	р. Волга (1128, 604) без: р. Бол.Иргиз (исток, устье), р. Бол.Караман (исток, устье), р. Терешка (исток, устье), р. Еруслан (исток, устье), р. Торгун (исток, устье) [Волгоградское в-ще]		
11.01.00.023 Волга от Волгоградского г/у до в/п Светлый Яр р. Волга (603, 542)		р. Волга (603, 542)		
11.01.00.024	Волга от в/п Светлый Яр до в/п Верхнее Лебяжье	р. Волга (541, 156)		
11.01.00.025	Волга (дельта) от в/п Верхнее Лебяжье до устья	р. Волга (155, устье) [включая рукава и протоки дельты р. Волга]		
11.01.00.026	Оз.Эльтон и впадающие в него реки	Реки бассейна оз. Эльтон (исток, устье)		
11.01.00.027	Реки бессточных областей левобережья Волги без бассейна оз. Эльтон	Реки бессточной территории левобережья Волги между границами бассейнов: озЭльтон и р.Волга, и государственной границей РФ с Респ. Казахстан		
11.01.00.028	Реки бессточных областей правобережья Волги	Реки Приволжского участка бессточной территории правобережья Волги		

Таблица 1.5 - Водохозяйственное районирование

Код ВХУ	Наименование ВХУ	Верхний створ	Нижний створ	<b>F ВХУ</b> тыс.км <sup>2</sup>	Субъекты РФ
1	2	3	4	5	6
	Гидрографичесь	сая единица 08.01.01: Волга	до Рыбинского водохранили	ща	1
08.01.01.001	<b>р.Волга</b> от истока до Верхневолжского бейшлота (включая бассейн озера Пено)	Исток, 3531 км	Верхневолжский бей- шлот, 3462 км	3,3	Тверская обл.
08.01.01.002	<b>р.Яуза</b> от истока до Кармановского г/у	Исток, 47 км	Кармановский г/у 27 км от устья	0,5	Московская обл. Смоленская обл. Тверская обл.
08.01.01.003	<b>р.Вазуза</b> от истока до Зубцовского г/у (без р.Яуза до Кармановского г/у)	Исток, 162 км	Зубцовский г/у, 5 км от устья	6,4	Смоленская обл. Тверская обл.
08.01.01.004	р.Волга от Верхневолжского бей- шлота до г.Зубцов (включая бассейн оз.Селигер, без р.Вазуза от истока до Зубцовского г/у)	Вехневолжский бейшлот, 3461 км	г.Зубцов, 3240 км	9,8	Тверская обл.
08.01.01.005	<b>р.Тверца</b> от истока (Вышневолоц- кий г/у) до г.Тверь	Исток (Вышневолоцкий г/у), 188 км	г. Тверь, 5 км от устья	6,5	Тверская обл.
08.01.01.006	<b>р.Волга</b> от г.Зубцов до г.Тверь (без р.Тверца)	г. Зубов,3239 км	г. Тверь (в/п г.Тверь), 3080 км	4,9	Тверская обл.
08.01.01.007	<b>р.Волга</b> от г.Тверь до Иваньковского г/у (Иваньковское в-ще)	г. Тверь,3079 км	Иваньковский г/у, 2971 км	9,6	Московская обл. Тверская обл.
08.01.01.008	<b>р.Волга</b> от Иваньковского г/у до Угличского г/у (Угличское в-ще)	Иваньковский г/у, 2970 км	Угличский г/у,2834 км	19,0	Владимирская обл. Московская обл. Тверская обл. Ярославская обл.

1	2	3	4	5	6
08.01.01.009	<b>р.Волга</b> от Угличского г/у до начала Рыбинского в-ща	Угличский г/у, 2833 км	начало Рыбинского в-ща, 2763 км	5,1	Тверская обл. Ярославская обл.
			Итого	65,1	
	Гидрографическа	ая единица 08.01.0 <mark>2: Р</mark> еки бассей	на Рыбинского водохранили:	ща	
08.01.02.001	р.Молога	Исток, 456 км	Устье (Рыбинское в-ще)	29,7	Вологодская обл. Ленинградская обл. Новгородская обл. Тверская обл.
08.01.02.002	р.Суда	Исток, 184 км	Устье (Рыбинское в-ще)	13,5	Вологодская обл. Ленинградская обл.
08.01.02.003	<b>р.Шексна</b> от истока (вкл. оз. Белое) до Череповецкого г/у	Исток, 139 км	Череповецкий г/у, 1 км от устья	19,5	Вологодская обл.
08.01.02.004	Рыбинское в-ще до Рыбинского г/у и впадающие в него реки (без рр.Молога, Суда и Шексна от истока до г/у)	Начало Рыбинского в-ща на р.Волга, 2762 км	Рыбинский г/у, 2723 км	22,2	Вологодская обл. Тверская обл. Ярославская обл.
			Итого	84,9	
	Гидрографическая единица 08.01.04	<b>і:</b> Волга от впадения Оки до Куі	йбышевского водохранилища	(без бассей	на Суры)
08.01.04.001	<b>р.Ветлуга</b> от истока до г.Ветлуга	Исток, 889 км	г. Ветлуга, 392 км от устья	22,2	Вологодская обл. Кировская обл. Костромская обл. Нижегородская обл.
08.01.04.002	<b>р.Ветлуга</b> от г.Ветлуга до устья	г. Ветлуга, 391 км от устья	Устье, 2029 км от устья р.Волги	17,2	Республика Марий-Эл Кировская обл. Костромская обл. Нижегородская обл.
08.01.04.003	<b>р.Волга</b> от устья р.Ока до Чебоксарское в-ще) (без рр.Сура и Ветлуга )	Устье р.Ока (выше г.Н. Новгород) 2237 км	Чебоксарский г/у, 1947 км	18,5	Республика Марий-Эл Чувашская Республика Нижегородская обл.

1 2 3 4 5 6	_						
		1	2	3	4	5	6

08.01.04.004	р.Цивиль	Исток, 170 км	Устье, 1939 км от устья р.Волги	4,7	Чувашская Республика					
08.01.04.005	р.Свияга от истока до с.Альшеево	Исток, 375 км	с. Альшеево, 164 км от устья	6,8	Ульяновская обл.					
08.01.04.006	<b>р.Свияга</b> от с. Альшеево до устья	с. Альшеево, 163 км от устья	Устье, 1852 км от устья р.Волги	9,9	Республика Татарстан Чувашская Республика Ульяновская обл.					
08.01.04.007	<b>р.Волга</b> от Чебоксарского г/у до г. Казань (без рр.Свияга и Цивиль)	Чебоксарский г/у, 1946 км	г.Казань, 1845 км	20,5	Республика Марий Эл Республика Татарстан Чувашская Республика Кировская обл.					
Итого 99,8										
Гид	рографическая единица 11.01.00: Волга от в	ерховий Куйбышевско	го водохранилища до впад	дения	в Каспийское море					
11.01.00.001	Волжский участок Куй- бышевского в-ща от г. Казань до пгт. Камское устье	г. Казань, 1844 км	пгт. Камское устье, 1760 км	4,0	Республика Татарстан					
11.01.00.002	р.Шешма от истока до устья	Исток, 259 км	Устье (Куйбышевское вдхр.)	6,0	Республика Татарстан Оренбургская обл. Самарская обл.					
11.01.00.003	Камский участок Куйбышевского в-ща от устья р. Кама до пгт. Камское устье (без рр.Шешма и Волга )	Устье р.Камы (в/п Сокольи горы)	пгт. Камское устье, 1759 км от устья р.Волги	13,0	Республика Татарстан					
11.01.00.004	р.Большой Черемшан от истока до устья	Исток	Устье, 1551 км от устья р.Волги	11,5	Республика Татарстан Самарская обл. Ульяновская обл.					
11.01.00.005	Куйбышевское в-ще от пгт. Камское устье до Куйбышевского г/у (без р. Бол.Черемшан)	пгт. Камское устье, 1759 км	Куйбышевский г/у, 1474 км	22,5	Республика Татарстан Самарская обл. Ульяновская обл.					

1	2	3	4	5	6	
11.01.00.006	р.Сок от истока до устья	Исток, 363 км	Устье,	11,7	Республика Татарстан	

			1429 км от усть р.Волги		Оренбургская обл.
11.01.00.007	<b>р.Кутулук</b> от истока до Кутулукского г/у	Исток, 144 км	Кутулукский г/у, 43 км, 68 км от устья р.Б.Кинель	0,9	Оренбургская обл. Самарская обл.
11.01.00.008	<b>р.Бол.Кинель</b> от истока до устья (без р.Кутулук от истока до Кутулукского г/у)	Исток, 422 км	Устье, 44 км от устья р.Самара	14,0	Оренбургская обл. Самарская обл.
11.01.00.009	<b>р.Самара</b> от истока до Сорочинского г/у	Исток, 594 км	Сорочинский г/у, 404 км от устья	5,7	Оренбургская обл.
11.01.00.010	<b>р.Самара</b> от Сорочинского г/у до в/п с. Елшанка	Сорочинский г/у, 403 км от устья	в/п с. Елшанка, 211 км от устья	17,1	Оренбургская обл. Самарская обл.
11.01.00.011	<b>р.Самара</b> от в/п с. Елшанка до г.Самара (выше города) (без р. Бол.Кинель)	в/п с. Елшанка, 210 км от устья	г. Самара (выше города), 10 км от устья	8,8	Оренбургская обл. Самарская обл.
11.01.00.012	р. Чапаевка от истока до устья	Исток, 298	Устье, 1362 км от устья р.Волги	4,3	Самарская обл.
11.01.00.013	<b>р.Сызранка</b> от истока до г.Сызрань (выше города)	Исток, 168 км	г.Сызрань, 10 км, 1269 км от устья р.Волги	5,0	Пензенская обл. Самарская обл. Ульяновская обл.
11.01.00.014	р.Мал.Иргиз от истока до устья	Исток, 235 км	Устье, 1150 км от устья р.Волги	3,9	Самарская обл. Саратовская обл.
11.01.00.015	<b>р.Волга</b> от Куйбышевского г/у до Саратовского г/у (Саратовское в-ще) (без рр.Сок, Чапаевка, Мал.Иргиз, Самара и Сызранка)	Куйбышевский г/у, 1473 км	Саратовский г/у, 1129 км	8,6	Самарская обл. Саратовская обл. Ульяновская обл

1	2	3	4	5	6	
11.01.00.016	р.Бол.Иргиз от истока до Сулакского г/у	Исток, 675	Сулакский г/у,	20,2	Самарская обл.	
			180 км от устья		Саратовская обл.	

<b>р.Бол.Иргиз</b> от Сулакского г/у до устья	Сулакский г/у, 179 км	Устье, 1096 км от устья р.Волги	3,8	Саратовская обл.
р.Бол.Караман от истока до устья	Исток, 198 км	Устье, 1035 км от устья р.Волги	4,3	Саратовская обл.
<b>р.Терешка</b> от истока до устья	Исток, 273 км	Устье, 1023 км от устья р.Волги	9,7	Саратовская обл. Ульяновская обл.
р.Еруслан от истока до устья	Исток, 278 км	Устье, 802 км от устья р.Волги	5,6	Волгоградская обл. Саратовская обл.
р.Торгун от истока до устья	Исток, 145 км	Устье, 800 км от устья р.Волги	5,9	Волгоградская обл.
<b>р.Волга</b> от Саратовского г/у до Волгоградского г/у (Волгоградское в-ще) (без рр.Бол.Иргиз, Бол.Караман, Терешка, Еруслан, Торгун)	Саратовский г/у, 1128 км	Волгоградский г/у (г. Волжский), 604 км	29,1	Волгоградская обл. Саратовская обл.
<b>р.Волга</b> от Волгоградского г/у до в/п Светлый Яр	Волгоградский г/у (г. Волжский), 603 км	в/п пгт. Светлый Яр, 542 км	2,1	Волгоградская обл.
<b>р.Волга</b> от в/п Светлый Яр до в/п Верхнее Лебяжье	в/п пгт. Светлый Яр, 541 км	в/п с. Верхнее Лебяжье, 156 км	16,3	Республика Калмыкия Астраханская обл. Волгоградская обл.
<b>р.Волга</b> (дельта) от в/п Верхнее Лебяжье до устья (включая рукава и протоки дельты р.Волга)	в/п с. Верхнее Лебяжье, 155 км	Устье (Каспий)	17,0	Республика Калмыкия Астраханская обл.
	р.Бол.Караман от истока до устья  р.Терешка от истока до устья  р.Еруслан от истока до устья  р.Волга от Саратовского г/у до Волгоградского г/у (Волгоградское в-ще) (без рр.Бол.Иргиз, Бол.Караман, Терешка, Еруслан, Торгун)  р.Волга от Волгоградского г/у до Волгоградского г/у до Волгоградское в-ще) (без рр.Бол.Иргиз, Бол.Караман, Терешка, Еруслан, Торгун)  р.Волга от Волгоградского г/у до в/п Светлый Яр  р.Волга от в/п Светлый Яр до в/п Верхнее Лебяжье до устья (включая рукава и протоки	р.Бол.Караман от истока до устья  р.Терешка от истока до устья  р.Теруслан от истока до устья  р.Торгун от истока до устья  р.Волга от Саратовского г/у до Волгоградского г/у (Волгоградское в-ще) (без рр.Бол.Иргиз, Бол.Караман, Терешка, Еруслан, Торгун)  р.Волга от Волгоградского г/у до Волгоградской г/у, 1128 км  Еруслан, Торгун)  р.Волга от Волгоградского г/у до Волгоградский г/у, 1683 км  р.Волга от волгоградского г/у до Волгоградский г/у, 1683 км  р.Волга от волгоградского г/у до Волгоградский г/у (г. Волжский), 603 км  р.Волга от в/п Светлый Яр до в/п Верхнее Лебяжье до устья (включая рукава и протоки	р.Бол.Караман от истока до устья Исток, 198 км Устье, 1035 км от устья р.Волги р.Терешка от истока до устья Исток, 273 км Устье, 1023 км от устья р.Волги р.Еруслан от истока до устья Исток, 278 км Устье, 802 км от устья р.Волги р.Торгун от истока до устья Исток, 145 км Устье, 802 км от устья р.Волги р.Волга от Саратовского г/у до Волгоградского г/у (Волгоградское в-ще) (без рр.Бол.Иргиз, Бол.Караман, Терешка, Еруслан, Торгун) р.Волга от Волгоградского г/у Волгоградского г/у Волгоградский г/у (г. Волжский), 604 км Бруслан, Торгун) р.Волга от Волгоградского г/у Волгоградский г/у (г. Волжский), 603 км Бил пгт. Светлый Яр до в/п Светлый Яр В/п пгт. Светлый Яр, 542 км 156 км Устье (Каспий)	До устья   До устья   Досток, 198 км   Досток, 198 км   Достока до устья р.Волги   Досток, 273 км   Досток, 273 км   Досток, 278 км   Досто

1	2	3	4	5	6
11.01.00.026	Оз.Эльтон и впадающие в него реки	граница с республикой Казахстан	озеро	1,5	Волгоградская обл.

11.01.00.027	Реки бессточных областей левобережья Волги (без бассейна оз.Эльтон )		16,7	Астраханская обл. Волгоградская обл.
11.01.00.028	Реки бессточных областей правобережья Волги		11,5	Республика Калмыкия Астраханская обл.

Итого	280,6	
Всего	530,4	

#### 2. Водохозяйственные балансы р. Волги в створах гидроузлов

#### 2.1 Основные показатели каскада водохранилищ

**Водохозяйственные балансы** представлены расчетными ВХБ р. Волги в створах Нижегородского, Чебоксарского, Куйбышевского, Саратовского и Волгоградского гидроузлов в перспективе по декадным (апрель-июнь и ноябрь), месячным, сезонным и годовым интервалам в условиях 50, 75 и 95%-й обеспеченности. Характерные годы выбраны из 97-летнего расчетного ряда по критерию обеспеченности годового притока к Чебоксарскому и Волгоградскому гидроузлам.

	Обеспеченность по числу бесперебойных лет					
Гол	годового притока, %					
Год	к Чебоксарскому	к Волгоградскому				
	гидроузлу	гидроузлу				
2000/2001 (P=50%)	54	43				
1960/61 (P=75%)	75	74				
1939/40 (P=95%)	96	95				

В современных условиях суммарное безвозвратное водопотребление в бассейне р.Волги, по ориентировочной оценке, меньше на 30-40%.

Таблица 2.1 - Расчетное безвозвратное водопотребление из поверхностных водных ресурсов на участках

				Расчетное безі	возвратное водопотро	ебление на участк	ах, м <sup>3</sup> /с			
Маая	Иваньков-	Угличский	Рыбинский -	Нижегород-	Чебоксарский и	Куйбышев-	Саратовский-	Исток –	Камский –	Воткинский-
Меся-	ский	- Рыбинский	Нижегород-	ский - Чебо-	Нижнекамский -	ский	Волгоград-	Кам-	Воткински	Нижнекам-
цы	- Угличский	г/у	ский	ксарский *	Куйбышевский	- Саратовский	ский	ский	й	ский
	г/у		г/у	г/у	г/у	г/у	г/у	г/у	г/у	г/у
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
IV	4,3	31	41	27/305	43	159	258	9	35	258
V	2,6	50	34	22/195	35	127	205	12	15	449
VI	1,6	27	28	21/ -131	43	159	258	12	15	108
VII	1,6	23	28	21/ -132	37	136	220	12	15	63
VIII	1,5	22	25	21/ -132	32	118	190	11	11	43
IX	1,5	18	25	20/ -132	18	66	108	9	12	45
X	1,0	15	21	20/ -133	17	65	105	9	8	24
XI	1,0	13	22	19/ -128	5	19	30	9	8	14
XII	0,6	13	21	19/ -113	5	18	30	8	7	12
I	0,6	13	21	19/ -113	5	18	30	8	7	12
II	0,6	13	24	19/ -113	5	20	33	8	7	18
III	1,0	13	21	19/ -113	5	18	30	8	7	12
Год, км <sup>3</sup>	0,05	0,66	0,82	0,65/ -1,95	0,66	2,43	3,95	0,30	0,39	2,79

Примечание к таблице 2.1: \* В знаменателе – расчетное суммарное безвозвратное водопотребление с учетом возвратных вод от водообеспечения Московского мегаполиса и регулирования стока водохранилищами на притоках, т.е. «поправка» к естественному стоку.

Слой потерь воды на дополнительное испарение с поверхности Угличского, Рыбинского, Горьковского (Нижегородский гидроузел), Чебоксарского, Куйбышевского, Саратовского, Волгоградского, Камского, Воткинского и Нижнекамского водохранилищ, принятый соответствующим среднезасушливым условиям и одинаковым для всех лет расчетного ряда, представлен в табл.2.2. для всех месяцев. Распределение слоя потерь воды внутри месяца – равномерное, с учетом переменной даты начала половодья.

Таблица 2.2 - Слой потерь воды на дополнительное испарение с поверхности водохранилищ

	Слої	і́ потерь в	воды на д	ополните	льное ист	арение с	поверхно	сти водо	хранилиц	Į, MM
Месяцы	Угличского	Рыбинского	Горьковского	Чебоксарского	Куйбышевского	Саратовского	Волгоградского	Камского	Воткинского	Нижнекамского
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
IV	81	9	9	42	47	22	52	11	11	48
V	93	18	21	48	64	84	95	6	6	63
VI	63	18	24	32	77	93	132	37	37	60
VII	54	17	24	43	108	143	188	95	95	85
VIII	38	15	20	58	104	145	205	58	58	95
IX	26	9	10	43	65	96	131	70	70	52
X	0	4	5	11	23	41	59	37	37	24
XI	-27	0	0	-3	0	0	9	-25	-25	-6
XII	-32	0	0	-20	-18	-23	-29	-13	-13	-23
I	-32	0	0	-18	-16	-18	-23	-5	-5	-20
II	-32	0	0	-13	-13	-16	-18	-10	-10	-14
III	-47	0	0	-18	-15	-21	-21	-2	-2	-20
Год	185	90	113	205	426	546	780	259	259	344

Расчетные потери воды на льдообразование, т.е. временные потери, связанные с оседанием льда на бортах водохранилища в период их зимней сработки, в виде данных о толщине слоя льда для средней по суровости зимы приведены в табл.2.3. Толщина слоя льда принималась одинаковой для всех лет расчетного ряда. Потери на льдообразование считались полностью возвратными. Возврат воды, потерянной при льдообразовании, при-урочен к первым двум декадам весеннего половодья.

Таблица 2.3 - Толщин слоя льда для средней по суровости зимы

	Толщина слоя льда, м									
Месяцы	Угличского	Рыбинского	Горьковского	Чебоксарского	Куйбышевского	Саратовского	Волгоградского	Камского	Воткинского	Нижнекамского
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

$IV^*$	0,50	0,55	0,70	0,90	0,70	0,70	0,60	0,65	0,65	0,80
V- XI <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XI <sub>3</sub>	0,10	0,10	-	-	0,10	-	-	0,10	0,10	0,10
XII	0,30	0,30	0,35	0,35	0,30	0,20	0,10	0,40	0,40	0,40
I	0,40	0,40	0,50	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,60
II	0,50	0,50	0,70	0,70	0,65	0,65	0,65	0,60	0,60	0,75
III	0,60	0,55	0,70	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,85

Примечание к таблице 2.3: \* В апреле – только до начала половодья.

Нижнекамское, Саратовское и Волгоградское водохранилища зимой не срабатывались.

**Расчетные возвратные затраты воды на шлюзование** в период навигации (V- XI<sub>2</sub>) приведены в табл.2.4. В современных ВХР для гидроузлов ВКК расходы воды на шлюзование и продолжительность периода навигации принимаются по проектным данным постоянными для всех лет расчетного ряда.

Таблица 2.4 - Расчетные возвратные затраты воды на шлюзование в период навигации

		Расходы воды на шлюзование, м <sup>3</sup> /с											
Месяцы	Угличского	Рыбинского	Горьковского	Чебоксарского	Куйбышевского	Саратовского	Волгоградского	Камского	Воткинского	Нижнекамского			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
$IV_1$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
$IV_2$	-	ı	-	-	-	-	-	ı	-	-			
$IV_3$	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
V	25	45	45	40	50	30	50	10	67	40			
VI	25	45	45	40	50	30	50	10	67	40			
VII	26	45	45	40	50	30	50	10	67	40			
VIII	26	45	45	40	50	30	50	10	67	40			
IX	25	45	45	40	50	30	50	10	67	40			
X	25	45	45	40	50	30	50	10	67	40			
$XI_1$	20	35	35	40	50	30	50	-	-	40			
$XI_2$	20	35	35	40	50	30	50	-	-	-			
$XI_3$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
XII	-	ı	-	-	-	-	-	-	-	-			
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
III	-	-	-	-	-		-	ı	-	-			
$\Gamma$ од, км $^3$	0,4	0,8	0,8	0,7	0,9	0,5	0,9	0,2	1,1	0,7			

Всего расчетные затраты воды на шлюзование по 10 гидроузлам ВКК составляют 7,0 км³/год.

Потери воды на фильтрацию и шлюзование учитываются полностью в водохозяйственном балансе нижнего бъефа (у ГЭС).

Полезные статические площади и объемы водохранилищ ВКК при НПУ и полезные объемы водохранилищ между НПУ и УМО приведены в табл.2.5.

Таблица 2.5 — Полезные статические площади и объемы водохранилищ ВКК при НПУ и полезные объемы водохранилищ между НПУ и УМО

		Пиомури помури	Объег	м, км <sup>3</sup>
Водохранилище	НПУ <sup>*)</sup> , м	Площадь зеркала при НПУ, тыс.км <sup>2</sup>	полный при НПУ	полезный между НПУ и УМО
1	2	3	4	5
Иваньковское	124,0	0,33	1,12	0,81
Угличское	113,0	0,25	1,25	0,67
Рыбинское	102,0	4,55	25,42	16,67
Горьковское	84,0	1,59	8,82	3,90
Чебоксарское	68,0	2,14	12,65	5,40
Куйбышевское	53,0	6,15	57,26	33,90
Саратовское	28,0	1,83	12,87	1,75
Волгоградское	15,0	3,12	31,45	8,25
Камское	108,5	1,92	12,21	9,83
Воткинское	89,0	1,06	9,36	3,70
Нижнекамское	63,3	1,37	4,20	<u>-</u>
Сумма		23,98	175,49	84,07

Примечание к таблице 2.5: \*) Угличское и Рыбинское водохранилища – в системе «Волгостроя», остальные – в БС.

Общая характеристика расчетных **среднемноголетних годовых водохозяйствен- ных балансов р.р. Волги и Камы в створах 11 крупных гидроузлов ВКК** (нарастающим итогом) приведена в табл.2.6. Водохозяйственные балансы составлены на
основе, как уже указывалось, водохозяйственных расчетов по календарному гидрологическому ряду с 1914/15 по 2010/2011 г. Безвозвратное водопотребление соответствует перспективе. Оно больше современного в целом по бассейну, как уже указывалось, ориентировочно на 30-40%.

Сток в нижние бьефы гидроузлов поступает через турбины ГЭС, водосбросы (поверхностные и донные), шлюзы и путем фильтрации. Распределение стока в нижних **бьефах** 12 крупных гидроузлов ВКК в среднем за расчетный период приведено в табл.2.7.

Таблица 2.7 - Распределение стока в нижних бьефах 12 крупных гидроузлов ВКК в среднем за расчетный период

Гипромон		Средний сток в	з нижнем бьефе ги	идроузла, км <sup>3</sup>
Гидроузел (ГЭС)	Всего		в том числ	ie
(1 30)	Beero	турбины ГЭС	водосбросы	шлюз и фильтрация
1	2	3	4	5
Верхневожский	0,94	-	0,91	0,03
Иваньковский	6,40	3,70	2,20	0,50
Угличский	10,02	7,99	1,40	0,63
Рыбинский	29,45	27,93	0,27	1,25
Нижегородский	47,53	45,05	1,39	1,09
Чебоксарский	109,26	101,30	5,68	2,28
Камский	53,32	45,82	6,87	0,63
Воткинский	56,12	53,12	1,62	1,38
Нижнекамский	89,48	73,65	14,53	1,30
Куйбышевский (Жигулевская ГЭС)	237,92	202,45	32,06	3,41
Саратовский	241,83	204,75	34,66	2,42
Волгогрдский (Волжская ГЭС)	238,55	205,97	29,17	3,41

Декадные и месячные водохозяйственные балансы в характерные по водности годы представлены в табл. 2.8-2.10.

Таблица 2.6 - Расчетный средний многолетний водохозяйственный баланс pp.Волги и Камы в створах 11 крупных гидроузлов ВКК нарастающим итогом (Чебоксарский г/у с НПУ 68,0 м и УМО 65,0 м)

				Средний мно	оголетний объем	годового стока,	KM <sup>3</sup>			
Гидроузел	естествен- ная боковая приточность	переброска стока	естественный сток в створе с учетом переброски	безвозвратное водопотребление	безвозвратное водопотребление нарастающим итогом	потери на до- полнительное испарение <sup>3)</sup>	потери на до- полнительное испарение нарастающим итогом	сумма потерь и затрат	сумма потерь и затрат нарастающим итогом	Сток в н/б г/у
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Иваньковский <sup>1)</sup>	8,671)	0,80	9,47	2,90	2,90	$0,20^{3)}$	0,20	3,10	3,10	6,37
Угличский	3,74	-	13,21	0,05	2,95	0,04	0,24	0,09	3,19	10,02
Рыбинский	20,45	-	33,66	0,65	3,60	0,37	0,61	1,02	4,21	29,45
Нижегородский	19,07	-	52,73	0,82	4,42	0,17	0,78	0,99	5,20	47,53
Чебоксарский	60,22	-	112,95	-1,95 <sup>4)</sup>	2,47	0,44	1,22	-1, 51	3,69	109,26
Камский <sup>2)</sup>	54,10 <sup>2)</sup>	-	54,10	0,30	0,30	0,48	0,48	0,78	0,78	53,32
Воткинский	3,46	-	57,56	0,39	0,69	0,27	0,75	0,66	1,44	56,12
Нижнекамский	36,62	-	94,18	2,79	3,48	0,47	1,22	3,26	4,70	89,48
Куйбышевский <sup>5)</sup>	41,94	-	249,07	0,66	6,61	2,10	4,54	2,76	11,15	237,92
Саратовский	7,24	-	256,31	2,43	9,04	0,90	5,44	3,33	14,48	241,83
Волгоградский	2,87	-	259,18	3,95	12,99	2,20	7,64	6,15	20,63	238,55

#### Примечания к таблице 2.6:

- 1. От истока до створа Иваньковского гидроузла.
- 2. От истока до створа Камского гидроузла.
- 3. С учетом потерь воды на дополнительное испарение с поверхности вышележащих водохранилищ источников водообеспечения Московского мегаполиса и местного водопотребления.
- 4. С учетом возвратных вод от водообеспечения Московского мегаполиса.
- 5. При отметке обязательной ежегодной сработки Куйбышевского водохранилища 49,0 м.

## 2.2 Расчетные водохозяйственные балансы для года 50% обеспеченности

Таблица 2.8 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Верхневолжского гидроузла в среднем 2000/01 г. (Р=50%)

		ı	1	ьср	сдисм 200	0/01 r. (P=3	7070)	ı		ı
Мес дека	.,	Естеств . сток в створе г/у, м <sup>3</sup> /с	Безвоз- вратное водо- потреб- ление на уч- ке, м <sup>3</sup> /с	Приток к г/у, м <sup>3</sup> /с	Потери воды на фильт-рацию и шлюзование, м <sup>3</sup> /с	Сработ- ка (+) или напол- нение (-) в-ща, м <sup>3</sup> /с	Рас- ходы воды в н/б г/у, м³/с	Боковая приточность на уч-ке ВВ г/у- Старица, м³/с	Подача воды из ВГТС, м³/с	Расходы воды у Стари- цы, м <sup>3</sup> /с
	1	92	0	92	1	-91	1	425	182	608
IV	2	368	0	368	1	-225	143	425	359	927
	3	136	0	136	1	0	136	425	51	612
	1	23	0	23	1	14	37	78	5	120
V	2	11	0	11	1	27	37	78	5	120
	3	12	0	12	1	26	37	78	5	120
	1	21	0	21	1	33	54	61	5	120
VI	2	2	0	2	1	53	54	61	5	120
	3	11	0	11	1	43	54	61	5	120
V	[]	95	0	95	1	-64	31	186	5	222
VI	II	63	0	63	1	0	63	102	5	170
ΙΣ	ζ	33	0	33	1	8	40	75	5	120
Х		15	0	15	1	45	59	56	5	120
	1	13	0	13	1	16	28	87	5	120
XI	2	50	0	50	1	-22	28	87	5	120
	3	30	0	30	1	-29	1	87	5	93
X	II	37	0	37	1	-36	1	108	32	141
I		14	0	14	1	-5	9	60	36	105
I	[	12	0	12	1	0	12	55	41	108
	1	11	0	11	1	0	11	98	35	144
III	2	50	0	50	1	0	50	113	5	168
	3	55	0	55	1	0	55	172	73	300
(	Объе	м, км <sup>3</sup>								
за г		1.48	0.00	1.48	0.03	-0.27	1.21	3.73	0.99	5.94
IV-	VI	0.58	0.00	0.58	0.01	-0.10	0.48	1.47	0.54	2.49
VII-	$XI_2$	0.60	0.00	0.60	0.01	-0.04	0.56	1.26	0.06	1.89
XI <sub>3</sub> ·	-III	0.30	0.00	0.30	0.01	-0.13	0.16	1.00	0.39	1.56

# Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Иваньковского гидроузла в среднем 2000/01 г. (Р=50%)

		Pac-	Боковая	Безвоз-	Подача				Сработ-	Pac	ходы вод	ды в н/б г/у,	м <sup>3</sup> /с	Подача в		
		ходы	приточность	вратное	из	ток к	доп.	фильт-	льдооб		ка (+)			фильт-		канал
Меся	п	воды у	на уч-ке Ста-	водо-	Вышне-	г/у,	испа-	рация	-		или		хо-	рация и		им. Моск-
декад		Стари-	рица-	потреб-	волоц-	м <sup>3</sup> /с	рение	И	разова-	Всего	напол-	ГЭС	лос-	шлюзо-	Всего	вы, м <sup>3</sup> /с
	,	цы, м	Иван.г/у,	ление на	кой си-			шлюзо	ние		нение (-)		той	вание		
			м <sup>3</sup> /с	уч-ке, м <sup>3</sup> /с	стемы,			-вание			в-ша, м <sup>3</sup> /с		сброс			
	1	608	899	22	м <sup>3</sup> /с 63	1549	6	5	-44	-33	-758	290	449	5	744	85
IV	2	927	142	22	63	1110	9	5	-44	-30	0	291	742	5	1038	107
1	3	612	1125	22	63	1778	9	10	0	19	0	263	1418	10	1691	78
	1	120	46	8	46	205	9	25	0	34	0	88	0	25	113	83
V	2	120	59	8	46	218	9	25	0	34	0	101	0	25	126	83
	3	120	71	8	46	229	9	25	0	34	0	113	0	25	138	83
	1	120	40	4	16	172	7	25	0	32	0	57	0	25	82	84
VI	2	120	57	4	16	188	7	25	0	32	0	73	0	25	98	84
	3	120	50	4	16	181	7	25	0	32	0	66	0	25	91	84
VII		222	118	3	50	387	5	25	0	30	0	274	0	25	299	84
VIII		170	78	3	43	289	5	25	0	30	0	175	0	25	200	83
IX		120	67	-1	32	220	5	25	0	30	0	108	0	25	133	83
X		120	52	-2	18	192	3	25	0	28	0	83	0	25	108	81
	1	120	125	1	18	261	-2	25	0	23	0	157	0	25	182	81
XI	2	120	40	1	18	176	-2	25	0	23	0	72	0	25	97	81
	3	93	69	1	18	178	-2	5	0	3	73	167	0	5	172	81
XII		141	117	1	31	288	-4	5	6	7	60	272	0	5	277	68
I		105	61	1	33	198	-3	5	8	10	67	186	0	5	191	68
II		108	70	1	26	203	-2	5	8	10	53	179	0	5	184	67
	1	144	414	2	25	581	-2	5	-33	-30	-357	182	0	5	187	71
III	2	168	203	2	25	394	-3	5	-33	-30	-223	130	0	5	135	71
	3	300	208	2	25	531	-3	5	0	2	-33	268	157	5	430	71
			Объем,	KM <sup>3</sup>												
за го	д	5.94	4.57 0	.11 1.0	)5 11	1.45	0.07	0.51	-0.08	0.51	-0.65	5.40	2.40	0.51	8.32	2.48
IV-V	$\prod$	2.49	2.16 0	.09 0.3	33 4	.88	0.06	0.15	-0.08	0.13	-0.65	1.17	2.25	0.15	3.57	0.67
VII-X	$\Pi_2$	1.89	0.98 0	.01 0.4	41 3	.27	0.04	0.31	0.00	0.35	0.00	1.90	0.00	0.31	2.21	1.02
XI <sub>3</sub> -I	II	1.56	1.44 0	.02 0.3	32 3	.29	-0.03	0.06	0.00	0.03	0.00	2.33	0.15	0.06	2.54	0.79

Продолжение табл. 2.8 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Угличского гидроузла в среднем 2000/01 г. (Р=50%)

	Расходы Боковая Безвоз- Приток Потери воды, м³/с Сработ-ка Расходы воды в н/б г/у, м³/с													
		l								1 ^ 1	Pacxo,	ды вод:		/у, м <sup>3</sup> /с
		воды н/б	приточ-	1 1	к г/у,	доп.	фильт-	льдооб-		(+) или			фильт-	
Mec	яп.	выше-	ность на	водо-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-	рация и	разова-		напол-		холос-	рация и	
дека	.,	распо-	уч-ке,	потреб-		ние	шлюзо-	ние	Всего	нение (-)	ГЭС	той	шлюзо-	Всего
~		ложенных	$M^3/c$	ление			вание		20010	в-ша,	100	сброс	вание	20010
		г/у,		на уч-						м <sup>3</sup> /с		Copoc		
		м <sup>3</sup> /с		ке, м <sup>3</sup> /с										
	1	744	311	4	1051	4	6	2	12	21	1060	0	6	1066
IV	2	1039	1545	4	2580	5	6	-41	-30	-729	1092	788	6	1886
	3	1691	461	4	2148	8	11	-41	-22	0	1120	1050	11	2181
	1	113	165	3	275	9	31	0	40	0	236	0	31	267
V	2	126	98	3	221	9	31	0	40	0	182	0	31	213
	3	138	67	3	202	8	31	0	39	0	164	0	31	195
	1	82	53	2	133	6	31	0	37	0	96	0	31	127
VI	2	98	41	2	137	6	31	0	37	0	100	0	31	131
	3	91	33	2	122	6	31	0	37	0	86	0	31	117
VII	•	299	56	2	353	5	32	0	37	0	316	0	32	348
VIII		200	35	2	233	4	32	0	36	0	199	0	32	231
IX		133	32	2	163	3	31	0	34	0	130	0	31	161
X		108	32	1	139	0	31	0	31	0	107	0	31	138
	1	182	46	1	227	-3	26	0	23	0	204	0	26	230
XI	2	97	54	1	150	-3	26	0	23	0	127	0	26	153
	3	172	54	1	225	-3	6	0	3	0	222	0	6	228
XII		277	61	1	337	-3	6	0	3	0	335	0	6	341
I		191	46	1	236	-3	6	0	3	0	234	0	6	240
II		184	40	1	223	-3	6	14	17	130	336	0	6	342
III		256	97	1	352	-3	6	13	16	111	446	0	6	452
	бъе	м, км <sup>3</sup>				-								
за го		8.32	3.59	0.06	11.85	0.05	0.63	0.00	0.68	0.00	9.60	1.59	0.63	11.82
IV-V		3.57	2.40	0.02	5.95	0.05	0.18	-0.07	0.17	-0.61	3.59	1.59	0.18	5.36
VII-		2.21	0.50	0.02	2.69	0.03	0.38	0.00	0.41	0.00	2.29	0.00	0.38	2.67
XI <sub>3</sub> -I		2.53	0.69	0.01	3.21	-0.03	0.07	0.07	0.10	0.61	3.72	0.00	0.07	3.79

Продолжение табл. 2.8 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Рыбинского гидроузла в среднем 2000/01 г. (P=50%)

В среднем 2000/01 Г. (Р=50%)  Расходы Боковая Безвоз- Приток Потери воды, м³/с Сработ- Расходы воды в н/б г/у,														
		Расходы	Боковая	Безвоз-	Приток			оды, м <sup>3</sup> /с		Сработ-	Pacxo,	ды вод	ывн/бг/	$y$ , $M^3/c$
		воды н/б	приточ-	вратное		доп.	фильт-	льдооб-		ка (+)			фильт-	
		выше-	ность на	водо-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-	рация и	разова-		или			рация и	
Me	сяц,	распо-	уч-ке,	потреб-		ние	шлюзо-	ние		напол-		холос-	шлюзо-	
дек	ада	ложенных	$M^3/c$	ление			вание		Всего	нение	ГЭС	той	вание	Всего
		г/у,		на уч-						(-)		сброс		
		m <sup>3</sup> /c		ке, м <sup>3</sup> /с						в-ща,				
										м <sup>3</sup> /с				
	1	1066	329	31	1364	11	15	0	26	-906	432	0	15	447
IV	2	1886	3534	31	5389	12	15	-139	-112	-5092	409	0	15	424
	3	2181	4540	616	6105	14	15	-139	-110	-5823	391	0	15	406
	1	267	1415	616	1066	31	60	0	91	-599	376	0	60	436
V	2	213	722	616	319	31	60	0	91	147	375	0	60	435
	3	195	486	84	597	28	60	0	88	-134	375	0	60	435
	1	127	349	27	449	31	60	0	91	16	374	0	60	434
VI	2	131	269	27	373	31	60	0	91	197	480	0	60	540
	3	117	209	27	299	31	60	0	91	335	543	0	60	603
VII		348	358	-39	745	28	60	0	88	18	675	0	60	735
VIII		231	229	-40	500	24	60	0	84	642	1058	0	60	1118
IX		161	242	-47	450	14	60	0	74	644	1020	0	60	1080
X		138	219	-49	406	6	60	0	66	571	912	0	60	972
	1	230	370	-51	651	0	50	0	50	440	1040	0	50	1090
XI	2	153	406	-51	610	0	49	0	49	440	1000	0	49	1049
	3	228	382	-51	661	0	15	5	20	444	1084	0	15	1099
XII		341	345	-51	737	0	15	15	30	413	1120	0	15	1135
I		240	207	-49	496	0	15	20	35	378	839	0	15	854
II		342	165	-57	564	0	15	28	43	420	941	0	15	956
III		452	368	-52	872	0	15	28	43	377	1207	0	15	1222
	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го		11.82	16.93	0.66	28.09	0.38	1.25	0.00	1.63	0.00	26.46	0.00	1.25	27.71
IV-V		5.36	10.28	1.80	13.84	0.19	0.36	-0.24	0.31	-10.26	3.28	0.00	0.36	3.63
VII-	$XI_2$	2.67	3.46	-0.55	6.68	0.19	0.72	0.00	0.91	5.73	11.49	0.00	0.72	12.21
XI <sub>3</sub> -I	II	3.79	3.19	-0.59	7.57	0.00	0.17	0.24	0.41	4.53	11.69	0.00	0.17	11.86

## Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Нижегородского гидроузла (Горьковское водохранилище) в среднем 2000/01 г. (Р=50%)

		Расходы	Боковая	Безвоз-	Приток			оды, м <sup>3</sup> /с		Сработ-		оды во	ды в н/б	г/у,
		воды н/б	приточ-	вратное	κ г/у,					ка (+)			м <sup>3</sup> /с	
		выше-	ность на	водо-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	доп.	фильт-	льдооб-		или			фильт-	
Mec	яц,	распо-	уч-ке,	потреб-		испаре-	рация и	разова-		напол-		холос-	рация и	
дека	ада	ложенно-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	ление		ние	шлюзо-	ние	Всего	нение	ГЭС	той	шлюзо-	Всего
		го г/у,		на уч-			вание		Beero	(-)	150	сброс	вание	Beero
		$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$		$\kappa e,  M^3/c$						в-ша,		Сорос		
										м <sup>3</sup> /с				
	1	447	481	41	887	4	10	3	17	26	896	0	10	906
IV	2	424	3512	41	3895	5	10	-144	-129	-3213	811	0	10	821
	3	406	4408	41	4773	6	10	-145	-129	-31	4241	630	10	4881
	1	436	1616	34	2018	13	55	0	68	0	1950	0	55	2005
V	2	435	645	34	1046	13	55	0	68	0	978	0	55	1033
	3	435	848	34	1249	12	55	0	67	0	1182	0	55	1237
	1	434	424	28	830	14	55	0	69	0	761	0	55	816
VI	2	540	304	29	815	15	55	0	70	0	745	0	55	800
	3	603	240	28	815	15	55	0	70	0	745	0	55	800
VII		735	212	28	919	14	55	0	69	0	850	0	55	905
VIII		1118	242	25	1335	12	55	0	67	0	1268	0	55	1323
IX		1080	224	25	1279	6	55	0	61	0	1218	0	55	1273
X		972	180	21	1131	3	55	0	58	0	1073	0	55	1128
	1	1090	205	22	1273	0	45	0	45	0	1228	0	45	1273
XI	2	1049	197	22	1224	0	44	0	44	0	1180	0	44	1224
	3	1099	191	22	1268	0	10	0	10	0	1258	0	10	1268
XII		1135	168	21	1282	0	10	0	10	0	1272	0	10	1282
I		854	191	21	1024	0	10	30	40	392	1376	0	10	1386
II		956	187	24	1119	0	10	33	43	343	1419	0	10	1429
III		1222	232	21	1433	0	10	32	42	336	1727	0	10	1737
О	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за год		27.71	15.68	0.82	42.57	0.18	1.09	0	1.27	0	40.76	0.54	1.09	42.39
IV-VI		3,63	10,85	0,27	14,21	0,08	0,32	-0,25	0,15	-2,78	10,74	0,54	0,32	11,60
VII-X	$\overline{\mathrm{II}_{2}}^{-}$	12,21	2,63	0,30	14,54	0,10	0,66	0	0,76	0	13,78	0	0,66	14,44
XI <sub>3</sub> -II	I	11,87	2,20	0,25	13,82	0	0,11	0,25	0,36	2,78	16,24	0	0,11	16,35

Продолжение табл. 2.8 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Чебоксарского гидроузла в среднем 2000/01 г. (P=50%)

	Расходы Боковая Безвоз- I воды н/б приточ- вратное							<del>11. (1</del>		Сработ-	Pacxo	ды вод	ывн/бг	$\sqrt{y, M^3/c}$
						доп.	фильт-	льдооб-		ка (+)			фильт-	
		выше-	ность на	водо-	$M^3/c$	испаре-	_			или			рация и	
Mec	яц,	распо-	уч-ке,	потреб-		ние	шлюзо-	ние		напол-		холос-	шлюзо-	
дека	іда	ложенно-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	ление			вание		Всего	нение	ГЭС	той	вание	Всего
		го г/у,		на уч-						(-)		сброс		
		$M^3/c$		ке, м <sup>3</sup> /с						в-ша,		1		
										$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$				
	1	906	1363	305	1964	29	50	0	79	-127	1758	0	50	1808
IV	2	821	6280	305	6796	32	50	-158	-76	-3811	3062	0	50	3112
	3	4881	8673	305	13249	35	50	-158	-73	0	12434	888	50	13372
	1	2005	6800	195	8610	40	90	0	130	0	8480	0	90	8570
V	2	1033	4804	195	5642	40	90	0	130	0	5512	0	90	5602
	3	1237	2985	195	4027	36	90	0	126	0	3901	0	90	3991
	1	816	1828	-131	2775	25	90	0	115	0	2660	0	90	2750
VI	2	800	1388	-131	2319	27	90	0	117	0	2202	0	90	2292
	3	800	1393	-131	2324	27	90	0	117	0	2207	0	90	2297
VII	[	905	1521	-132	2558	35	90	0	125	0	2433	0	90	2523
VII	I	1323	1345	-132	2800	47	90	0	137	0	2663	0	90	2753
IX		1273	1274	-132	2679	36	90	0	126	0	2553	0	90	2643
X		1128	1234	-133	2495	9	90	0	99	0	2396	0	90	2486
	1	1273	1221	-128	2622	-3	90	0	87	0	2535	0	90	2625
XI	2	1224	1217	-128	2569	-3	90	0	87	0	2482	0	90	2572
	3	1268	1180	-128	2576	-3	50	0	47	0	2529	0	50	2579
XII	[	1282	1016	-113	2411	-16	50	1	35	22	2398	0	50	2448
I		1386	1062	-113	2561	-15	50	17	52	291	2800	0	50	2850
II		1429	1272	-113	2814	-11	50	34	73	459	3200	0	50	3250
III		1737	1372	-113	3222	-13	50	54	91	542	3673	0	50	3723
О	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го		42.39	60.67	-1.94	105.00	0.44	2.28	0	2.72	0	101.52	0.77	2.28	104.57
IV-V	/I	11.59	30.94	0.98	41.56	0.25	0.60	-0.27	0.59	-3.40	36.81	0.77	0.60	38.18
VII-Z	$XI_2$	14.45	16.39	-1.63	32.46	0.33	1.11	0	1.44	0	31.02	0	1.11	32.13
XI <sub>3</sub> -I	II	16.35	13.34	-1.29	30.98	-0.14	0.57	0.27	0.69	3.40	33.69	0	0.57	34.26

## Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Куйбышевского гидроузла в среднем 2000/01 г. (Р=50%)

				Безвоз-			Потери в	оды, м <sup>3</sup> /с		Сработ-	Pacxo	ды вод	ывн/бг	$/y$ , $M^3/c$
		воды н/б	приточ-			доп.	фильт-	льдооб-		ка (+)			фильт-	
		выше-	ность на	водо-	$M^3/c$	испаре-	рация и	разова-		или			рация и	
Mec	яц,	распо-	уч-ке,	потреб-		ние	шлюзо-	ние		напол-		холос-	-	
дека	ада	ложенных	$M^3/c$	ление			вание		Всего	нение	ГЭС	той	вание	Всего
		г/у,		на уч-						(-)		сброс		
		м <sup>3</sup> /с		ке, м <sup>3</sup> /с						в-ша,				
										м <sup>3</sup> /с				
	1	4066	1599	43	5622	58	80	-278	-139	-2322	3439	0	80	3519
IV	2	8835	7196	43	15988	66	80	-278	-132	-11677	4443	0	80	4523
	3	21940	6452	43	28349	75	80	0	155	-9013	14244	4937	80	19261
	1	23576	5380	35	28921	135	130	0	265	0	13462	15194	130	28786
V	2	15285	5134	35	20384	137	130	0	267	6464	13437	13144	130	26711
	3	11606	3609	35	15180	117	130	0	247	5031	13871	6093	130	20094
	1	7173	1717	43	8847	143	130	0	273	10483	13157	5900	130	19187
VI	2	5823	1261	43	7041	135	130	0	265	1429	8205	0	130	8335
	3	5314	1342	43	6613	133	130	0	263	0	6350	0	130	6480
VII		5253	1058	37	6274	62	130	0	192	-2555	3527	0	130	3657
VIII		4905	802	32	5675	144	130	0	274	-1156	4246	0	130	4376
IX		4599	746	18	5327	15	130	0	145	-352	4830	0	130	4960
X		4548	798	17	5329	49	130	0	179	-163	4987	0	130	5117
	1	4738	768	5	5501	25	130	0	155	-572	4774	0	130	4904
XI	2	4622	700	5	5317	25	130	0	155	-196	4966	0	130	5096
	3	4282	657	5	4934	19	80	10	109	1273	6098	0	80	6178
XII		4148	543	5	4686	-30	80	25	76	992	5603	0	80	5683
I		4507	513	5	5015	-39	80	50	91	1130	6054	0	80	6134
II		4901	501	5	5397	-38	80	72	114	1181	6464	0	80	6544
III		5657	581	5	6233	-51	80	2	31	32	6234	0	80	6314
O	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за год	Į	203.81	45.91	0.66	249.06	1.24	3.40	-0.09	4.55	-1.45	203.42	39.64	3.40	246.46
IV-V	[	90.53	29.42	0.32	119.63	0.87	0.89	-0.48	1.28	0.77	79.48	39.64	0.89	120.01
VII-Z	$XI_2$	59.39	10.32	0.28	69.43	0.76	1.61	0	2.37	-11.95	55.11	0	1.61	56.72
XI <sub>3</sub> -II	Ι	53.89	6.17	0.06	60.00	-0.39	0.90	0.39	0.90	9.73	68.83	0	0.90	69.73

в среднем 2000/01 г. (Р=50%)

Расходы Боковая Безвоз- При							Потери в	оды, м <sup>3</sup> /с	7070)	Сработ- Расходы воды в н/б г			$/v$ , $M^3/c$	
		воды н/б	приточ-		к г/y,	доп.	фильт-	льдооб-		ка (+)	,		фильт-	
		выше-	ность на	водо-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-	рация и	разова-		или			рация и	
Mec	яц,	распо-	уч-ке,	потреб-		ние	шлюзо-	ние		напол-		холос-	1	
дека	ада	ложенно-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	ление			вание		Всего	нение	ГЭС	той	вание	Всего
		го г/у,		на уч-						(-)		сброс		
		м <sup>3</sup> /с		ке, м <sup>3</sup> /с						в-ша,				
										$M^3/c$				
	1	3519	657	159	4017	21	60	0	81	0	3936	0	60	3996
IV	2	4523	1430	159	5794	23	60	0	83	0	5711	0	60	5771
	3	19261	1109	159	20211	23	60	0	83	0	14454	5674	60	20188
	1	28786	603	127	29262	26	90	0	116	0	10847	18299	90	29236
V	2	26711	382	127	26966	28	90	0	118	0	11978	14870	90	26938
	3	20094	358	127	20325	25	90	0	115	0	14418	5792	90	20300
	1	19187	356	159	19384	19	90	0	109	0	14766	4509	90	19365
VI	2	8335	247	159	8423	21	90	0	111	0	8312	0	90	8402
	3	6480	242	159	6563	21	90	0	111	0	6452	0	90	6542
VII		3657	214	136	3735	86	90	0	176	0	3559	0	90	3649
VIII		4376	178	118	4436	47	90	0	137	0	4299	0	90	4389
IX		4960	160	66	5054	25	90	0	115	0	4939	0	90	5029
X		5117	157	65	5209	50	90	0	140	0	5069	0	90	5159
	1	4904	128	19	5013	13	90	0	103	0	4910	0	90	5000
XI	2	5096	123	19	5200	13	90	0	103	0	5097	0	90	5187
	3	6178	125	19	6284	11	60	0	71	0	6213	0	60	6273
XII		5683	111	18	5776	-10	60	0	50	0	5726	0	60	5786
I		6134	123	18	6239	-3	60	0	57	0	6182	0	60	6242
II		6544	120	20	6644	-15	60	0	45	0	6599	0	60	6659
III		6314	427	18	6723	-10	60	0	50	0	6673	0	60	6733
О	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за год		246.46	8.95	2.43	252.98	0.67	2.42	0	3.09	0	206.93	42.96	2.42	252.31
IV-VI		120.01	4.68	1.16	123.53	0.18	0.63	0	0.81	0	79.76	42.96	0.63	123.35
VII-X	$\overline{\mathrm{M}_{2}}$	56.72	2.10	1.06	57.76	0.58	1.11	0	1.69	0	56.07	0	1.11	57.18
XI <sub>3</sub> -II	I	69.73	2.17	0.21	71.69	-0.09	0.68	0	0.59	0	71.10	0	0.68	71.78

Продолжение табл. 2.8 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Волгоградского гидроузла в среднем 2000/01 г. (Р=50%)

в среднем 2000/011. (1-30/0)														
				Приток			оды, м <sup>3</sup> /с	Сработ- Расходы воды в н/б г/у,						
		воды н/б	приточ-	вратное	κ г/у,	доп.	фильт-	льдооб-		ка (+)			фильт-	
		выше-	ность на	водо-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-	рация и	разова-		ИЛИ			рация и	
Mec	яц,	распо-		потреб-		ние	шлюзо-	ние		напол-		холос-	шлюзо-	
дека	ада	ложенно-	$M^3/c$	ление			вание		Всего	нение	ГЭС	той	вание	Всего
		го г/у,		на уч-						(-)		сброс		
		м <sup>3</sup> /с		ке, м <sup>3</sup> /с						в-ша,				
								_	_	м <sup>3</sup> /с		-		
	1	3996	423	258	4161	15	80	0	95	0	4066	0	80	4146
IV	2	5771	505	258	6018	18	80	0	98	0	5920	0	80	6000
	3	20188	255	258	20185	18	80	0	98	0	15002	5085	80	20167
	1	29236	162	205	29193	130	130	0	260	0	14457	14476	130	29063
V	2	26938	97	205	26830	130	130	0	260	0	14600	11970	130	26700
	3	20300	23	205	20118	118	130	0	248	0	15011	4859	130	20000
	1	19365	23	258	19130	130	130	0	260	0	15062	3808	130	19000
VI	2	8402	23	258	8167	130	130	0	260	0	7907	0	130	8037
	3	6542	23	258	6307	134	130	0	264	0	6044	0	130	6174
VII		3649	23	220	3452	52	130	0	182	0	3270	0	130	3400
VIII		4389	23	190	4222	222	130	0	352	0	3870	0	130	4000
IX		5029	23	108	4944	179	130	0	309	0	4635	0	130	4765
X		5159	23	105	5077	77	130	0	207	0	4870	0	130	5000
	1	5000	23	30	4993	-7	130	0	123	0	4870	0	130	5000
XI	2	5187	23	30	5180	-8	130	0	122	0	5058	0	130	5188
	3	6273	23	30	6266	-7	80	0	73	0	6193	0	80	6273
XII		5786	23	30	5779	-89	80	0	-9	0	5788	0	80	5868
I		6242	23	30	6235	-20	80	0	60	0	6175	0	80	6255
II		6659	23	33	6649	-12	80	0	68	0	6581	0	80	6661
III		6733	249	30	6952	-48	80	0	32	0	6920	0	80	7000
О	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за год		252.31	2.48	3.94	250.85	1.66	3.40	0	5.06	0	210.64	35.15	3.40	249.19
IV-V	[	123.35	1.33	1.89	122.79	0.72	0.89	0	1.61	0	86.03	35.15	0.89	122.07
VII-X	$XI_2$	57.18	0.29	1.71	55.76	1.39	1.61	0	3.00	0	52.76	0	1.61	54.37
XI <sub>3</sub> -II	Ι	71.78	0.86	0.34	72.30	-0.45	0.90	0	0.45	0	71.85	0	0.90	72.75

### 2.3 Расчетные водохозяйственные балансы для года 75% обеспеченности

Таблица 2.9 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Верхневолжского гидроузла в среднемаловодном 1960/61 г. (Р=75%)

		Естеств.		Приток	Потери	цном 1900 Сработ-	Расходы		Подача	Расходы
		сток в	вратное	к г/у,		сраоот- ка (+) или	воды в	приточ-	воды из	воды у
		створе	водо-	$M^3/c$	воды на фильт-	напол-	н/б г/у,	ность на уч-	воды из	Старицы,
Месяц,		г/у,	потреб-	WI /C	рацию и		п/О 1/у,	ке ВВ г/у-	$M^3/c$	м <sup>3</sup> /с
дека	іда	$M^3/c$	ление на		шлюзо-	в-ша,	$M^3/c$	Старица,	W / C	141 / C
			уч-ке,		вание,	$M^3/c$		$M^3/c$		
			м <sup>3</sup> /с		$M^3/c$					
	1	6	0	6	1	-5	1	31	5	37
IV	2	158	0	158	1	-157	1	379	5	385
	3	92	0	92	1	-91	1	264	73	338
	1	24	0	24	1	-23	1	143	58	202
V	2	10	0	10	1	26	36	79	5	120
	3	16	0	16	1	24	40	75	5	120
	1	12	0	12	1	41	52	63	5	120
VI	2	7	0	7	1	72	79	36	5	120
	3	15	0	15	1	67	82	33	5	120
VII		16	0	16	1	30	45	34	5	84
VIII		16	0	16	1	0	16	38	5	59
IX		20	0	20	1	-19	1	90	29	120
X		15	0	15	1	18	34	67	5	106
	1	47	0	47	1	-46	1	110	67	178
XI	2	47	0	47	1	-46	1	110	119	230
	3	47	0	47	1	-46	1	110	118	229
XII		56	0	56	1	-55	1	137	123	261
I		11	0	11	1	-10	1	84	70	155
II		8	0	8	1	-7	1	56	36	93
	1	16	0	16	1	-15	1	54	19	74
III	2	39	0	39	1	-38	1	139	5	145
	3	80	0	80	1	-79	1	189	195	385
O	бъе	м, км <sup>3</sup>								
за го,		0.91	0.00	0.91	0.03	-0.39	0.53	2.92	1.33	4.78
IV-V	Ι	0.29	0.00	0.29	0.01	-0.04	0.26	0.96	0.14	1.36
VII-Z	$XI_2$	0.26	0.00	0.26	0.01	0.00	0.26	0.79	0.28	1.33
XI <sub>3</sub> -I	II	0.36	0.00	0.36	0.01	-0.35	0.01	1.17	0.91	2.09

## Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Иваньковского гидроузла в среднемаловодном 1960/61 г. (Р=75%)

		Расходы	Боковая	Безвоз-	Подача из	1	1	Потери і	воды, м <sup>3</sup> /с		Сработ-ка	Pa	сходы вс	оды в н/б г/у	, м <sup>3</sup> /с	Подача в
		воды у	приточность	вратное	Вышне-	к г/у,	доп.	фильт-	льдооб-		(+) или			фильт-		канал
Mecs	нц,	Старицы,	на уч-ке Ста-	водо-	волоцкой	$M^3/c$	испаре-	рация и	разова-		напол-		холос-	рация и		им. Моск-
дека	да	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	рица-Иван.г/у,	потреб-	системы,		ние	шлюзо-	ние	Всего	нение (-)	ГЭС	той	шлюзо-	Всего	вы, м <sup>3</sup> /с
			м <sup>3</sup> /с	ление на	$M^3/c$			вание			в-ша,		сброс	вание		
				уч-ке, м <sup>3</sup> /с							м <sup>3</sup> /с					
	1	37	50	2	10	94	3	5	10	18	63	41	0	5	46	98
IV	2	385	1205	22	12	1580	5	5	-46	-36	-829	278	402	5	685	107
	3	338	461	22	23	800	9	10	-46	-27	0	278	470	10	758	78
	1	202	308	28	32	514	9	25	0	34	0	278	130	25	432	73
V	2	120	109	8	37	258	9	25	0	34	0	142	0	25	167	83
	3	120	63	8	34	209	9	25	0	34	0	93	0	25	118	83
	1	120	68	4	33	217	7	25	0	32	0	101	0	25	126	84
VI	2	120	14	4	28	158	7	25	0	32	0	42	0	25	67	84
	3	120	25	4	30	171	7	25	0	32	0	55	0	25	80	84
VII		84	32	3	5	118	5	25	0	30	0	5	0	25	30	84
VIII		59	58	3	8	122	5	25	0	30	0	9	0	25	34	83
IX		120	164	-1	18	304	5	25	0	30	0	192	0	25	217	83
X		106	91	-2	21	220	3	25	0	28	0	111	0	25	136	81
	1	178	183	1	3	362	-2	25	0	23	0	271	0	25	296	68
XI	2	230	183	1	3	414	-2	25	0	23	0	279	44	25	348	68
	3	229	183	1	3	414	-2	5	0	3	0	279	64	5	348	68
XII		261	355	1	30	645	-4	5	0	1	0	273	316	5	594	55
I		155	104	1	33	290	-4	5	6	7	50	278	0	5	283	55
II		93	68	1	31	191	-3	5	25	28	165	271	0	5	276	57
	1	74	67	2	32	172	-1	5	6	9	41	122	0	5	127	81
III	2	145	206	2	31	380	-2	5	-48	-45	-336	10	0	5	15	80
	3	385	384	2	34	802	-3	5	-44	-41	-291	279	206	5	489	68
Объем, км <sup>3</sup>																
за го	д	4.78		.11 0.6	59 10	).73	0.06	0.51	-0.07	0.51	-0.66	5.20	2.00	0.51	7.71	2.36
IV-V	-	1.36		.09 0.2	21 3	.47	0.06	0.15	-0.07	0.13	-0.66	1.14	0.87	0.15	2.15	0.67
VII-X	$I_2$	1.33	1.23 0	.01 0.1	4 2	.69	0.04	0.31	0.00	0.35	0.00	1.31	0.04	0.31	1.65	1.00
XI <sub>3</sub> -I		2.09	2.15 0	.02 0.3	3 4	.56	-0.04	0.06	0.00	0.02	0.00	2.75	1.10	0.06	3.90	0.69

Продолжение табл. 2.9 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Угличского гидроузла в среднемаловодном 1960/61 г. (Р=75%)

В среднемаловодном 1900/01 1. (1 – 75 %)  Расходы Боковая Безвоз- Приток Потери воды, м³/с Сработ- Расход														/3/-
											Pacxo,	ды воді		у, м / с
		воды н/б	•	вратное	к г/у, м <sup>3</sup> /с	доп.	фильт-	льдооб-		ка (+)			фильт-	
Mas		выше-	ность на	водо-	M°/C	испаре-	рация и	разова-		или			рация и	
Med		распо-	уч-ке, к м <sup>3</sup> /с	потреб-		ние	шлюзо-	ние	D	напол-	ГЭС	холос- той		D
дек	ада	ложенных	M /C	ление			вание		Всего	нение	1 30		вание	Всего
		г/у, м <sup>3</sup> /с		на уч- ке, м <sup>3</sup> /с						(-)		сброс		
		M /C		Ke, M/C						в-ша, м <sup>3</sup> /с				
	1	46	32	4	74	4	6	6	16	72	129	0	6	135
IV	2	685	1094	4	1775	5	6	-43	-32	-687	1121	0	6	1127
1 V	3	758	376	4	1130	8	11	-43	-24	-93	1061	0	11	1072
	1	433	183	3	613	9	31	0	40	0	573	0	31	604
V	2	167	71	3	235	9	31	0	40	0	196	0	31	227
<u> </u>	3	118	57	3	172	8	31	0	39	0	133	0	31	164
	1	126	24	2	148	6	31	0	37	0	112	0	31	143
VI	2	68	16	2	82	6	31	0	37	0	45	0	31	76
	3	80	13	2	91	6	31	0	37	0	54	0	31	85
VII		30	9	2	37	5	32	0	37	0	0	0	32	32
VIII		34	19	2	51	4	32	0	36	0	15	0	32	47
IX		217	90	2	305	3	31	0	34	0	272	0	31	303
X		136	80	1	215	0	31	0	31	0	183	0	31	214
1		296	116	1	411	-3	26	0	23	0	388	0	26	414
XI	2	348	116	1	463	-3	26	0	23	0	440	0	26	466
	3	348	116	1	463	-3	6	0	3	0	460	0	6	466
XII		594	234	1	827	-3	6	0	3	0	825	0	6	831
I		283	84	1	366	-3	6	0	3	0	363	0	6	369
II		276	38	1	313	-3	6	14	17	130	426	0	6	432
III		219	118	1	336	-3	6	13	16	111	430	0	6	436
0	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го	Д	7.71	3.70	0.06	11.36	0.05	0.63	0.00	0.68	0.00	10.68	0.00	0.63	11.31
IV-V	Ί	2.15	1.62	0.02	3.75	0.05	0.18	-0.07	0.17	-0.61	2.97	0.00	0.18	3.15
VII-	$XI_2$	1.65	0.72	0.02	2.36	0.03	0.38	0.00	0.41	0.00	1.95	0.00	0.38	2.33
XI <sub>3</sub> -l	II	3.90	1.36	0.01	5.25	-0.03	0.07	0.07	0.10	0.61	5.76	0.00	0.07	5.83

#### Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Рыбинского гидроузла в среднемаловодном 1960/61 г. (Р=75%)

		Расходы	Боковая		_			оды, м <sup>3</sup> /с		Сработ-	Pacxo	ды воді	ы в н/б г	$/v$ , $M^3/c$
		воды н/б		вратное		доп.	фильт-	льдооб-		ка (+)			фильт-	
		выше-	ность на	водо-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-	рация и	разова-		или			рация и	
Me	сяц,	распо-	уч-ке,	потреб-		ние	шлюзо-	ние		напол-		холос-	шлюзо-	
дек	ада	ложенных	$M^3/c$	ление			вание		Всего	нение	ГЭС	той	вание	Всего
		г/у,		на уч-						(-)		сброс		
		$M^3/c$		ке, $M^3/C$						в-ша,				
										м <sup>3</sup> /с				
	1	135	122	31	226	11	15	45	71	527	682	0	15	697
IV	2	1127	2130	31	3226	11	15	-162	-136	-2948	413	0	15	428
	3	1072	4246	616	4702	13	15	-162	-134	-4431	405	0	15	420
	1	604	1731	616	1719	28	60	0	88	-1231	400	0	60	460
V	2	227	983	616	594	28	60	0	88	-110	396	0	60	456
	3	164	590	84	670	26	60	0	86	-162	423	0	60	483
	1	143	550	27	666	28	60	0	88	-60	518	0	60	578
VI	2	76	379	27	428	28	60	0	88	262	602	0	60	662
	3	85	340	27	398	28	60	0	88	301	612	0	60	672
VII		32	335	-39	406	25	60	0	85	317	638	0	60	698
VIII		47	289	-40	376	22	60	0	82	390	685	0	60	745
IX		303	337	-47	687	13	60	0	73	4	618	0	60	678
X		214	336	-49	599	6	60	0	66	70	604	0	60	664
	1	414	240	-51	705	0	50	0	50	-32	623	0	50	673
XI	2	466	240	-51	757	0	49	0	49	233	940	0	49	989
	3	466	240	-51	757	0	15	5	20	444	1180	0	15	1195
XII		831	379	-51	1261	0	15	15	30	413	1644	0	15	1659
I		369	291	-49	709	0	15	20	35	378	1052	0	15	1067
II		432	184	-57	673	0	15	28	43	420	1051	0	15	1066
III		436	231	-52	719	0	15	28	43	377	1054	0	15	1069
	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го		11.31	16.54	0.66	27.20	0.35	1.25	0.00	1.60	0.00	25.60	0.00	1.25	26.85
IV-V	Ί	3.15	9.62	1.80	10.97	0.18	0.36	-0.24	0.29	-6.80	3.88	0.00	0.36	4.24
VII-	$\overline{\mathrm{XI}_2}$	2.33	3.86	-0.55	6.74	0.18	0.72	0.00	0.90	2.27	8.11	0.00	0.72	8.84
XI <sub>3</sub> -I	II	5.83	3.07	-0.59	9.48	0.00	0.17	0.24	0.41	4.53	13.61	0.00	0.17	13.78

(Горьковское водохранилище) в среднемаловодном 1960/61 г. (Р=75%)

		Расходы	Боковая	Без-	При-		в средп	CManobe	дном	Cpa-			цы в н/б	r/s/
		воды н/б	приточ-	B03-	ток к	I	Тотери во	оды, ${\bf M}^3/{\bf c}$		Сра- ботка	1 acx		ы в н/о <sup>3</sup> /с	1, y,
		выше-	ность на	врат-	г/y,	доп.	фильтр	льдооб-		(+) или		141	фильтр	
		распо-	уч-ке,	ное	$M^3/c$	испа-	ация и	разова-		напол-			ация и	
Mec	яц,	ложен-	$M^3/c$	водопо		рение	шлю-	ние		нение			шлюзо-	
дека	-	ного г/		треб-		r	зова-		Bce-	(-)	Foc	холо-	вание	Bce-
		y,		ление			ние		ГО	в-ша,	ГЭС	стой		го
		$M^3/c$		на уч-						$M^3/c$		сброс		
				ке,										
	_			м <sup>3</sup> /с										
	1	697	148	41	804	4	10	18	32	144	916	0	10	926
IV	2	428	1439	41	1826	4	10	0	14	-868	944	0	10	954
	3	420	3496	41	3875	5	10	-151	-136	-2494	1517	0	10	1527
	1	460	1923	34	2349	13	55	-151	-83	0	2432	0	55	2487
V	2	456	592	34	1014	13	55	0	68	0	946	0	55	1001
	3	483	363	34	812	12	55	0	67	0	745	0	55	800
	1	578	265	28	815	15	55	0	70	0	745	0	55	800
VI	2	662	182	29	815	15	55	0	70	0	745	0	55	800
	3	672	171	28	815	15	55	0	70	0	745	0	55	800
VII		698	144	28	814	14	55	0	69	0	745	0	55	800
VIII		745	92	25	812	12	55	0	67	0	745	0	55	800
IX		678	153	25	806	6	55	0	61	0	745	0	55	800
X		664	160	21	803	3	55	0	58	0	745	0	55	800
	1	673	149	22	800	0	45	0	45	0	755	0	45	800
XI	2	989	149	22	1116	0	44	0	44	0	1072	0	44	1116
	3	1195	149	22	1322	0	10	0	10	0	1312	0	10	1322
XII		1659	156	21	1794	0	10	0	10	0	1784	0	10	1794
I		1067	124	21	1170	0	10	29	39	392	1523	0	10	1533
II		1066	115	24	1157	0	10	34	44	343	1456	0	10	1466
III		1069	119	21	1167	0	10	32	42	336	1461	0	10	1471
	)бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го		26.85	10.63	0.82	36.66	0.18	1.09	0.00	1.27	0.00	35.40	0	1.09	36.49
IV-V		4.24	7.44	0.27	11.41	0.09	0.32	-0.25	0.16	-2.78	8.47	0	0.32	8.79
VII-		8.84	1.71	0.30	10.25	0.09	0.66	0	0.75	0.00	9.50	0	0.66	10.16
XI <sub>3</sub> -I	II	13.77	1.48	0.25	15.00	0	0.11	0.25	0.36	2.78	17.43	0	0.11	17.54

Продолжение табл. 2.9 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Чебоксарского гидроузла в среднемаловодном 1960/61 г. (Р=75%)

		D	Г				4110111 17	/00/011.	(2 /	C	D			-/
		Расходы	Боковая				Потери в	оды, м <sup>3</sup> /с		Сработка	Pacx	оды во	ды в н/б	г/у,
		воды н/б	приточ-	1	κ г/у,					(+) или			м <sup>3</sup> /с	
Mec	яц.	выше-	ность на	I	м <sup>3</sup> /с	доп.	фильтр	льдооб-		наполне-			фильтр	
дека		распо-	уч-ке,	ребле-		испаре-	ация и	разова-		ние (-)		холо-	ация и	
		ложенно-	$M^3/c$	ние на		ние	шлюзо-	ние	всего	в-ша,	ГЭС	стой	шлюзо-	Всего
		го г/у,		уч-ке,			вание			м <sup>3</sup> /с		сброс	вание	
	1	м <sup>3</sup> /с		м <sup>3</sup> /с										
	1	926	2498	305	3119	30	50	-141	-61	-1560	1621	0	50	1671
IV	2	954	8180	305	8829	33	50	-141	-58	-2378	6510	0	50	6560
	3	1527	11787	305	13009	35	50	0	85	0	12456	468	50	12974
	1	2487	9351	195	11643	40	90	0	130	0	11513	0	90	11603
V	2	1001	4807	195	5613	40	90	0	130	0	5483	0	90	5573
	3	800	2076	195	2681	36	90	0	126	0	2555	0	90	2645
	1	800	1278	-131	2209	25	90	0	115	0	2094	0	90	2184
VI	2	800	1044	-131	1975	27	90	0	117	0	1858	0	90	1948
	3	800	865	-131	1796	27	90	0	117	0	1679	0	90	1769
VI	[	800	674	-132	1606	34	90	0	124	0	1482	0	90	1572
VII	I	800	615	-132	1547	46	90	0	136	0	1411	0	90	1501
IX		800	821	-132	1753	36	90	0	126	0	1627	0	90	1717
X		800	772	-133	1705	9	90	0	99	0	1606	0	90	1696
	1	800	882	-128	1810	-2	90	0	88	0	1722	0	90	1812
XI	2	1116	882	-128	2126	-3	90	0	87	0	2039	0	90	2129
	3	1322	882	-128	2332	-3	50	0	47	0	2285	0	50	2335
XI	[	1794	1128	-113	3035	-16	50	1	35	22	3022	0	50	3072
I		1533	1093	-113	2739	-14	50	17	53	291	2977	0	50	3027
II		1466	737	-113	2316	-12	50	34	72	459	2703	0	50	2753
III		1471	984	-113	2568	-13	50	54	91	542	3019	0	50	3069
О	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го		36.49	56.67	-1.95	95.11	0.44	2.28	0.03	2.75	0	91.95	0.41	2.28	94.64
IV-V	/I	8.79	36.37	0.97	44.19	0.26	0.60	-0.24	0.62	-3.40	39.76	0.41	0.60	40.77
VII-X	$I_2$	10.16	9.17	-1.63	20.96	0.33	1.11	0	1.44	0	19.52	0	1.11	20.63
XI <sub>3</sub> -1	III	17.54	11.13	-1.29	29.96	-0.15	0.57	0.27	0.69	3.40	32.67	0	0.57	33.24

Продолжение табл. 2.9 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Куйбышевского гидроузла в среднемаловодном 1960/61 г. (Р=75%)

		Расходы	Боковая					$\frac{500,011}{60ды, м^3/c}$		Сработка	Pacxo	лы вол	ывн/бг	$/v$ , $M^3/c$
		воды н/б	приточ-			доп.	фильтр	льдооб-		(+) или			фильтр	
		выше-	ность на	1	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-		разова-		наполне-			ация и	
Mec		распо-	уч-ке,	ребле-		ний	шлюзо-	ние		ние (-)		холо-	шлюзо-	_
дека	іда	ложенно-	$M^3/c$	ние на			вание		всего	в-ша,	ГЭС	стой	вание	Всего
		го г/у,		уч-ке,						$M^3/c$		сброс		
		$M^3/c$		м <sup>3</sup> /с										
	1	3712	3548	43	7218	78	80	-297	-139	-3776	3580	0	80	3660
IV	2	12118	6427	43	18501	98	80	-297	-119	-15498	3123	0	80	3203
	3	22417	5926	43	28300	111	80	0	191	-5172	14031	8906	80	23017
	1	18602	4635	35	23202	148	130	0	278	2568	13772	11720	130	25622
V	2	12723	3877	35	16565	144	130	0	274	1932	14215	4008	130	18353
	3	9486	1902	35	11353	131	130	0	261	6076	14239	2929	130	17299
	1	7270	1016	43	8243	146	130	0	276	8783	13804	2946	130	16879
VI	2	5303	667	43	5927	139	130	0	269	3294	8952	0	130	9082
	3	4038	513	43	4508	134	130	0	264	650	4894	0	130	5024
VII		3661	481	37	4104	178	130	0	308	-8	3789	0	130	3919
VIII		3293	317	32	3578	168	130	0	298	537	3817	0	130	3947
IX		3426	313	18	3721	107	130	0	237	101	3585	0	130	3715
X		3474	299	17	3756	37	130	0	167	-148	3441	0	130	3571
	1	3576	233	5	3805	0	130	0	130	-422	3252	0	130	3382
XI	2	3892	233	5	4120	1	130	0	131	-737	3252	0	130	3382
	3	3857	233	5	4085	0	80	0	80	-1179	2826	0	80	2906
XII		4576	401	5	4972	-32	80	0	48	-1426	3498	0	80	3578
I		4498	252	5	4746	-30	80	0	50	-228	4467	0	80	4547
II		4178	234	5	4407	-25	80	72	127	1181	5461	0	80	5541
III		5060	1094	5	6149	-26	80	0	54	-655	5440	0	80	5520
O	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за год	[	178.04	34.40	0.66	211.78	2.00	3.40	-0.34	5.06	-4.53	175.58	26.61	3.40	205.59
IV-VI		83.48	24.80	0.32	107.96	0.99	0.89	-0.51	1.37	-0.46	79.52	26.61	0.89	107.02
VII-X	$\overline{\Pi_2}$	43.26	4.15	0.28	47.13	1.30	1.61	0	2.91	0.28	44.50	0	1.61	46.11
XI <sub>3</sub> -II	I	51.30	5.45	0.06	56.69	-0.29	0.90	0.17	0.78	-4.35	51.56	0	0.90	52.46

Продолжение табл. 2.9 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Саратовского гидроузла в среднемаловодном 1960/61 г. (P=75%)

		Расходы	Боковая		_			<u>оды, м<sup>3</sup>/с</u>		Сработка	Pacxo	цы воді	ы в н/б г	$/y$ , $M^3/c$
		воды н/б	приточ-	вратное	κг/у,	доп.	фильтр			(+) или			фильтр	
M		выше-	ность на	водопот	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-	ация и	разова-		наполне-			ация и	
Mec		распо-	уч-ке,	ребле-		ние	шлюзо-	ние	Всего	ние (-)	ГЭС	холо-	шлюзо-	Всего
дека	іда	ложенно-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	ние на			вание		Bcero	в-ша,	130	стой сброс	вание	Beero
		го г/у,		уч-ке,						м <sup>3</sup> /с		copoc		
		м <sup>3</sup> /с		м <sup>3</sup> /с										
	1	3660	950	159	4451	15	60	0	75	0	4376	0	60	4436
IV	2	3203	2185	159	5229	15	60	0	75	0	5154	0	60	5214
	3	23017	761	159	23619	17	60	0	77	0	13258	10284	60	23602
	1	25622	322	127	25817	59	90	0	149	0	12416	13252	90	25758
V	2	18353	205	127	18431	59	90	0	149	0	15134	3148	90	18372
	3	17299	154	127	17326	54	90	0	144	0	15514	1668	90	17272
	1	16879	135	159	16855	65	90	0	155	0	15667	1033	90	16790
VI	2	9082	135	159	9058	66	90	0	156	0	8902	0	90	8992
	3	5024	135	159	5000	65	90	0	155	0	4845	0	90	4935
VII		3919	135	136	3918	98	90	0	188	0	3730	0	90	3820
VIII		3947	80	118	3908	100	90	0	190	0	3719	0	90	3809
IX		3715	67	66	3716	68	90	0	158	0	3558	0	90	3648
X		3571	73	65	3579	28	90	0	118	0	3461	0	90	3551
	1	3382	57	19	3421	0	90	0	90	0	3330	0	90	3420
XI	2	3382	57	19	3421	0	90	0	90	0	3330	0	90	3420
	3	2906	57	19	2944	0	60	0	60	0	2884	0	60	2944
XII		3578	84	18	3643	-15	60	0	45	0	3599	0	60	3659
I		4547	52	18	4581	-12	60	0	48	0	4533	0	60	4593
II		5541	50	20	5571	-12	60	0	48	0	5523	0	60	5583
III		5520	882	18	6384	-15	60	0	45	0	6339	0	60	6399
О	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за год	ζ	205.59	8.26	2.43	211.42	1.00	2.42	0	3.42	0.00	182.46	25.54	2.42	210.42
IV-VI		107.02	4.32	1.16	110.18	0.36	0.63	0	0.99	0.00	83.65	25.54	0.63	109.82
VII-X	$\overline{\Pi_2}$	46.11	1.04	1.06	46.09	0.78	1.11	0	1.89	0.00	44.20	0	1.11	45.31
XI <sub>3</sub> -II	I	52.46	2.90	0.21	55.15	-0.14	0.68	0	0.54	0.00	54.61	0	0.68	55.29

Продолжение табл. 2.9 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Волгоградского гидроузла в среднемаловодном 1960/61 г. (Р=75%)

		Расходы	Боковая					оды, $M^3/c$		Сработка	Pacxo	лы вол	ывн/бг	$/v M^3/c$
		воды н/б	приточ-			доп.	фильтр	льдооб-		(+) или	1 444110,		фильтр	<i>j</i> ,,
		выше-	ность на	*	$\mathbf{M}^3/\mathbf{C}$	испаре-		разова-		наполне-			ация и	
Med	.,	распо-	уч-ке,	ребле-	, .	ние	шлюзо-	ние		ние (-)		холо-	шлюзо-	
дек	ада	ложенно-	$M^3/c$	ние на		11110	вание	11110	Всего	в-ша,	ГЭС	стой	вание	Всего
		го г/у,		уч-ке,						м <sup>3</sup> /c		сброс		
		м <sup>3</sup> /с		$M^3/c$										
	1	4436	883	258	5061	61	80	0	141	0	4920	0	80	5000
IV	2	5214	1242	258	6198	61	80	0	141	0	6057	0	80	6137
	3	23602	214	258	23558	65	80	0	145	0	14807	8606	80	23493
	1	25758	59	205	25612	112	130	0	242	0	14674	10696	130	25500
V	2	18372	49	205	18215	116	130	0	246	0	15091	2879	130	18100
	3	17272	38	205	17105	105	130	0	235	0	14848	2022	130	17000
	1	16790	27	258	16559	159	130	0	289	0	14692	1578	130	16400
VI	2	8992	24	258	8759	158	130	0	288	0	8470	0	130	8600
	3	4935	23	258	4700	159	130	0	289	0	4411	0	130	4541
VII		3820	19	220	3619	219	130	0	349	0	3270	0	130	3400
VIII		3809	20	190	3639	239	130	0	369	0	3270	0	130	3400
IX		3648	17	108	3558	158	130	0	288	0	3270	0	130	3400
X		3551	23	105	3469	69	130	0	199	0	3270	0	130	3400
	1	3421	20	30	3411	11	130	0	141	0	3270	0	130	3400
XI	2	3421	20	30	3411	11	130	0	141	0	3270	0	130	3400
	3	2944	20	30	2934	11	80	0	91	0	2843	0	80	2923
XII		3659	34	30	3662	-33	80	0	47	0	3616	0	80	3696
I		4593	20	30	4583	-26	80	0	54	0	4529	0	80	4609
II		5583	18	33	5568	-23	80	0	57	0	5511	0	80	5591
III		6399	607	30	6976	-24	80	0	56	0	6920	0	80	7000
0	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го		210.42	4.29	3.95	210.76	2.44	3.40	0	5.84	0	182.47	22.45	3.40	208.32
IV-V	Ί	109.82	2.21	1.89	110.14	0.87	0.89	0	1.76	0	85.93	22.45	0.89	109.27
VII-	$\overline{\mathrm{XI}_2}$	45.31	0.25	1.71	43.85	1.83	1.61	0	3.44	0	40.40	0	1.61	42.01
XI <sub>3</sub> -1	II	55.29	1.83	0.35	56.77	-0.26	0.90	0	0.64	0	56.14	0	0.90	57.04

#### 2.4 Расчетные водохозяйственные балансы для года 95% обеспеченности

Таблица 2.10 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Верхневолжского гидроузла в маловодном 1939/40 г. (Р=95%)

		-	Б			1939/40				ъ
		Естеств.	Безвоз-	Приток	Потери		Расходы		Подача	Расходы
		сток в	вратное	κ г/у,	воды на	(+) или	воды в	проточ-	воды из	воды у
Mecs	яц,	створе	водопотр	м <sup>3</sup> /с	фильтра		н/б г/у,	ность на	ВГТС,	Старицы,
дека	да	г/ <b>y</b> ,	ебление		цию и	ние (-)	37	уч-ке ВВ	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	м <sup>3</sup> /с
		$M^3/c$	на уч-ке,		шлюзо-	в-ша,	$M^3/c$	г/у- Стари-		
			м <sup>3</sup> /с		вание, м <sup>3</sup> /с	м <sup>3</sup> /с		ца, м <sup>3</sup> /с		
	1	77	0	77		-76	1	200	5	206
IV	2	77	0	77	1 1	-76 -76	1	200	20	200
1 V	3									
		77	0	77	1	-76	1	200	17	218
	1	41	0	41	1	-7	34	53	33	120
V	2	41	0	41	1	21	62	53	5	120
	3	41	0	41	1	21	62	53	5	120
	1	7	0	7	1	72	79	36	5	120
VI	2	7	0	7	1	72	79	36	5	120
	3	7	0	7	1	72	79	36	5	120
VII		4	0	4	1	2	6	21	5	32
VIII		3	0	3	1	0	3	13	5	21
IX		3	0	3	1	0	3	12	5	20
X		3	0	3	1	0	3	19	5	27
	1	3	0	3	1	0	3	21	5	28
XI	2	3	0	3	1	0	3	21	5	28
	3	3	0	3	1	-2	1	21	5	27
XII		2	0	2	1	-1	1	16	5	22
I		2	0	2	1	-1	1	10	5	16
II		2	0	2	1	-1	1	14	4	18
	1	10	0	10	1	-9	1	15	4	20
III	2	10	0	10	1	-9	1	15	4	20
	3	10	0	10	1	-9	1	15	5	21
06	 5ъе	м, км <sup>3</sup>								
за год		0.41	0.00	0.41	0.03	-0.01	0.40	1.12	0.20	1.73
IV-V	I	0.33	0.00	0.33	0.01	0.02	0.35	0.75	0.09	1.19
VII-X	$\langle I_2 \rangle$	0.04	0.00	0.04	0.01	0.01	0.04	0.21	0.06	0.31
XI <sub>3</sub> -II	Ι	0.05	0.00	0.05	0.01	-0.03	0.01	0.16	0.05	0.22

Продолжение табл. 2.10

#### Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Иваньковского гидроузла в маловодном 1939/40 г. (Р=95%)

		Расходы	Боковая	Безвозврат-	Подача из			Потери г	воды, $M^{3}/c$		Сработка	Pac	схолы вс	ды в н/б г/у,	м <sup>3</sup> /с	Подача в
		воды у	приточность	ное	Вышне-	к г/у,	доп.	фильтра-			(+) или			фильтра-	,	канал
Mecs	яц,	Старицы,	на уч-ке Ста-			$M^3/c$	испаре-		разова-		наполне-		холо-	ция и		им. Моск-
дека		$M^3/c$	рица-Иван.г/у,		системы,		ние	шлюзо-	ние	Всего	ние (-)	ГЭС	стой	шлюзова-	Всего	вы, м <sup>3</sup> /с
			$M^3/c$	уч-ке, м <sup>3</sup> /с	$M^3/c$			вание			в-ша,		сброс	ние		
											$M^3/c$		•			
	1	206	415	22	13	612	6	5	-33	-22	-539	10	0	5	15	85
IV	2	221	516	22	13	728	9	5	0	14	-37	287	284	5	576	107
	3	218	332	22	13	541	9	10	0	19	0	284	147	10	441	91
	1	120	176	8	18	306	9	25	0	34	0	190	0	25	215	83
V	2	120	125	8	18	255	9	25	0	34	0	139	0	25	164	83
	3	120	103	8	18	233	9	25	0	34	0	117	0	25	142	83
	1	120	91	4	9	216	7	25	0	32	0	100	0	25	125	84
VI	2	120	46	4	9	171	7	25	0	32	0	56	0	25	81	84
	3	120	45	4	9	171	7	25	0	32	0	55	0	25	80	84
VII		32	31	3	9	69	4	15	0	19	34	0	0	15	15	84
VIII		21	22	3	9	50	4	15	0	19	53	0	0	15	15	83
IX		20	8	-1	9	39	3	15	0	18	40	0	0	15	15	60
X		27	34	-2	9	73	2	15	0	17	25	0	0	15	15	81
	1	28	24	1	9	60	-1	15	0	14	35	0	0	15	15	81
XI	2	28	24	1	9	60	-1	15	0	14	35	0	0	15	15	81
	3	27	24	1	9	58	-1	5	0	4	37	10	0	5	15	81
XII		22	38	1	9	68	-2	5	1	4	15	10	0	5	15	68
I		16	23	1	9	46	-2	5	5	8	40	10	0	5	15	68
II		18	25	1	9	51	-2	5	5	9	37	10	0	5	15	70
	1	20	22	2	24	64	-1	5	6	10	32	10	0	5	15	77
III	2	20	25	2	24	66	-1	5	4	8	27	10	0	5	15	75
	3	21	29	2	24	73	-1	5	4	8	27	10	0	5	15	81
			Объем, і	KM <sup>3</sup>												
за го	д	1.73	2.22	0.11	0.37	4.20	0.08	0.39	0.01	0.48	0.31	1.19	0.37	0.39	1.96	2.46
IV-V	Ί	1.19	1.61	0.09	0.11	2.81	0.06	0.15	-0.03	0.18	-0.50	1.08	0.37	0.15	1.60	0.68
VII-X	$I_2$	0.31	0.30	0.01	0.11	0.72	0.04	0.19	0.00	0.22	0.46	0.00	0.00	0.19	0.19	0.96
XI <sub>3</sub> -I	II	0.22	0.31	0.02	0.14	0.67	-0.02	0.06	0.04	0.08	0.35	0.11	0.00	0.06	0.17	0.82

Продолжение табл. 2.10 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Угличского гидроузла в маловодном 1939/40 г. (Р=95%)

		Расходы	Боковая	Безвоз-			Потери в	оды, м <sup>3</sup> /с		Сработка	Pacxo	ды воді	ы в н/б г/	$y, M^{3}/c$
		воды н/б	приточ-	вратное	κг/у,	доп.	фильтр	льдооб-		(+) или			фильтр	•
Maa		вышерас-	ность на	водопот	$M^3/c$	испаре-	ация и	разова-		наполне-			ация и	
Mec		положен-	уч-ке,	ребле-		ние	шлюзо-	ние	Всего	ние (-)	ГЭС	холо-	шлюзо-	Всего
дека	іда	ных г/у,	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	ние на			вание		Бсего	в-ша,	130	стой сброс	вание	Beero
		м <sup>3</sup> /с		уч-ке,						м <sup>3</sup> /с		Сорос		
				m <sup>3</sup> /c										
	1	15	160	4	171	4	6	6	16	72	227	0	6	233
IV	2	576	631	4	1203	5	6	-43	-32	-572	664	0	6	670
	3	441	907	4	1344	7	11	-43	-25	-209	1127	33	11	1171
	1	215	389	3	601	9	31	0	40	0	562	0	31	593
V	2	164	153	3	314	9	31	0	40	0	275	0	31	306
	3	142	121	3	260	8	31	0	39	0	222	0	31	253
	1	126	74	2	198	6	31	0	37	0	161	0	31	192
VI	2	81	18	2	97	6	31	0	37	0	60	0	31	91
	3	80	16	2	94	6	31	0	37	0	57	0	31	88
VII		15	22	2	35	5	32	0	37	2	0	0	32	32
VIII		15	18	2	31	4	32	0	36	4	0	0	32	32
IX		15	23	2	36	3	31	0	34	-3	0	0	31	31
X		15	52	1	66	0	31	0	31	-3	32	0	31	63
	1	15	29	1	43	-3	26	0	23	0	20	0	26	46
XI	2	15	29	1	43	-3	26	0	23	0	20	0	26	46
	3	15	29	1	43	-3	6	0	3	0	40	0	6	46
XII		15	15	1	29	-3	6	0	3	0	26	0	6	32
I		15	13	1	27	-3	6	0	3	0	24	0	6	30
II		15	21	1	35	-3	6	13	16	126	145	0	6	151
III		15	20	1	34	-3	6	13	16	111	128	0	6	134
О	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го	д	1.96	2.71	0.06	4.61	0.05	0.63	0.00	0.67	0.00	3.91	0.03	0.63	4.57
IV-V	Ι	1.60	2.14	0.02	3.72	0.05	0.18	-0.07	0.17	-0.61	2.92	0.03	0.18	3.13
VII-2	$XI_2$	0.19	0.36	0.02	0.52	0.03	0.38	0.00	0.41	0.00	0.12	0.00	0.38	0.50
XI <sub>3</sub> -I	II	0.17	0.21	0.01	0.37	-0.03	0.07	0.07	0.10	0.61	0.87	0.00	0.07	0.94

Продолжение табл. 2.10 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Рыбинского гидроузла в маловодном 1939/40 г. (Р=95%)

		Расходы	Боковая	Безвоз-	Приток			оды, $M^3/c$		Сработка	Pacxo	ды вод	ы в н/б г/	$y$ , $M^3/c$
		воды н/б	приточ-	вратное	κ г/у,	доп.	фильтр	льдооб-		(+) или			фильтр	
Ma	сяц,	вышерас-	ность на	водопот	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-	ация и	разова-		наполне-		холо-	ация и	
	сяц,	положен-	уч-ке,	ребле-		ние	шлюзо-	ние	Всего	ние (-)	ГЭС	стой	шлюзо-	Всего
ДСК	ада	ных г/у,	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	ние на			вание		Beero	в-ша,	130	сброс	вание	BCCIO
		м <sup>3</sup> /с		уч-ке,						м <sup>3</sup> /с		Сорос		
	_			м <sup>3</sup> /с										
	1	233	90	31	292	11	15	17	43	198	446	0	15	461
IV	2	670	296	31	935	11	15	0	26	-445	464	0	15	479
	3	1171	2560	616	3115	12	15	-147	-120	-2795	441	0	15	456
	1	593	2480	616	2457	25	60	-147	-62	-2098	421	0	60	481
V	2	306	1320	616	1010	26	60	0	86	-511	412	0	60	472
	3	253	660	84	829	24	60	0	84	-335	410	0	60	470
	1	192	433	27	598	27	60	0	87	-103	408	0	60	468
VI	2	91	386	27	450	27	60	0	87	54	418	0	60	478
	3	88	276	27	337	26	60	0	86	328	579	0	60	639
VII		32	266	-39	337	24	60	0	84	346	599	0	60	659
VIII		32	218	-40	290	20	60	0	80	442	652	0	60	712
IX		31	198	-47	276	12	60	0	72	447	651	0	60	711
X		63	154	-49	266	5	60	0	65	228	429	0	60	489
	1	46	186	-51	283	0	50	0	50	350	583	0	50	633
XI	2	46	186	-51	283	0	49	0	49	350	584	0	49	633
	3	46	186	-51	283	0	15	2	17	159	424	0	15	439
XII		32	122	-51	205	0	15	7	22	178	361	0	15	376
I		30	78	-49	157	0	15	20	35	320	442	0	15	457
II		151	66	-57	274	0	15	19	34	251	490	0	15	505
III		134	75	-52	261	0	15	28	43	333	551	0	15	566
(	)бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го	Д	4.57	11.01	0.65	14.93	0.33	1.25	-0.04	1.53	2.52	15.91	0.00	1.25	17.16
IV-V	Ί	3.13	7.40	1.80	8.73	0.17	0.36	-0.24	0.28	-4.96	3.49	0.00	0.36	3.85
VII-	$XI_2$	0.50	2.54	-0.55	3.60	0.16	0.72	0.00	0.89	4.48	7.20	0.00	0.72	7.92
XI <sub>3</sub> -I	II	0.94	1.06	-0.59	2.60	0.00	0.17	0.20	0.37	2.99	5.22	0.00	0.17	5.39

Продолжение табл. 2.10 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Нижегородского гидроузла (Горьковское водохранилище) в маловодном 1939/40 г. (Р=95%)

			(I opbice	DURCU I	э э д э г р ч	**********	<del>(0)</del> 2 1,10	поводи	01,1 1 , .	77/101.	1 /5/(	·)		
		Расходы	Боковая				Потери в	оды, м <sup>3</sup> /с		Сработка	Pacx	оды во	ды в н/б	г/у,
		воды н/б	приточ-	-			_			(+) или		1	$M^3/c$	
Med	зц,	выше-	ность на		м <sup>3</sup> /с	доп.	фильт-	льдооб-		наполне-			фильтр	1
дек	ада	распо-	уч-ке,	ребле-		испаре-	рация и			ние (-)	EDG	холо-	ация и	1
		ложенно-	$M^3/c$	ние на		ние	шлюзо-	ние	Всего		ГЭС	стой	шлюзо-	Всего
		го г/у,		уч-ке,			вание			м <sup>3</sup> /с		сброс	вание	
	T .	м <sup>3</sup> /с	12.10	м <sup>3</sup> /с	1560		1.0	1.41	105	1054	000		1.0	0.42
	1	461	1340	41	1760	4	10	-141	-127	-1054	833	0	10	843
IV	2	479	1996	41	2434	5	10	-140	-125	-1752	807	0	10	817
	3	456	2460	41	2875	5	10	0	15	-411	2449	0	10	2459
	1	481	935	34	1382	13	55	0	68	0	1314	0	55	1369
V	2	472	497	34	935	12	55	0	67	0	868	0	55	923
	3	470	429	34	865	12	55	0	67	0	798	0	55	853
	1	468	406	28	846	14	55	0	69	0	777	0	55	832
VI	2	478	366	29	815	15	55	0	70	0	745	0	55	800
	3	639	204	28	815	15	55	0	70	0	745	0	55	800
VII		659	183	28	814	14	55	0	69	0	745	0	55	800
VIII		712	125	25	812	12	55	0	67	0	745	0	55	800
IX		711	95	25	781	6	55	0	61	25	745	0	55	800
X		489	135	21	603	3	55	0	58	200	745	0	55	800
	1	633	189	22	800	0	45	0	45	0	755	0	45	800
XI	2	633	189	22	800	0	44	0	44	0	756	0	44	800
	3	440	189	22	607	0	10	0	10	193	790	0	10	800
XII		376	228	21	583	0	10	13	23	270	830	0	10	840
I		457	94	21	530	0	10	21	31	291	790	0	10	800
II		505	54	24	535	0	10	30	40	295	790	0	10	800
III		566	103	21	648	0	10	16	26	168	790	0	10	800
О	бъе	M, KM <sup>3</sup>												
за год		17.16	10.69	0.82	27.03	0.18	1.09	-0.03	1.24	0.68	26.47	0	1.09	27.56
IV-V	I	3.85	7.49	0.27	11.07	0.08	0.32	-0.24	0.16	-2.78	8.13	0	0.32	8.45
VII-2	$XI_2$	7.92	1.76	0.30	9.38	0.10	0.66	0	0.76	0.60	9.22	0	0.66	9.88
XI <sub>3</sub> -I		5.39	1.44	0.25	6.58	0	0.11	0.21	0.32	2.86	9.12	0	0.11	9.23

Продолжение табл. 2.10 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Чебоксарского гидроузла в маловодном 1939/40 г. (Р=95%)

		Расходы воды н/б	Боковая приточ-		Приток к г/у,		Потери в	оды, м <sup>3</sup> /с	,	Сработка (+) или	Pacx	оды во	ды в н/б м <sup>3</sup> /с	г/у,
		выше-	ность на	-	$M^3/c$	доп.	фильтр	льдооб-		наполне-			фильтр	
Mec	яц,	распо-	уч-ке,	ребле-	WI /C	испаре-		разова-		ние (-)		холо-	ация и	
дека	да	ложенно-	$M^3/c$	ние на		ние	шлюзо-	ние	Всего		ГЭС	стой	шлюзо-	Всего
		го г/у,	111 / 0	уч-ке,		ime	вание	inic	Beero	$M^3/c$	100	сброс	вание	Beers
		$M^3/c$		$M^3/c$			Buillie					Copos	Buillie	
	1	843	2375	305	2913	29	50	-144	-65	-1474	1504	0	50	1554
IV	2	817	6637	305	7149	32	50	-144	-62	-2464	4747	0	50	4797
	3	2459	9912	305	12066	36	50	0	86	0	11980	0	50	12030
	1	1369	5978	195	7152	39	90	0	129	0	7023	0	90	7113
V	2	923	3360	195	4088	40	90	0	130	0	3958	0	90	4048
	3	853	2274	195	2932	36	90	0	126	0	2806	0	90	2896
	1	832	1358	-131	2321	25	90	0	115	0	2206	0	90	2296
VI	2	800	920	-131	1851	27	90	0	117	0	1734	0	90	1824
	3	800	710	-131	1641	27	90	0	117	0	1524	0	90	1614
VII		800	578	-132	1510	34	90	0	124	0	1386	0	90	1476
VII	I	800	435	-132	1367	46	90	0	136	0	1231	0	90	1321
IX		800	362	-132	1294	36	90	0	126	0	1168	0	90	1258
X		800	493	-133	1426	9	90	0	99	0	1327	0	90	1417
	1	800	548	-128	1476	-2	90	0	88	0	1388	0	90	1478
XI	2	800	548	-128	1476	-2	90	0	88	0	1388	0	90	1478
	3	800	548	-128	1476	-3	50	0	47	178	1607	0	50	1674
XII		840	633	-113	1586	-15	50	3	38	77	1625	0	50	1675
I		800	484	-113	1397	-14	50	18	54	310	1653	0	50	1703
II		800	395	-113	1308	-10	50	37	77	471	1702	0	50	1752
III		800	493	-113	1406	-12	50	45	83	458	1781	0	50	1831
O	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за го		27.56	40.86	-1.96	70.38	0.45	2.28	0.02	2.75	0.20	67,82	0	2.28	70,11
IV-V	/I	8.45	29.16	0.97	36.64	0.26	0.60	-0.25	0.61	-3.40	32,63	0	0.60	33,23
VII-X	$\Pi_2$	9.88	5.92	-1.63	17.43	0.33	1.11	0	1.44	0	15,99	0	1.11	17,10
XI <sub>3</sub> -I	II	9.23	5.78	-1.30	16.31	-0.14	0.57	0.27	0.70	3.60	19,20	0	0.57	19,78

Продолжение табл. 2.10 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Куйбышевского гидроузла в маловодном 1939/40 г. (Р=95%)

		Расходы	Боковая	Безвоз-	Приток		Потери в	оды, м <sup>3</sup> /с		Сработка	Pacxo,	ды вод	ы в н/б г	$/y$ , $M^3/c$
		воды н/б	приточ-	вратное		доп.	фильтр	льдооб-		(+) или			фильтр	
Mec	απ	выше-	ность на		$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-	ация и	разова-		наполне-		холо-	ация и	
дека		распо-	уч-ке,	ребле-		ние	шлюзо-	ние	Всего	ние (-)	ГЭС	стой	шлюзо-	Всего
ДСК	іда	ложенно-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	ние на			вание		Decro	в-ша,	150	сброс	вание	Decro
		го г/у,		уч-ке,						$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$		Сорос		
		м <sup>3</sup> /с		м <sup>3</sup> /с										
	1	3623	2242	43	5821	115	80	-256	-61	-1875	4008	0	80	4088
IV	2	9689	2440	43	12086	133	80	-257	-44	-8375	3755	0	80	3835
	3	19182	4557	43	23696	169	80	0	249	-17091	6356	0	80	6436
	1	11207	5103	35	16274	38	130	0	168	6014	13411	8710	130	22251
V	2	6425	4125	35	10515	41	130	0	171	6372	13714	3002	130	16846
	3	7708	2750	35	10423	35	130	0	165	3107	13365	0	130	13495
	1	9265	1583	43	10805	173	130	0	303	-4547	5955	0	130	6085
VI	2	4775	688	43	5420	181	130	0	311	-640	4469	0	130	4599
	3	4347	659	43	4963	176	130	0	306	-173	4484	0	130	4614
VII		3177	563	37	3702	141	130	0	271	479	3911	0	130	4041
VIII		2927	346	32	3241	379	130	0	509	1216	3948	0	130	4078
IX		2871	334	18	3187	120	130	0	250	759	3696	0	130	3826
X		3117	436	17	3536	57	130	0	187	147	3496	0	130	3626
	1	3244	452	5	3692	-26	130	0	104	-298	3289	0	130	3419
XI	2	3243	452	5	3691	-26	130	0	104	-297	3289	0	130	3419
	3	3203	452	5	3650	-25	80	0	55	-720	2875	0	80	2955
XII		2991	273	5	3259	-21	80	0	59	-358	2842	0	80	2922
I		2931	316	5	3242	-23	80	24	82	491	3652	0	80	3732
II		2983	238	5	3215	-11	80	42	111	615	3720	0	80	3800
III		3145	354	5	3494	-8	80	29	101	394	3787	0	80	3867
О	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за год	[	138.79	29.86	0.66	167.99	2.54	3.41	-0.21	5.76	-5.88	146.23	10.12	3.41	159.76
IV-V		66.52	21.10	0.32	87.30	0.92	0.89	-0.44	1.37	-14.60	61.22	10.12	0.89	72.23
VII-X	$\overline{\Pi_2}$	37.74	5.25	0.29	42.71	1.81	1.61	0	3.42	6.39	45.67	0	1.61	47.28
XI <sub>3</sub> -II	I	34.53	3.51	0.06	37.98	-0.19	0.91	0.25	0.97	2.33	39.34	0	0.91	40.25

Продолжение табл. 2.10 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Саратовского гидроузла в маловодном 1939/40 г. (Р=95%)

		Расходы	Боковая	Безвоз-				оды, $M^3/c$		Сработка	Pacxo	ды воді	ы в н/б г	$/y, M^{3}/c$
		воды н/б	приточ-	вратное	κг/у,	доп.	фильтр	льдооб-		(+) или			фильтр	
Maa		выше-	ность на	водопот	$M^3/c$	испаре-	ация и	разова-		наполне-			ация и	
Mec		распо-	уч-ке,	ребле-		ние	шлюзо-	ние	Всего	ние (-)	ГЭС	холо-	шлюзо-	Всего
дека	іда	ложенно-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	ние на			вание		Beero	в-ша,	130	стой	вание	всего
		го г/у,		уч-ке,						м <sup>3</sup> /с		сброс		
		м <sup>3</sup> /с		m <sup>3</sup> /c										
	1	4088	676	159	4605	64	60	0	124	0	4481	0	60	4541
IV	2	3835	1230	159	4906	64	60	0	124	0	4783	0	60	4843
	3	6436	487	159	6764	64	60	0	124	0	6640	0	60	6700
	1	22251	227	127	22351	66	90	0	156	0	13758	8437	90	22285
V	2	16846	150	127	16869	66	90	0	156	0	15663	1051	90	16804
	3	13495	82	127	13450	62	90	0	152	0	13298	0	90	13388
	1	6085	60	159	5986	76	90	0	166	0	5819	0	90	5909
VI	2	4599	47	159	4487	76	90	0	166	0	4320	0	90	4410
	3	4614	34	159	4489	78	90	0	168	0	4321	0	90	4411
VII		4041	27	136	3932	97	90	0	187	0	3745	0	90	3835
VIII		4078	23	118	3983	157	90	0	247	0	3735	0	90	3825
IX		3826	22	66	3782	119	90	0	209	0	3572	0	90	3662
X		3626	33	65	3594	23	90	0	113	0	3480	0	90	3570
	1	3419	36	19	3436	-2	90	0	88	0	3348	0	90	3438
XI	2	3419	36	19	3436	-2	90	0	88	0	3348	0	90	3438
	3	2955	36	19	2972	-4	60	0	56	0	2916	0	60	2976
XII		2922	24	18	2928	-3	60	0	57	0	2871	0	60	2931
I		3732	24	18	3738	-16	60	0	44	0	3694	0	60	3754
II		3800	20	20	3800	-5	60	0	55	0	3745	0	60	3805
III		3867	26	18	3875	-11	60	0	49	0	3825	0	60	3885
0	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за год	ξ	159.76	3.21	2.43	160.55	1.49	2.43	0	3.92	0	148.42	8.20	2.43	159.05
IV-V		72.23	2.59	1.16	73.66	0.54	0.63	0	1.17	0	64.29	8.20	0.63	73.12
VII-X		47.28	0.34	1.06	46.57	1.05	1.11	0	2.16	0	44.40	0	1.11	45.51
XI <sub>3</sub> -II	I	40.25	0.28	0.21	40.32	-0.10	0.69	0	0.59	0	39.73	0	0.69	40.42

Продолжение табл. 2.10 Водохозяйственный баланс р.Волги в створе Волгоградского гидроузла в маловодном 1939/40 г. (Р=95%)

		Расходы	Боковая	Безвоз-	Приток		Потери в	оды, м <sup>3</sup> /с		Сработка	Pacxo	ды воді	ы в н/б г	$/y$ , $M^3/c$
		воды н/б	проточ-	вратное	κг/у,	доп.	фильтр	льдооб-		(+) или			фильтр	
Mec	атт	выше-	ность на	водопот	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	испаре-	ация и	разова-		наполне-		холо-	ация и	
дека		распо-	уч-ке,	ребле-		ние	шлюзо-	ние	Всего	ние (-)	ГЭС	стой	шлюзо-	Всего
ДСК	іда	ложенно-	$\mathbf{M}^3/\mathbf{c}$	ние на			вание		Beero	в-ша,	150	сброс	вание	Beero
		го г/у,		уч-ке,						$M^3/c$		Сорос		
		м <sup>3</sup> /с		м <sup>3</sup> /с										
	1	4541	163	258	4446	61	80	0	141	0	4305	0	80	4385
IV	2	4843	188	258	4773	61	80	0	141	0	4631	0	80	4711
	3	6700	123	258	6565	65	80	0	145	0	6420	0	80	6500
	1	22285	32	205	22112	112	130	0	242	0	14901	6969	130	22000
V	2	16804	17	205	16615	115	130	0	245	0	14718	1652	130	16500
	3	13388	13	205	13196	105	130	0	235	0	12961	0	130	13091
	1	5909	7	258	5659	159	130	0	289	0	5370	0	130	5500
VI	2	4410	6	258	4159	159	130	0	289	0	3870	0	130	4000
	3	4411	6	258	4159	159	130	0	289	0	3870	0	130	4000
VII		3835	4	220	3619	219	130	0	349	0	3270	0	130	3400
VIII		3825	3	190	3639	239	130	0	369	0	3270	0	130	3400
IX		3662	3	108	3558	158	130	0	288	0	3270	0	130	3400
X		3570	3	105	3469	69	130	0	199	0	3270	0	130	3400
	1	3438	3	30	3411	11	130	0	141	0	3270	0	130	3400
XI	2	3438	3	30	3411	11	130	0	141	0	3270	0	130	3400
	3	2976	3	30	2949	11	80	0	91	0	2858	0	80	2938
XII		2931	3	30	2904	-34	80	0	46	0	2858	0	80	2938
I		3754	2	30	3727	-27	80	0	53	0	3673	0	80	3753
II		3805	3	33	3775	-22	80	0	58	0	3717	0	80	3797
III		3885	21	30	3876	-24	80	0	56	0	3821	0	80	3901
О	бъе	м, км <sup>3</sup>												
за год	[	159.05	0.60	3.95	155.70	2.43	3.41	0	5.84	0	142.41	7.45	3.41	153.27
IV-VI		73.12	0.48	1.89	71.71	0.87	0.89	0	1.76	0	62.50	7.45	0.89	70.84
VII-X	$\overline{\Pi_2}$	45.51	0.04	1.71	43.84	1.83	1.61	0	3.44	0	40.40	0	1.61	42.01
XI <sub>3</sub> -II	I	40.42	0.08	0.35	40.15	-0.27	0.91	0	0.64	0	39.51	0	0.91	40.42

#### 3. Водохозяйственные балансы притоков р. Волги

#### 3.1. Методика расчетов

Водохозяйственный (водный) баланс по оз. Эльтон не приведен, в связи с отсутствием данных по водопотреблению.

Водохозяйственные балансы при современном уровне водопотребления приведены в таблице 3.2.1 для года 50% обеспеченности.

Водохозяйственные балансы при современном уровне водопотребления приведены в таблице 3.2.2 для года 75% обеспеченности.

Водохозяйственные балансы при современном уровне водопотребления приведены в таблице 3.2.3 для года 95% обеспеченности.

Водохозяйственные балансы на перспективу 2020 года приведены в таблице 3.3.1 для года 50% обеспеченности.

Водохозяйственные балансы на перспективу 2020 года приведены в таблице 3.3.2 для года 70% обеспеченности.

Водохозяйственные балансы на перспективу 2020 года приведены в таблице 3.3.3 для года 95% обеспеченности.

3.2 Современное водопользование

#### 3.2.1 Год 50% обеспеченности

Таблица 3.2.1

#### Водохозяйственный участок р. Вазуза исток - Зубцовский г/у Современное водопользование

Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mec	яцы						г.
$\Pi/\Pi$	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть														
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м³	787.17	19.58	137.30	29.38	17.33	48.00	14.63	19.23	29.38	48.87	29.66	26.39	1206.92
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.30	0.31	0.34	0.35	0.35	0.30	0.32	0.30	0.32	0.32	0.28	0.32	3.81
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.17	0.18	0.17	0.18	0.18	0.16	0.18	2.15
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	787.64	20.07	137.83	29.92	17.88	48.47	15.13	19.70	29.88	49.37	30.10	26.89	1212.88
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.27	0.28	0.30	0.31	0.31	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	0.26	0.28	3.39
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.19	0.19	0.18	0.19	0.19	0.17	0.19	2.29
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	10.57	10.57	8.93	8.93	8.93	8.93	8.93	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	101.69
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	11.02	11.04	9.43	9.45	9.45	9.39	9.40	7.63	7.65	7.65	7.61	7.65	107.37
	Результаты баланса		,		•								•		
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	776.62	9.03	128.40	20.47	8.43	39.08	5.73	12.07	22.23	41.72	22.49	19.24	1105.51
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	776.62	9.03	128.40	20.47	8.43	39.08	5.73	12.07	22.23	41.72	22.49	19.24	1105.51
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Зубцовскому г/у	млн.м <sup>3</sup>	787.19	19.60	137.33	29.40	17.36	48.01	14.66	19.25	29.41	48.90	29.67	26.42	1207.20
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	1.34	52.64	6.48	29.84	49.95	18.42	59.03	36.44	24.04	14.55	23.86	26.71	8.38
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.10	0.10	0.11	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.24
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.01	0.50	0.08	0.40	0.62	0.21	0.66	0.51	0.33	0.20	0.33	0.37	0.10

# Водохозяйственный участок р. Тверца исток - г.Тверь Современное водопользование Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mec	яцы						-
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть							'					'		
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	40.80	30.75	36.20	619.57	247.55	62.25	41.10	38.34	72.63	69.32	61.96	31.29	1351.76
2	Переброска из р.Мсты	млн.м <sup>3</sup>	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
3	Забор подземных вод	MЛH.M <sup>3</sup>	1.03	1.07	1.14	1.18	1.18	1.03	1.07	1.03	1.07	1.07	0.96	1.07	12.90
4	Возвратные воды	MЛH.M <sup>3</sup>	0.91	0.94	1.00	1.03	1.04	0.91	0.94	0.91	0.94	0.94	0.85	0.94	11.35
5	Всего по приходной части	MЛH.M <sup>3</sup>	144.90	138.32	140.50	727.34	355.33	166.34	148.67	142.43	180.20	176.89	159.11	138.86	2618.89
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водоснабжение	млн.м <sup>3</sup>	1.40	1.45	1.54	1.59	1.59	1.40	1.45	1.40	1.45	1.44	1.30	1.44	17.45
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0.02	0.04	0.03	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0	0.12
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.62	0.64	0.68	0.71	0.71	0.62	0.64	0.62	0.64	0.64	0.58	0.64	7.74
8	Экологический сток (тран- зит по рТверце)	млн.м <sup>3</sup>	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
9	Всего по расходной части	<b>М</b> Л <b>Н.М</b> <sup>3</sup>	104.18	107.67	104.42	107.89	107.88	104.18	107.65	104.17	107.65	107.64	97.22	107.64	1268.19
	Результаты баланса														
10	Баланс	$\mathbf{M}\mathbf{Л}\mathbf{H}.\mathbf{M}^3$	40.72	30.65	36.08	619.45	247.45	62.16	41.02	38.26	72.55	69.25	61.89	31.22	1350.70
11	Избыток стока	$\mathbf{M}\mathbf{\Pi}\mathbf{H}.\mathbf{M}^3$	40.72	30.65	36.08	619.45	247.45	62.16	41.02	38.26	72.55	69.25	61.89	31.22	1350.70
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	142.88	136.21	138.24	725.01	353.01	164.31	146.58	140.41	178.11	174.81	157.23	136.78	2593.58
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность хозпитьевых нужд, промышленных нужд и с/х водоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	70.50	76.32	72.71	14.51	29.71	61.41	71.00	71.72	58.58	59.68	59.92	76.02	47.46
17	Безвозвратное изъятие стока	<b>м</b> лн. <b>м</b> <sup>3</sup>	0.49	0.53	0.58	0.59	0.57	0.50	0.51	0.49	0.51	0.50	0.45	0.50	6.22
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.34	0.38	0.41	0.08	0.16	0.30	0.34	0.34	0.28	0.28	0.28	0.36	0.24

# Водохозяйственный участок р. Молога исток – устье Современное водопользование Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mec	яцы						Г
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть			•	•		•		•		•				
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	2256.81	1656.92	350.28	233.01	346.92	475.38	554.03	322.76	284.79	181.74	184.68	195.72	7043.04
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.43	0.45	0.48	0.49	0.49	0.43	0.45	0.43	0.45	0.45	0.41	0.45	5.41
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.28	0.29	0.31	0.32	0.32	0.28	0.29	0.28	0.29	0.29	0.26	0.29	3.50
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	2257.52	1657.66	351.07	233.82	347.73	476.09	554.77	323.47	285.53	182.48	185.35	196.46	7051.95
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.54	0.55	0.59	0.61	0.61	0.54	0.55	0.54	0.55	0.55	0.50	0.55	6.68
6	орошение	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	0	0	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.26	0.27	0.28	0.30	0.30	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27	0.24	0.27	3.25
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	1038.91	1038.91	120.98	120.98	120.98	120.98	120.98	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	3010.12
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	1039.71	1039.73	121.86	121.90	121.89	121.78	121.80	66.28	66.30	66.30	66.22	66.30	3020.07
	Результаты баланса			•											
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	1217.81	617.93	229.21	111.92	225.84	354.31	432.97	257.19	219.23	116.18	119.13	130.16	4031.88
11	Избыток стока	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	1217.81	617.93	229.21	111.92	225.84	354.31	432.97	257.19	219.23	116.18	119.13	130.16	4031.88
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	2256.72	1656.84	350.19	232.90	346.82	475.29	553.95	322.67	284.71	181.66	184.61	195.64	7042.00
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологического стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	46.02	62.67	34.46	51.74	34.79	25.41	21.81	20.24	22.93	35.89	35.33	33.33	42.68
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.26	0.26	0.29	0.30	0.29	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.24	0.26	3.20
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.01	0.02	0.08	0.13	0.08	0.05	0.05	0.08	0.09	0.14	0.13	0.13	0.05

# Водохозяйственный участок р. Суда исток - устье Современное водопользование Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	нцы						
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть	'				'					•				
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	616.94	910.42	806.23	761.70	631.13	571.37	438.89	267.11	277.48	130.58	57.97	80.52	5550.34
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.89
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	30.43	31.49	33.48	34.66	34.66	30.43	31.48	30.43	31.48	31.48	28.43	31.48	379.93
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	647.44	941.99	839.79	796.44	665.87	601.87	470.45	297.61	309.03	162.13	86.47	112.07	5931.16
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	31.12	32.21	34.25	35.45	35.45	31.12	32.21	31.12	32.20	32.20	29.08	32.21	388.62
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м³	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.53
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	419.28	419.28	48.73	48.73	48.73	48.73	48.73	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	1306.71
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	450.44	451.54	83.03	84.23	84.23	79.89	80.99	76.06	77.14	77.14	74.02	77.15	1695.86
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	197.00	490.45	756.76	712.21	581.64	521.98	389.46	221.55	231.89	84.99	12.45	34.92	4235.30
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	197.00	490.45	756.76	712.21	581.64	521.98	389.46	221.55	231.89	84.99	12.45	34.92	4235.30
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	616.28	909.73	805.49	760.94	630.37	570.71	438.19	266.45	276.79	129.89	57.35	79.82	5542.01
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологического стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	64.76	44.51	5.80	6.12	7.32	8.10	10.36	15.09	14.53	27.69	51.93	40.06	22.03
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.69	0.72	0.77	0.79	0.79	0.69	0.73	0.69	0.72	0.72	0.65	0.73	8.69
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.11	0.08	0.09	0.10	0.12	0.11	0.16	0.23	0.23	0.44	0.75	0.65	0.15

# Водохозяйственный участок р. Шексна исток (включая оз.Белое) - Череповецкий г/у Современное водопользование Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед.						меся	ЩЫ						
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть	•			'										
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	616.94	910.42	806.23	761.70	631.13	571.37	438.89	267.11	277.48	130.58	57.97	80.52	5550.34
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.34
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	1.33
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	617.08	910.56	806.38	761.85	631.28	571.51	439.03	267.23	277.62	130.72	58.09	80.66	5552.01
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.38	0.40	0.42	0.44	0.44	0.38	0.40	0.38	0.40	0.40	0.36	0.40	4.80
6	орошение	млн.м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.20
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	381.24	381.24	181.81	181.81	181.81	181.81	181.81	17.84	17.84	17.84	17.84	17.84	1760.73
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	381.64	381.66	182.25	182.27	182.27	182.21	182.23	18.23	18.25	18.25	18.21	18.26	1765.73
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	235.44	528.90	624.13	579.58	449.01	389.30	256.80	249.00	259.37	112.47	39.88	62.40	3786.28
11	Избыток стока	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	235.44	528.90	624.13	579.58	449.01	389.30	256.80	249.00	259.37	112.47	39.88	62.40	3786.28
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Череповецкому г/у	млн.м <sup>3</sup>	616.68	910.14	805.94	761.39	630.82	571.11	438.61	266.84	277.21	130.31	57.72	80.24	5547.01
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологического стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	61.78	41.87	22.55	23.86	28.80	31.81	41.41	6.67	6.43	13.65	30.70	22.12	31.71
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.27	0.29	0.30	0.32	0.32	0.27	0.29	0.28	0.29	0.29	0.26	0.29	3.47
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.07	0.10	0.10	0.22	0.45	0.36	0.06

#### 3.2.2 Год 75% обеспеченности

Таблица 3.2.2

### Водохозяйственный участок р. Вазуза исток - Зубцовский г/у Современное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mec	яцы						-
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть	•		·					•	·				·	
1	Сток, формирующийся на участке	<b>м</b> лн.м <sup>3</sup>	714.93	17.28	57.14	21.54	15.82	15.40	14.60	11.74	12.26	26.77	17.36	14.02	938.86
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.30	0.31	0.34	0.35	0.35	0.30	0.32	0.30	0.32	0.32	0.28	0.32	3.81
3	Возвратные воды	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.17	0.18	0.17	0.18	0.18	0.16	0.18	2.15
4	Всего по приходной части	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	715.40	17.77	57.67	22.08	16.37	15.87	15.10	12.21	12.76	27.27	17.80	14.52	944.82
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.27	0.28	0.30	0.31	0.31	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	0.26	0.28	3.39
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.19	0.19	0.18	0.19	0.19	0.17	0.19	2.29
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	10.57	10.57	8.93	8.93	8.93	8.93	8.93	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	101.68
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	11.02	11.04	9.43	9.45	9.45	9.39	9.40	7.63	7.65	7.65	7.61	7.65	107.37
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	704.38	6.73	48.24	12.63	6.92	6.48	5.70	4.58	5.11	19.62	10.19	6.87	837.45
11	Избыток стока	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	704.38	6.73	48.24	12.63	6.92	6.48	5.70	4.58	5.11	19.62	10.19	6.87	837.45
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Зубцовскому г/у	млн.м <sup>3</sup>	714.95	17.30	57.17	21.56	15.85	15.41	14.63	11.76	12.29	26.80	17.37	14.05	939.14
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	1.48	59.45	15.48	40.43	54.56	56.23	59.15	58.79	56.31	26.34	40.33	49.48	10.76
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.10	0.10	0.11	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.24
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.01	0.56	0.19	0.54	0.67	0.63	0.66	0.82	0.78	0.37	0.56	0.69	0.13

# Водохозяйственный участок р. Тверца исток - г.Тверь Современное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mec	яцы						г.
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть														
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	34.22	27.15	35.25	564.52	241.95	53.44	38.02	22.81	30.06	46.66	15.70	16.59	1126.37
2	Переброска из р.Мсты	$\mathbf{M}\mathbf{Л}\mathbf{H}.\mathbf{M}^3$	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
3	Забор подземных вод	$\mathbf{M}\mathbf{Л}\mathbf{H}.\mathbf{M}^3$	1.03	1.07	1.14	1.18	1.18	1.03	1.07	1.03	1.07	1.07	0.96	1.07	12.90
4	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.91	0.94	1.00	1.03	1.04	0.91	0.94	0.91	0.94	0.94	0.85	0.94	11.35
5	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	138.32	134.72	139.55	672.29	349.73	157.53	145.59	126.90	137.63	154.23	112.85	124.16	2393.50
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водоснабжение	млн.м <sup>3</sup>	1.40	1.45	1.54	1.59	1.59	1.40	1.45	1.40	1.45	1.44	1.30	1.44	17.45
6	орошение	$\mathbf{M}\mathbf{Л}\mathbf{H}.\mathbf{M}^3$	0	0.02	0.04	0.03	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0	0.12
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.62	0.64	0.68	0.71	0.71	0.62	0.64	0.62	0.64	0.64	0.58	0.64	7.74
8	Экологический сток (транзит по р.Тверце)	млн.м <sup>3</sup>	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
9	Всего по расходной части	$\mathbf{M}\mathbf{Л}\mathbf{H}.\mathbf{M}^3$	104.18	107.67	104.42	107.89	107.88	104.18	107.65	104.17	107.65	107.64	97.22	107.64	1268.19
	Результаты баланса														
10	Баланс	$\mathbf{M}\mathbf{Л}\mathbf{H}.\mathbf{M}^3$	34.14	27.05	35.13	564.40	241.85	53.35	37.94	22.73	29.98	46.59	15.63	16.52	1125.31
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	34.14	27.05	35.13	564.40	241.85	53.35	37.94	22.73	29.98	46.59	15.63	16.52	1125.31
12	Дефицит (-)	$\mathbf{M}\mathbf{Л}\mathbf{H}.\mathbf{M}^3$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	136.30	132.61	137.29	669.96	347.41	155.50	143.50	124.88	135.54	152.15	110.97	122.08	2368.19
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность хозпитьевых нужд, промышленных нужд и с/х водоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	73.86	78.36	73.21	15.70	30.18	64.84	72.51	80.50	76.70	68.44	84.48	85.02	51.93
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.49	0.53	0.58	0.59	0.57	0.50	0.51	0.49	0.51	0.50	0.45	0.50	6.22
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.35	0.39	0.42	0.09	0.16	0.32	0.35	0.39	0.37	0.32	0.40	0.40	0.26

# Водохозяйственный участок р. Молога исток – устье Современное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	яцы						Г
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть		•	•				•					•		
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	2160.93	1589.60	306.68	185.11	223.31	193.09	390.79	230.57	100.20	168.36	126.82	144.56	5820.02
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.43	0.45	0.48	0.49	0.49	0.43	0.45	0.43	0.45	0.45	0.41	0.45	5.41
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.28	0.29	0.31	0.32	0.32	0.28	0.29	0.28	0.29	0.29	0.26	0.29	3.50
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	2161.64	1590.34	307.47	185.92	224.12	193.80	391.53	231.28	100.94	169.10	127.49	145.30	5828.93
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.54	0.55	0.59	0.61	0.61	0.54	0.55	0.54	0.55	0.55	0.50	0.55	6.68
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.26	0.27	0.28	0.30	0.30	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27	0.24	0.27	3.25
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	1038.91	1038.91	120.98	120.98	120.98	120.98	120.98	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	3010.12
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	1039.71	1039.73	121.86	121.90	121.89	121.78	121.80	66.28	66.30	66.30	66.22	66.30	3020.07
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	1121.93	550.61	185.61	64.02	102.23	72.02	269.73	165.00	34.64	102.80	61.27	79.00	2808.86
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	1121.93	550.61	185.61	64.02	102.23	72.02	269.73	165.00	34.64	102.80	61.27	79.00	2808.86
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	2160.84	1589.52	306.59	185.00	223.21	193.00	390.71	230.48	100.12	168.28	126.75	144.48	5818.98
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологического стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	48.06	65.33	39.35	65.07	53.98	62.42	30.90	28.31	64.88	38.73	51.37	45.07	51.64
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.26	0.26	0.29	0.30	0.29	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.24	0.26	3.20
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.01	0.02	0.09	0.16	0.13	0.13	0.07	0.11	0.26	0.15	0.19	0.18	0.05

### Водохозяйственный участок р. Суда исток – устье Современное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	яцы						
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть			'	•										
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	668.86	931.67	267.54	138.42	77.73	92.61	84.12	94.15	88.92	111.80	71.63	84.65	2712.10
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.89
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	30.43	31.49	33.48	34.66	34.66	30.43	31.48	30.43	31.48	31.48	28.43	31.48	379.93
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	699.36	963.24	301.10	173.16	112.47	123.11	115.68	124.65	120.47	143.35	100.13	116.20	3092.92
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	31.12	32.21	34.25	35.45	35.45	31.12	32.21	31.12	32.20	32.20	29.08	32.21	388.62
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.53
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	419.28	419.28	48.73	48.73	48.73	48.73	48.73	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	419.28
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	450.44	451.54	83.03	84.23	84.23	79.89	80.99	76.06	77.14	77.14	74.02	77.15	450.44
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	248.92	511.70	218.07	88.93	28.24	43.22	34.69	48.59	43.33	66.21	26.11	39.05	1397.06
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	248.92	511.70	218.07	88.93	28.24	43.22	34.69	48.59	43.33	66.21	26.11	39.05	1397.06
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	668.20	930.98	266.80	137.66	76.97	91.95	83.42	93.49	88.23	111.11	71.01	83.95	2703.77
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	59.95	43.53	16.18	28.14	43.32	39.58	42.12	36.02	37.27	31.32	44.84	38.64	42.25
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.69	0.72	0.77	0.79	0.79	0.69	0.73	0.69	0.72	0.72	0.65	0.73	8.69
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.10	0.07	0.26	0.46	0.70	0.56	0.63	0.55	0.60	0.50	0.65	0.63	0.28

#### Водохозяйственный участок р. Шексна исток (включая оз.Белое) - Череповецкий г/у Современное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	нцы						
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть	'		•	'					•	'				
1	Сток, формирующийся на	млн.м <sup>3</sup>													
1	участке		554.79	883.56	771.88	713.84	628.98	487.25	264.57	135.08	27.44	125.30	48.68	25.96	4667.33
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.34
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	1.33
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	554.93	883.70	772.03	713.99	629.13	487.39	264.71	135.20	27.58	125.44	48.80	26.10	4669.00
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо-	млн.м <sup>3</sup>	0.38	0.40	0.42	0.44	0.44	0.38	0.40	0.38	0.40	0.40	0.36	0.40	4.80
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0.50	0.10	0.12	0	0.11	0.50	0.10	0.50	0.10	0.10	0.50	0.10	0
7	Уменьшение речного стока				0	Ü	Ü	0	· ·		0	Ü		- U	
	при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.20
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	381.24	381.24	181.81	181.81	181.81	181.81	181.81	17.84	17.84	17.84	17.84	17.84	1760.73
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	381.64	381.66	182.25	182.27	182.27	182.21	182.23	18.23	18.25	18.25	18.21	18.26	1765.73
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	173.29	502.04	589.78	531.72	446.86	305.18	82.48	116.97	9.33	107.19	30.59	7.84	2903.27
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	173.29	502.04	589.78	531.72	446.86	305.18	82.48	116.97	9.33	107.19	30.59	7.84	2903.27
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Череповецкому г/у	млн.м³	554.53	883.28	771.59	713.53	628.67	486.99	264.29	134.81	27.17	125.03	48.43	25.68	4664.00
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологического стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13	Доля экологического стока														
16	от объема стока, формиру-	%	68.70	43.14	23.55	25.46	28.90	37.30	68.68	13.19	64.68	14.22	36.55	68.35	37.71
	ющегося к створу	, ,	00.70	13.11	23.33	25.10	20.50	37.30	00.00	13.17	0 1.00	1 1.22	30.33	00.55	37.71
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.27	0.29	0.30	0.32	0.32	0.27	0.29	0.28	0.29	0.29	0.26	0.29	3.47
	Доля безвозвратного изъя-														
18	тия стока от объема стока,	%	0.05	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.11	0.21	1.05	0.23	0.53	1.11	0.07
	формирующегося к створу														

#### 3.2.3 Год 95% обеспеченности

Таблица 3.2.3

### Водохозяйственный участок р. Вазуза исток - Зубцовский г/у Современное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.														
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год	
	Приходная часть					,				·	•	•				
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	485.87	11.74	38.84	14.64	10.75	10.47	9.92	7.98	8.34	18.19	11.80	9.53	638.07	
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.30	0.31	0.34	0.35	0.35	0.30	0.32	0.30	0.32	0.32	0.28	0.32	3.81	
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.17	0.18	0.17	0.18	0.18	0.16	0.18	2.15	
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	486.34	12.23	39.37	15.18	11.30	10.94	10.42	8.45	8.84	18.69	12.24	10.03	644.03	
	Расходная часть															
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.27	0.28	0.30	0.31	0.31	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	0.26	0.28	3.39	
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.19	0.19	0.18	0.19	0.19	0.17	0.19	2.29	
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	10.57	10.57	8.93	8.93	8.93	8.93	8.93	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	101.69	
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	11.02	11.04	9.43	9.45	9.45	9.39	9.40	7.63	7.65	7.65	7.61	7.65	107.37	
	Результаты баланса															
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	475.32	1.19	29.94	5.73	1.85	1.55	1.02	0.82	1.19	11.04	4.63	2.38	536.66	
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	475.32	1.19	29.94	5.73	1.85	1.55	1.02	0.82	1.19	11.04	4.63	2.38	536.66	
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Приток к Зубцовскому г/у	млн.м <sup>3</sup>	485.89	11.76	38.87	14.66	10.78	10.48	9.95	8.00	8.37	18.22	11.81	9.56	638.35	
	Водообеспеченность															
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
15	Обеспеченность экологического стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
16	Доля экологического стока от объема стока, формиру-	%														
	ющегося к створу		2.17	86.37	22.68	58.80	79.05	81.55	85.73	84.92	81.30	38.44	58.65	71.65	15.79	
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.10	0.10	0.11	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.24	
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	485.89	11.76	38.87	14.66	10.78	10.48	9.95	8.00	8.37	18.22	11.81	9.56	638.35	

# Водохозяйственный участок р. Тверца исток - г.Тверь Современное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mec	яцы						_
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть														
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	25.97	20.61	26.75	428.38	183.60	40.56	28.85	17.31	22.81	35.41	11.91	12.59	854.75
2	Переброска из р.Мсты	млн.м <sup>3</sup>	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
3	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	1.03	1.07	1.14	1.18	1.18	1.03	1.07	1.03	1.07	1.07	0.96	1.07	12.90
4	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.91	0.94	1.00	1.03	1.04	0.91	0.94	0.91	0.94	0.94	0.85	0.94	11.35
5	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	130.07	128.18	131.05	536.15	291.38	144.65	136.42	121.40	130.38	142.98	109.06	120.16	2121.88
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водоснабжение	млн.м <sup>3</sup>	1.40	1.45	1.54	1.59	1.59	1.40	1.45	1.40	1.45	1.44	1.30	1.44	17.45
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0.02	0.04	0.03	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0	0.12
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.62	0.64	0.68	0.71	0.71	0.62	0.64	0.62	0.64	0.64	0.58	0.64	7.74
8	Экологический сток (тран- зит по рТверце)	млн.м <sup>3</sup>	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	104.18	107.67	104.42	107.89	107.88	104.18	107.65	104.17	107.65	107.64	97.22	107.64	1268.19
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	25.89	20.51	26.63	428.26	183.50	40.47	28.77	17.23	22.73	35.34	11.84	12.52	853.69
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	25.89	20.51	26.63	428.26	183.50	40.47	28.77	17.23	22.73	35.34	11.84	12.52	853.69
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	128.05	126.07	128.79	533.82	289.06	142.62	134.33	119.38	128.29	140.90	107.18	118.08	2096.57
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность хозпитьевых нужд, промышленных нужд и с/х водоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	78.54	82.35	77.96	19.69	36.23	70.62	77.38	84.14	80.96	73.83	87.42	87.85	58.57
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.49	0.53	0.58	0.59	0.57	0.50	0.51	0.49	0.51	0.50	0.45	0.50	6.22
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.38	0.41	0.44	0.11	0.20	0.35	0.37	0.40	0.39	0.35	0.41	0.42	0.29

#### Водохозяйственный участок р. Молога исток – устье Современное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	яцы						т.
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть										'				
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	1569.23	1154.34	222.70	134.42	162.16	140.22	283.78	167.44	72.76	122.26	92.10	104.98	4226.39
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.43	0.45	0.48	0.49	0.49	0.43	0.45	0.43	0.45	0.45	0.41	0.45	5.41
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.28	0.29	0.31	0.32	0.32	0.28	0.29	0.28	0.29	0.29	0.26	0.29	3.50
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	1569.94	1155.08	223.49	135.23	162.97	140.93	284.52	168.15	73.50	123.00	92.77	105.72	4235.30
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.54	0.55	0.59	0.61	0.61	0.54	0.55	0.54	0.55	0.55	0.50	0.55	6.68
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.26	0.27	0.28	0.30	0.30	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27	0.24	0.27	3.25
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	1038.91	1038.91	120.98	120.98	120.98	120.98	120.98	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	3010.12
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	1039.71	1039.73	121.86	121.90	121.89	121.78	121.80	66.28	66.30	66.30	66.22	66.30	3020.07
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	530.23	115.35	101.63	13.33	41.08	19.15	162.72	101.87	7.20	56.70	26.55	39.42	1215.23
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	530.23	115.35	101.63	13.33	41.08	19.15	162.72	101.87	7.20	56.70	26.55	39.42	1215.23
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	1569.14	1154.26	222.61	134.31	162.06	140.13	283.70	167.35	72.68	122.18	92.03	104.90	4225.35
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	66.17	89.94	54.13	89.46	74.23	85.84	42.52	38.94	89.10	53.24	70.59	61.94	71.07
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.26	0.26	0.29	0.30	0.29	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.24	0.26	3.20
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.02	0.02	0.13	0.22	0.18	0.18	0.09	0.15	0.35	0.21	0.26	0.25	0.08

### Водохозяйственный участок р. Суда исток – устье Современное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед.		Mесяцы												
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год	
	Приходная часть		•		'	'					•		•			
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	465.87	648.92	186.35	96.40	54.14	64.50	58.59	65.58	61.94	77.87	49.89	58.96	1889.01	
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.89	
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	30.43	31.49	33.48	34.66	34.66	30.43	31.48	30.43	31.48	31.48	28.43	31.48	379.93	
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	496.37	680.49	219.91	131.14	88.88	95.00	90.15	96.08	93.49	109.42	78.39	90.51	2269.83	
	Расходная часть															
5	Требования на воду: водо- снабжение	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	31.12	32.21	34.25	35.45	35.45	31.12	32.21	31.12	32.20	32.20	29.08	32.21	388.62	
6	орошение	млн.м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.53	
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	419.28	419.28	48.73	48.73	48.73	48.73	48.73	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	1306.71	
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	450.44	451.54	83.03	84.23	84.23	79.89	80.99	76.06	77.14	77.14	74.02	77.15	1695.86	
	Результаты баланса															
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	45.93	228.95	136.88	46.91	4.65	15.11	9.16	20.02	16.35	32.28	4.37	13.36	573.97	
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	45.93	228.95	136.88	46.91	4.65	15.11	9.16	20.02	16.35	32.28	4.37	13.36	573.97	
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	465.21	648.23	185.61	95.64	53.38	63.84	57.89	64.92	61.25	77.18	49.27	58.26	1880.68	
	Водообеспеченность															
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
15	Обеспеченность экологического стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	84.47	61.62	22.16	37.16	54.82	51.29	54.05	46.73	48.02	41.03	57.28	49.60	57.57	
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.69	0.72	0.77	0.79	0.79	0.69	0.73	0.69	0.72	0.72	0.65	0.73	8.69	
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.14	0.11	0.35	0.60	0.89	0.73	0.81	0.72	0.77	0.66	0.83	0.81	0.38	

### Водохозяйственный участок р. Шексна исток (включая оз.Белое) - Череповецкий г/у Современное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	нцы						
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть	'	•			'					'	'			
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м³	423.60	674.62	589.35	544.97	480.24	372.03	202.01	103.14	20.95	95.67	37.17	19.82	3563.57
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.34
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	1.33
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	423.74	674.76	589.50	545.12	480.39	372.17	202.15	103.26	21.09	95.81	37.29	19.96	3565.24
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.38	0.40	0.42	0.44	0.44	0.38	0.40	0.38	0.40	0.40	0.36	0.40	4.80
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м³	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.20
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	381.24	381.24	181.81	181.81	181.81	181.81	181.81	17.84	17.84	17.84	17.84	17.84	1760.73
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	381.64	381.66	182.25	182.27	182.27	182.21	182.23	18.23	18.25	18.25	18.21	18.26	1765.73
	Результаты баланса			<u>.</u>				•		•			·		
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	42.10	293.10	407.25	362.85	298.12	189.96	19.92	85.03	2.84	77.56	19.08	1.70	1799.51
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	42.10	293.10	407.25	362.85	298.12	189.96	19.92	85.03	2.84	77.56	19.08	1.70	1799.51
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Череповецкому г/у	млн.м <sup>3</sup>	423.34	674.34	589.06	544.66	479.93	371.77	201.73	102.87	20.68	95.40	36.92	19.54	3560.24
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	89.97	56.50	30.84	33.35	37.85	48.85	89.94	17.27	84.59	18.62	47.83	89.38	49.39
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.27	0.29	0.30	0.32	0.32	0.27	0.29	0.28	0.29	0.29	0.26	0.29	3.47
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.06	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.14	0.27	1.38	0.30	0.70	1.45	0.10

3.3 Перспективное водопользование на 2020 год

#### 3.3.1 Год 50% обеспеченности

Таблица 3.3.1

### Водохозяйственный участок р. Вазуза исток - Зубцовский г/у Перспективное водопользование Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	щы						г.
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть												<u>.</u>		
1	Сток, формирующийся на	млн.м <sup>3</sup>													
1	участке		787.17	19.58	137.30	29.38	17.33	48.00	14.63	19.23	29.38	48.87	29.66	26.39	1206.92
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.38	0.40	0.42	0.43	0.43	0.38	0.39	0.38	0.39	0.40	0.36	0.40	4.76
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.22	0.22	0.24	0.25	0.25	0.22	0.22	0.21	0.22	0.22	0.20	0.22	2.69
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	787.77	20.20	137.96	30.06	18.01	48.60	15.24	19.82	29.99	49.49	30.22	27.01	1214.37
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо-	млн.м <sup>3</sup>	0.34	0.35	0.37	0.39	0.39	0.34	0.35	0.34	0.35	0.35	0.32	0.35	4.24
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.23	0.24	0.23	0.23	0.24	0.21	0.24	2.86
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	10.57	10.57	8.93	8.93	8.93	8.93	8.93	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	101.69
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	11.14	11.16	9.55	9.58	9.58	9.50	9.52	7.75	7.76	7.77	7.71	7.77	108.79
	Результаты баланса					'			1	•			•		
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	776.63	9.04	128.41	20.48	8.43	39.10	5.72	12.07	22.23	41.72	22.51	19.24	1105.58
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	776.63	9.04	128.41	20.48	8.43	39.10	5.72	12.07	22.23	41.72	22.51	19.24	1105.58
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Зубцовскому г/у	млн.м <sup>3</sup>	787.20	19.61	137.34	29.41	17.36	48.03	14.65	19.25	29.41	48.90	29.69	26.42	1207.27
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формиру- ющегося к створу	%	1.34	52.31	6.47	29.70	49.57	18.37	58.55	36.22	23.94	14.51	23.77	26.59	8.37
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.12	0.13	0.17	0.14	0.14	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	1.55
' '	Доля безвозвратного изъя-	1917111111	0.12	0.13	0.13	0.17	0.17	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	1.55
18	тия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.02	0.64	0.09	0.47	0.78	0.25	0.85	0.66	0.43	0.26	0.40	0.48	0.13

# Водохозяйственный участок р. Тверца исток - г.Тверь Перспективное водопользование Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mec	яцы						_
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть				'			,	'	'			•		
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	40.80	30.75	36.20	619.57	247.55	62.25	41.10	38.34	72.63	69.32	61.96	31.29	1351.76
2	Переброска из р.Мсты	млн.м <sup>3</sup>	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
3	Забор подземных вод	MЛH.M <sup>3</sup>	1.29	1.33	1.42	1.47	1.47	1.29	1.34	1.29	1.34	1.34	1.21	1.33	16.12
4	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	1.14	1.18	1.25	1.29	1.29	1.14	1.18	1.14	1.17	1.17	1.06	1.18	14.19
5	Всего по приходной части	MЛH.M <sup>3</sup>	145.39	138.82	141.03	727.89	355.87	166.83	149.18	142.92	180.70	177.39	159.57	139.36	2624.95
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водоснабжение	млн.м <sup>3</sup>	1.74	1.81	1.92	1.99	1.99	1.74	1.81	1.75	1.81	1.81	1.63	1.81	21.81
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0	0	0	0	0	0	0.15
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.78	0.80	0.85	0.88	0.88	0.78	0.80	0.78	0.80	0.80	0.73	0.80	9.68
8	Экологический сток (тран- зит по рТверце)	млн.м <sup>3</sup>	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
9	Всего по расходной части	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	104.68	108.20	104.97	108.46	108.46	104.69	108.17	104.68	108.17	108.17	97.70	108.17	1274.52
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	40.71	30.62	36.06	619.43	247.41	62.14	41.01	38.24	72.53	69.22	61.87	31.19	1350.43
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	40.71	30.62	36.06	619.43	247.41	62.14	41.01	38.24	72.53	69.22	61.87	31.19	1350.43
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	142.87	136.18	138.22	724.99	352.97	164.29	146.57	140.39	178.09	174.78	157.21	136.75	2593.31
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность хозпитьевых нужд, промышленных нужд и с/х водоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формиру-ющегося к створу	%	70.27	76.04	72.44	14.50	29.66	61.23	70.76	71.48	58.42	59.51	59.75	75.75	47.35
17	Безвозвратное изъятие стока	MЛH.M <sup>3</sup>	0.60	0.66	0.71	0.73	0.73	0.62	0.63	0.61	0.64	0.64	0.57	0.63	7.77
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.41	0.48	0.50	0.10	0.21	0.37	0.42	0.43	0.35	0.36	0.36	0.45	0.30

### Водохозяйственный участок р. Молога исток - устье Перспективное водопользование Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	яцы						Б
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть						'	'			'				
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	2256.81	1656.92	350.28	233.01	346.92	475.38	554.03	322.76	284.79	181.74	184.68	195.72	7043.04
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.54	0.56	0.60	0.62	0.62	0.54	0.56	0.54	0.56	0.56	0.51	0.56	6.77
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.35	0.36	0.39	0.40	0.40	0.35	0.36	0.35	0.36	0.36	0.33	0.36	4.37
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	2257.70	1657.84	351.27	234.03	347.94	476.27	554.95	323.65	285.71	182.66	185.52	196.64	7054.18
	Расходная часть				•										
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.67	0.69	0.74	0.76	0.76	0.67	0.69	0.67	0.69	0.69	0.63	0.69	8.35
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.32	0.34	0.36	0.37	0.37	0.32	0.34	0.32	0.34	0.34	0.30	0.34	4.06
8	Экологический сток	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	1038.91	1038.91	120.98	120.98	120.98	120.98	120.98	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	3010.12
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	1039.90	1039.94	122.09	122.12	122.11	121.97	122.01	66.47	66.51	66.51	66.41	66.51	3022.55
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	1217.80	617.90	229.18	111.91	225.83	354.30	432.94	257.18	219.20	116.15	119.11	130.13	4031.63
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	1217.80	617.90	229.18	111.91	225.83	354.30	432.94	257.18	219.20	116.15	119.11	130.13	4031.63
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	2256.71	1656.81	350.16	232.89	346.81	475.28	553.92	322.66	284.68	181.63	184.59	195.61	7041.75
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	46.02	62.67	34.44	51.69	34.77	25.40	21.80	20.23	22.92	35.85	35.30	33.30	42.67
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.32	0.33	0.36	0.37	0.36	0.32	0.33	0.32	0.33	0.33	0.30	0.33	4.00
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.01	0.02	0.10	0.16	0.10	0.07	0.06	0.10	0.12	0.18	0.16	0.17	0.06

### Водохозяйственный участок р. Суда исток – устье Перспективное водопользование Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	яцы						
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть	'	•			'				•	'		'		
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	616.94	910.42	806.23	761.70	631.13	571.37	438.89	267.11	277.48	130.58	57.97	80.52	5550.34
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	1.11
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	38.03	39.36	41.85	43.32	43.32	38.03	39.36	38.03	39.36	39.35	35.54	39.36	474.91
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	655.06	949.87	848.18	805.12	674.55	609.49	478.34	305.23	316.93	170.02	93.60	119.97	6026.36
	Расходная часть	'		<u>.</u>											
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	38.90	40.26	42.81	44.31	44.31	38.90	40.26	38.90	40.26	40.26	36.35	40.25	485.77
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.67
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	419.28	419.28	48.73	48.73	48.73	48.73	48.73	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	1306.71
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	458.23	459.60	91.60	93.10	93.10	87.68	89.05	83.85	85.22	85.21	81.30	85.21	1793.15
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	196.83	490.27	756.58	712.02	581.45	521.81	389.29	221.38	231.71	84.81	12.30	34.76	4233.21
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	196.83	490.27	756.58	712.02	581.45	521.81	389.29	221.38	231.71	84.81	12.30	34.76	4233.21
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	616.11	909.55	805.31	760.75	630.18	570.54	438.02	266.28	276.61	129.71	57.20	79.66	5539.92
	Водообеспеченность							-							
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	64.01	44.14	5.74	6.05	7.22	7.99	10.19	14.71	14.17	26.41	47.98	37.43	21.68
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.87	0.90	0.96	0.99	0.99	0.87	0.90	0.87	0.90	0.91	0.81	0.89	10.86
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.13	0.09	0.11	0.12	0.15	0.14	0.19	0.29	0.28	0.54	0.87	0.74	0.18

# Водохозяйственный участок р. Шексна исток (включая оз.Белое) - Череповецкий г/у Перспективное водопользование Водохозяйственный год 50 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	щы						г.
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть			•		'	'				'				
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	616.94	910.42	806.23	761.70	631.13	571.37	438.89	267.11	277.48	130.58	57.97	80.52	5550.34
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.43
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14	0.12	0.14	1.66
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	617.10	910.60	806.42	761.89	631.32	571.53	439.07	267.27	277.66	130.75	58.12	80.70	5552.43
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.48	0.50	0.53	0.55	0.55	0.48	0.50	0.48	0.50	0.49	0.45	0.49	6.00
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м³	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.26
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	381.24	381.24	181.81	181.81	181.81	181.81	181.81	17.84	17.84	17.84	17.84	17.84	1760.73
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	381.74	381.76	182.36	182.39	182.39	182.31	182.33	18.34	18.36	18.35	18.31	18.35	1766.99
	Результаты баланса			•											
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	235.36	528.84	624.06	579.50	448.93	389.22	256.74	248.93	259.30	112.40	39.81	62.35	3785.44
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	235.36	528.84	624.06	579.50	448.93	389.22	256.74	248.93	259.30	112.40	39.81	62.35	3785.44
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Череповецкому г/у	млн.м <sup>3</sup>	616.60	910.08	805.87	761.31	630.74	571.03	438.55	266.77	277.14	130.24	57.65	80.19	5546.17
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	61.78	41.87	22.55	23.86	28.80	31.81	41.41	6.67	6.42	13.64	30.69	22.11	31.71
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.35	0.36	0.38	0.40	0.40	0.35	0.36	0.35	0.36	0.35	0.33	0.35	4.34
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.06	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.13	0.13	0.27	0.57	0.43	0.08

### 3.3.2 Год 75 % обеспеченности

Таблица 3.3.2

### Водохозяйственный участок р. Вазуза исток - Зубцовский г/у Перспективное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	ЩЫ						-
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть														
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	714.93	17.28	57.14	21.54	15.82	15.40	14.60	11.74	12.26	26.77	17.36	14.02	938.86
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.38	0.40	0.42	0.43	0.43	0.38	0.39	0.38	0.39	0.40	0.36	0.40	4.76
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.22	0.22	0.24	0.25	0.25	0.22	0.22	0.21	0.22	0.22	0.20	0.22	2.69
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	715.53	17.90	57.80	22.22	16.50	16.00	15.21	12.33	12.87	27.39	17.92	14.64	946.31
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.34	0.35	0.37	0.39	0.39	0.34	0.35	0.34	0.35	0.35	0.32	0.35	4.24
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.23	0.24	0.23	0.23	0.24	0.21	0.24	2.86
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	10.57	10.57	8.93	8.93	8.93	8.93	8.93	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	101.69
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	11.14	11.16	9.55	9.58	9.58	9.50	9.52	7.75	7.76	7.77	7.71	7.77	108.79
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	704.39	6.74	48.25	12.64	6.92	6.50	5.69	4.58	5.11	19.62	10.21	6.87	837.52
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	704.39	6.74	48.25	12.64	6.92	6.50	5.69	4.58	5.11	19.62	10.21	6.87	837.52
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Зубцовскому г/у	млн.м <sup>3</sup>	714.96	17.31	57.18	21.57	15.85	15.43	14.62	11.76	12.29	26.80	17.39	14.05	939.21
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	1.48	59.04	15.45	40.18	54.11	55.81	58.67	58.22	55.77	26.22	40.08	49.07	10.75
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	1.55
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.02	0.73	0.22	0.63	0.85	0.75	0.85	1.05	1.01	0.47	0.67	0.89	0.16

# Водохозяйственный участок р. Тверца исток - г.Тверь Перспективное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mec	яцы						г.
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть														
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	34.22	27.15	35.25	564.52	241.95	53.44	38.02	22.81	30.06	46.66	15.70	16.59	1126.37
2	Переброска из р.Мсты	млн.м <sup>3</sup>	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
3	Забор подземных вод	<b>М</b> ЛН. <b>М</b> <sup>3</sup>	1.29	1.33	1.42	1.47	1.47	1.29	1.34	1.29	1.34	1.34	1.21	1.33	16.12
4	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	1.14	1.18	1.25	1.29	1.29	1.14	1.18	1.14	1.17	1.17	1.06	1.18	14.19
5	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	138.81	135.22	140.08	672.84	350.27	158.02	146.10	127.39	138.13	154.73	113.31	124.66	2399.56
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водоснабжение	млн.м <sup>3</sup>	1.74	1.81	1.92	1.99	1.99	1.74	1.81	1.75	1.81	1.81	1.63	1.81	21.81
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0	0	0	0	0	0	0.15
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.78	0.80	0.85	0.88	0.88	0.78	0.80	0.78	0.80	0.80	0.73	0.80	9.68
8	Экологический сток (тран- зит по рТверце)	млн.м <sup>3</sup>	102.16	105.56	102.16	105.56	105.56	102.15	105.56	102.15	105.56	105.56	95.34	105.56	1242.88
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	104.68	108.20	104.97	108.46	108.46	104.69	108.17	104.68	108.17	108.17	97.70	108.17	1274.52
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	34.13	27.02	35.11	564.38	241.81	53.33	37.93	22.71	29.96	46.56	15.61	16.49	1125.04
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	34.13	27.02	35.11	564.38	241.81	53.33	37.93	22.71	29.96	46.56	15.61	16.49	1125.04
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	136.29	132.58	137.27	669.94	347.37	155.48	143.49	124.86	135.52	152.12	110.95	122.05	2367.92
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность хозпитьевых нужд, промышленных нужд и с/х водоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	73.60	78.06	72.93	15.69	30.14	64.65	72.26	80.19	76.42	68.22	84.14	84.68	51.80
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.60	0.66	0.71	0.73	0.73	0.62	0.63	0.61	0.64	0.64	0.57	0.63	7.77
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.43	0.49	0.51	0.11	0.21	0.39	0.43	0.48	0.46	0.41	0.50	0.51	0.32

### Водохозяйственный участок р. Молога исток – устье Перспективное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	нцы						
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть			•		'				•	'	'	•		
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	2160.93	1589.60	306.68	185.11	223.31	193.09	390.79	230.57	100.20	168.36	126.82	144.56	5820.02
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.54	0.56	0.60	0.62	0.62	0.54	0.56	0.54	0.56	0.56	0.51	0.56	6.77
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.35	0.36	0.39	0.40	0.40	0.35	0.36	0.35	0.36	0.36	0.33	0.36	4.37
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	2161.82	1590.52	307.67	186.13	224.33	193.98	391.71	231.46	101.12	169.28	127.66	145.48	5831.16
	Расходная часть			'		'		'		'	'	,	'		
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	0.67	0.69	0.74	0.76	0.76	0.67	0.69	0.67	0.69	0.69	0.63	0.69	8.35
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.32	0.34	0.36	0.37	0.37	0.32	0.34	0.32	0.34	0.34	0.30	0.34	4.06
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	1038.91	1038.91	120.98	120.98	120.98	120.98	120.98	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	3010.12
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	1039.90	1039.94	122.09	122.12	122.11	121.97	122.01	66.47	66.51	66.51	66.41	66.51	3022.55
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	1121.92	550.58	185.58	64.01	102.22	72.01	269.70	164.99	34.61	102.77	61.25	78.97	2808.61
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	1121.92	550.58	185.58	64.01	102.22	72.01	269.70	164.99	34.61	102.77	61.25	78.97	2808.61
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	2160.83	1589.49	306.56	184.99	223.20	192.99	390.68	230.47	100.09	168.25	126.73	144.45	5818.73
	Водообеспеченность							-							
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	48.06	65.32	39.32	65.00	53.93	62.37	30.88	28.29	64.76	38.68	51.30	45.01	51.62
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.32	0.33	0.36	0.37	0.36	0.32	0.33	0.32	0.33	0.33	0.30	0.33	4.00
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.01	0.02	0.12	0.20	0.16	0.16	0.08	0.14	0.33	0.19	0.23	0.23	0.07

# Водохозяйственный участок р. Суда исток – устье Перспективное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	нцы						Б
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть						•		•						
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м <sup>3</sup>	668.86	931.67	267.54	138.42	77.73	92.61	84.12	94.15	88.92	111.80	71.63	84.65	2712.10
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	1.11
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	38.03	39.36	41.85	43.32	43.32	38.03	39.36	38.03	39.36	39.35	35.54	39.36	474.91
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	706.98	971.12	309.49	181.84	121.15	130.73	123.57	132.27	128.37	151.24	107.26	124.10	3188.12
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м <sup>3</sup>	38.90	40.26	42.81	44.31	44.31	38.90	40.26	38.90	40.26	40.26	36.35	40.25	485.77
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м <sup>3</sup>	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.67
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	419.28	419.28	48.73	48.73	48.73	48.73	48.73	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	1306.71
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	458.23	459.60	91.60	93.10	93.10	87.68	89.05	83.85	85.22	85.21	81.30	85.21	1793.15
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	248.75	511.52	217.89	88.74	28.05	43.05	34.52	48.42	43.15	66.03	25.96	38.89	1394.97
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	248.75	511.52	217.89	88.74	28.05	43.05	34.52	48.42	43.15	66.03	25.96	38.89	1394.97
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн.м <sup>3</sup>	668.03	930.80	266.62	137.47	76.78	91.78	83.25	93.32	88.05	110.93	70.86	83.79	2701.68
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	59.31	43.18	15.74	26.80	40.22	37.27	39.43	33.95	34.98	29.69	41.87	36.18	40.99
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.87	0.90	0.96	0.99	0.99	0.87	0.90	0.87	0.90	0.91	0.81	0.89	10.86
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.12	0.09	0.31	0.54	0.82	0.67	0.73	0.66	0.70	0.60	0.76	0.72	0.34

# Водохозяйственный участок р. Шексна исток (включая оз.Белое) - Череповецкий г/у Перспективное водопользование Водохозяйственный год 75 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед.						Mecs	нцы						г.
п/п	ственного баланса	изм.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть		•		•			•		•	•	•			
1	Сток, формирующийся на участке	млн.м³	554.79	883.56	771.88	713.84	628.98	487.25	264.57	135.08	27.44	125.30	48.68	25.96	4667.33
2	Забор подземных вод	млн.м <sup>3</sup>	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.43
3	Возвратные воды	млн.м <sup>3</sup>	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14	0.12	0.14	1.66
4	Всего по приходной части	млн.м <sup>3</sup>	554.95	883.74	772.07	714.03	629.17	487.41	264.75	135.24	27.62	125.47	48.83	26.14	4669.42
	Расходная часть			•		'							'		
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн.м³	0.48	0.50	0.53	0.55	0.55	0.48	0.50	0.48	0.50	0.49	0.45	0.49	6.00
6	орошение	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз.вод	млн.м³	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.26
8	Экологический сток	млн.м <sup>3</sup>	381.24	381.24	181.81	181.81	181.81	181.81	181.81	17.84	17.84	17.84	17.84	17.84	1760.73
9	Всего по расходной части	млн.м <sup>3</sup>	381.74	381.76	182.36	182.39	182.39	182.31	182.33	18.34	18.36	18.35	18.31	18.35	1766.99
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн.м <sup>3</sup>	173.21	501.98	589.71	531.64	446.78	305.10	82.42	116.90	9.26	107.12	30.52	7.79	2902.43
11	Избыток стока	млн.м <sup>3</sup>	173.21	501.98	589.71	531.64	446.78	305.10	82.42	116.90	9.26	107.12	30.52	7.79	2902.43
12	Дефицит (-)	млн.м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Череповецкому г/у	млн.м <sup>3</sup>	554.45	883.22	771.52	713.45	628.59	486.91	264.23	134.74	27.10	124.96	48.36	25.63	4663.16
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формиру- ющегося к створу	%	68.70	43.14	23.55	25.46	28.90	37.30	68.67	13.19	64.60	14.22	36.53	68.26	37.71
17	Безвозвратное изъятие стока	млн.м <sup>3</sup>	0.35	0.36	0.38	0.40	0.40	0.35	0.36	0.35	0.36	0.35	0.33	0.35	4.34
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0.06	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.14	0.26	1.30	0.28	0.68	1.34	0.09

### 3.3.3 Год 95 % обеспеченности

Таблица 3.3.3

### Водохозяйственный участок р. Вазуза исток - Зубцовский г/у Перспективное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед,						Mecs	ЩЫ						-
п/п	ственного баланса	изм,	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть			·				·		•	·			,	
1	Сток, формирующийся на участке	млн,м³	485,87	11,74	38,84	14,64	10,75	10,47	9,92	7,98	8,34	18,19	11,80	9,53	638,07
2	Забор подземных вод	млн,м³	0,38	0,40	0,42	0,43	0,43	0,38	0,39	0,38	0,39	0,40	0,36	0,40	4,76
3	Возвратные воды	млн,м <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,24	0,25	0,25	0,22	0,22	0,21	0,22	0,22	0,20	0,22	2,69
4	Всего по приходной части	млн,м <sup>3</sup>	486,47	12,36	39,50	15,32	11,43	11,07	10,53	8,57	8,95	18,81	12,36	10,15	645,52
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн,м³	0,34	0,35	0,37	0,39	0,39	0,34	0,35	0,34	0,35	0,35	0,32	0,35	4,24
6	орошение	млн,м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз,вод	млн,м³	0,23	0,24	0,25	0,26	0,26	0,23	0,24	0,23	0,23	0,24	0,21	0,24	2,86
8	Экологический сток	млн, м <sup>3</sup>	10,57	10,57	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	101,69
9	Всего по расходной части	млн,м <sup>3</sup>	11,14	11,16	9,55	9,58	9,58	9,50	9,52	7,75	7,76	7,77	7,71	7,77	108,79
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн,м <sup>3</sup>	475,33	1,20	29,95	5,74	1,85	1,57	1,01	0,82	1,19	11,04	4,65	2,38	536,73
11	Избыток стока	млн,м <sup>3</sup>	475,33	1,20	29,95	5,74	1,85	1,57	1,01	0,82	1,19	11,04	4,65	2,38	536,73
12	Дефицит (-)	млн,м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Зубцовскому г/у	млн,м <sup>3</sup>	485,90	11,77	38,88	14,67	10,78	10,50	9,94	8,00	8,37	18,22	11,83	9,56	638,42
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	2,17	85,50	22,60	58,28	78,11	80,67	84,73	83,74	80,18	38,19	58,12	70,78	15,75
17	Безвозвратное изъятие стока	млн,м <sup>3</sup>	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,13	1,55
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0,02	1,05	0,33	0,91	1,22	1,08	1,23	1,52	1,45	0,69	0,97	1,28	0,24

# Водохозяйственный участок р, Тверца исток - г, Тверь Перспективное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед,						меся	ЩЫ						Гол
п/п	ственного баланса	изм,	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Ш	Год
	Приходная часть									-					
1	Сток, формирующийся на участке	млн,м <sup>3</sup>	25,97	20,61	26,75	428,38	183,60	40,56	28,85	17,31	22,81	35,41	11,91	12,59	854,75
2	Переброска из р,Мсты	млн,м³	102,16	105,56	102,16	105,56	105,56	102,15	105,56	102,15	105,56	105,56	95,34	105,56	1242,88
3	Забор подземных вод	млн,м <sup>3</sup>	1,29	1,33	1,42	1,47	1,47	1,29	1,34	1,29	1,34	1,34	1,21	1,33	16,12
4	Возвратные воды	млн,м <sup>3</sup>	1,14	1,18	1,25	1,29	1,29	1,14	1,18	1,14	1,17	1,17	1,06	1,18	14,19
5	Всего по приходной части	$MЛH,M^3$	130,56	128,68	131,58	536,70	291,92	145,14	136,93	121,89	130,88	143,48	109,52	120,66	2127,94
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водоснабжение	млн,м <sup>3</sup>	1,74	1,81	1,92	1,99	1,99	1,74	1,81	1,75	1,81	1,81	1,63	1,81	21,81
6	орошение	млн,м <sup>3</sup>	0	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02	0	0	0	0	0	0	0,15
7	Уменьшение речного стока при отборе подз,вод	млн,м <sup>3</sup>	0,78	0,80	0,85	0,88	0,88	0,78	0,80	0,78	0,80	0,80	0,73	0,80	9,68
8	Экологический сток (тран- зит по рТверце)	млн,м <sup>3</sup>	102,16	105,56	102,16	105,56	105,56	102,15	105,56	102,15	105,56	105,56	95,34	105,56	1242,88
9	Всего по расходной части	$MЛH,M^3$	104,68	108,20	104,97	108,46	108,46	104,69	108,17	104,68	108,17	108,17	97,70	108,17	1274,52
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн,м <sup>3</sup>	25,88	20,48	26,61	428,24	183,46	40,45	28,76	17,21	22,71	35,31	11,82	12,49	853,42
11	Избыток стока	млн,м <sup>3</sup>	25,88	20,48	26,61	428,24	183,46	40,45	28,76	17,21	22,71	35,31	11,82	12,49	853,42
12	Дефицит (-)	млн,м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн,м³	128,04	126,04	128,77	533,80	289,02	142,60	134,32	119,36	128,27	140,87	107,16	118,05	2096,30
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность хозпитьевых нужд, промышленных нужд и с/х водоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	78,25	82,03	77,64	19,67	36,16	70,38	77,09	83,81	80,65	73,57	87,05	87,48	58,41
17	Безвозвратное изъятие стока	млн,м <sup>3</sup>	0,60	0,66	0,71	0,73	0,73	0,62	0,63	0,61	0,64	0,64	0,57	0,63	7,77
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0,46	0,51	0,54	0,14	0,25	0,43	0,46	0,50	0,49	0,45	0,52	0,52	0,37

### Водохозяйственный участок р, Молога исток – устье Перспективное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед,						Mecs	яцы						т.
п/п	ственного баланса	изм,	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть			<u> </u>											
1	Сток, формирующийся на участке	млн,м³	1569,23	1154,34	222,70	134,42	162,16	140,22	283,78	167,44	72,76	122,26	92,10	104,98	4226,39
2	Забор подземных вод	млн,м³	0,54	0,56	0,60	0,62	0,62	0,54	0,56	0,54	0,56	0,56	0,51	0,56	6,77
3	Возвратные воды	млн,м³	0,35	0,36	0,39	0,40	0,40	0,35	0,36	0,35	0,36	0,36	0,33	0,36	4,37
4	Всего по приходной части	млн,м <sup>3</sup>	1570,12	1155,26	223,69	135,44	163,18	141,11	284,70	168,33	73,68	123,18	92,94	105,90	4237,53
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн,м³	0,67	0,69	0,74	0,76	0,76	0,67	0,69	0,67	0,69	0,69	0,63	0,69	8,35
6	орошение	млн,м³	0	0	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
7	Уменьшение речного стока при отборе подз,вод	млн,м³	0,32	0,34	0,36	0,37	0,37	0,32	0,34	0,32	0,34	0,34	0,30	0,34	4,06
8	Экологический сток	млн,м <sup>3</sup>	1038,91	1038,91	120,98	120,98	120,98	120,98	120,98	65,48	65,48	65,48	65,48	65,48	3010,12
9	Всего по расходной части	млн,м³	1039,90	1039,94	122,09	122,12	122,11	121,97	122,01	66,47	66,51	66,51	66,41	66,51	3022,55
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн,м <sup>3</sup>	530,22	115,32	101,60	13,32	41,07	19,14	162,69	101,86	7,17	56,67	26,53	39,39	1214,98
11	Избыток стока	млн,м <sup>3</sup>	530,22	115,32	101,60	13,32	41,07	19,14	162,69	101,86	7,17	56,67	26,53	39,39	1214,98
12	Дефицит (-)	млн,м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн,м³	1569,13	1154,23	222,58	134,30	162,05	140,12	283,67	167,34	72,65	122,15	92,01	104,87	4225,10
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	66,17	89,93	54,08	89,32	74,14	85,73	42,49	38,90	88,87	53,16	70,46	61,83	71,03
17	Безвозвратное изъятие стока	млн,м <sup>3</sup>	0,32	0,33	0,36	0,37	0,36	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33	0,30	0,33	4,00
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0,02	0,03	0,16	0,27	0,22	0,23	0,12	0,19	0,45	0,27	0,32	0,31	0,09

# Водохозяйственный участок р, Суда исток – устье Перспективное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

№	Составляющие водохозяй-	Ед,						Mecs	нцы						т.
п/п	ственного баланса	изм,	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть			<u> </u>											
1	Сток, формирующийся на участке	млн,м³	465,87	648,92	186,35	96,40	54,14	64,50	58,59	65,58	61,94	77,87	49,89	58,96	1889,01
2	Забор подземных вод	млн,м³	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,11
3	Возвратные воды	млн,м³	38,03	39,36	41,85	43,32	43,32	38,03	39,36	38,03	39,36	39,35	35,54	39,36	474,91
4	Всего по приходной части	млн,м <sup>3</sup>	503,99	688,37	228,30	139,82	97,56	102,62	98,04	103,70	101,39	117,31	85,52	98,41	2365,03
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн,м³	38,90	40,26	42,81	44,31	44,31	38,90	40,26	38,90	40,26	40,26	36,35	40,25	485,77
6	орошение	млн,м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз,вод	млн,м³	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,67
8	Экологический сток	млн,м³	419,28	419,28	48,73	48,73	48,73	48,73	48,73	44,90	44,90	44,90	44,90	44,90	1306,71
9	Всего по расходной части	млн,м <sup>3</sup>	458,23	459,60	91,60	93,10	93,10	87,68	89,05	83,85	85,22	85,21	81,30	85,21	1793,15
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн,м <sup>3</sup>	45,76	228,77	136,70	46,72	4,46	14,94	8,99	19,85	16,17	32,10	4,22	13,20	571,88
11	Избыток стока	млн,м <sup>3</sup>	45,76	228,77	136,70	46,72	4,46	14,94	8,99	19,85	16,17	32,10	4,22	13,20	571,88
12	Дефицит (-)	млн,м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Сток в замыкающем ство- ре	млн,м <sup>3</sup>	465,04	648,05	185,43	95,45	53,19	63,67	57,72	64,75	61,07	77,00	49,12	58,10	1878,59
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	83,19	60,91	21,34	34,85	49,94	47,48	49,70	43,30	44,29	38,27	52,51	45,63	55,25
17	Безвозвратное изъятие стока	млн,м <sup>3</sup>	0,87	0,90	0,96	0,99	0,99	0,87	0,90	0,87	0,90	0,91	0,81	0,89	10,86
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0,17	0,13	0,42	0,71	1,01	0,85	0,92	0,84	0,89	0,78	0,95	0,90	0,46

## Водохозяйственный участок р, Шексна исток (включая оз,Белое) - Череповецкий г/у Перспективное водопользование Водохозяйственный год 95 % обеспеченности

No	Составляющие водохозяй-	Ед,						меся	ЩЫ						TC .
п/п	ственного баланса	изм,	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Год
	Приходная часть									•					
1	Сток, формирующийся на участке	млн,м³	423,60	674,62	589,35	544,97	480,24	372,03	202,01	103,14	20,95	95,67	37,17	19,82	3563,57
2	Забор подземных вод	млн,м <sup>3</sup>	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,43
3	Возвратные воды	млн,м³	0,13	0,14	0,15	0,15	0,15	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14	0,12	0,14	1,66
4	Всего по приходной части	млн,м³	423,76	674,80	589,54	545,16	480,43	372,19	202,19	103,30	21,13	95,84	37,32	20,00	3565,66
	Расходная часть														
5	Требования на воду: водо- снабжение	млн,м³	0,48	0,50	0,53	0,55	0,55	0,48	0,50	0,48	0,50	0,49	0,45	0,49	6,00
6	орошение	млн,м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Уменьшение речного стока при отборе подз,вод	млн,м³	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,26
8	Экологический сток	млн,м <sup>3</sup>	381,24	381,24	181,81	181,81	181,81	181,81	181,81	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84	1760,73
9	Всего по расходной части	млн,м <sup>3</sup>	381,74	381,76	182,36	182,39	182,39	182,31	182,33	18,34	18,36	18,35	18,31	18,35	1766,99
	Результаты баланса														
10	Баланс	млн,м³	42,02	293,04	407,18	362,77	298,04	189,88	19,86	84,96	2,77	77,49	19,01	1,65	1798,67
11	Избыток стока	млн,м³	42,02	293,04	407,18	362,77	298,04	189,88	19,86	84,96	2,77	77,49	19,01	1,65	1798,67
12	Дефицит (-)	млн,м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Приток к Череповецкому г/у	млн,м³	423,26	674,28	588,99	544,58	479,85	371,69	201,67	102,80	20,61	95,33	36,85	19,49	3559,40
	Водообеспеченность														
14	Обеспеченность требований на воду	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Обеспеченность экологиче- ского стока	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Доля экологического стока от объема стока, формирующегося к створу	%	89,96	56,50	30,84	33,35	37,84	48,85	89,92	17,27	84,45	18,61	47,79	89,22	49,38
17	Безвозвратное изъятие стока	млн,м³	0,35	0,36	0,38	0,40	0,40	0,35	0,36	0,35	0,36	0,35	0,33	0,35	4,34
18	Доля безвозвратного изъятия стока от объема стока, формирующегося к створу	%	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,18	0,34	1,70	0,37	0,88	1,75	0,12

### 4. Балансы загрязняющих веществ в водных объектах речного бассейна

В таблицах 4.1 - 4.3 представлены балансы загрязняющих веществ по гидрографическим единицам.

Более детальное определение балансов загрязняющих веществ в рассматриваемом бассейне будет возможно после создания методик оценки рассредоточенных источников загрязняющих веществ поверхностного стока. Работы по указанным методикам включены в план реализации СКИОВО.

Таблица 4.1 - Баланс загрязняющих веществ на участке р.Волга до Рыбинского водохранилища (08.01.01)

	Составляющие водохозяй- ственного баланса	Неф- тепродукты, т/год	Взвешенные вещества, т	Фосфор общий, т	ХПК, т	БПК5, т	Железо, т
1	3	5	6	7	8	9	10
	Приходная часть						
	Сосредоточенные источники	7.9	905	86.3	442	332	15.8
	Рассредоточенные источники, всего: в том числе	168.1	175335.3	697.1	24213.6	166791.6	29748.2
	Пашня	0	118942	25.5	13678	112995	29735
	Объекты животноводства	0	41966	621	8116	46421	0
	Застроенная территория	144.9	14399.3	50.4	1423.6	6539.6	12.8
	Водный транспорт	23.1	0	0	0	0	0
	Полигоны ТБО	0.052	28	0.206	996	836	0.351
	Итого	176	176240.3	783.4	24655.6	167123.6	29764
	Расходная часть						
	Сброс через Угличский г/у	1181.25	212625	1535.625	685125	58826.25	3307.5

Таблица 4.2 - Баланс загрязняющих веществ по рекам бассейна Рыбинского водохранилища (08.01.02)

	Составляющие водохозяй- ственного баланса	Неф- тепродукты, т/год	Взвешенные вещества, т	Фосфор общий, т	ХПК, т	БПК5, т	Железо, т
1	3	5	6	7	8	9	10
	Приходная часть						
	Сосредоточенные источники	15.5	1592.1	115.2	756.1	4399.3	22.2
	Рассредоточенные источники, всего: в том числе	520.5	255209	997.6	34261.7	241168	42077.3
	Пашня	0	0	0	0	0	0
	Объекты животноводства	0	168233	36.1	19347	159819	42057
	Застроенная территория	0	61961	902	11903	68532	0
	Водный транспорт	354.3	24998	59.3	2671.7	12312	20.2
	Полигоны ТБО	166.2	0	0	0	0	0
	Итого	1056.5	511993.1	2110.2	68939.5	486230.3	84176.7
	Поступление с вышележащего участка	1181.25	212625	1535.625	685125	58826.25	3307.5
	Расходная часть						
	Сброс через Рыбинский г/у	1732.5	256410	1178.1	1108800	82120.5	5197.5

Таблица 4.3 - Баланс загрязняющих веществ р. Волга от устья р. Ока до Чебоксарского г/у (08.01.04)

	Составляющие водохозяй- ственного баланса	Неф- тепродукты, т/год	Взвешенные вещества, т	Фосфор общий, т	ХПК, т	БПК5, т	Железо, т
1	3	5	6	7	8	9	10
	Приходная часть						
	Сосредоточенные источники	79.71	24470.3	357.5	5898.1	8120.8	185.2
	Рассредоточенные источники, всего: в том числе	44879.9	1739614	6838.3	237194.6	1449383	300677.9
	Пашня	2	1122548	247.3	129098	829424	280646
	Объекты животноводства	0	518536	6146.2	93221	558246	19993
	Застроенная территория	655.8	84383.74	432.52	10034.19	51610.06	40.9
	Водный транспорт	525.62	13948.7	16.8	915.4	4304	7.7
	Полигоны ТБО	0.316	163	1.221	3146	4650	1.8686
	Итого	46143.35	3503664	14039.84	479507.3	2905738	601552.6
	Поступление с вышележащего участка	4040.162	251387.9	-	1378144	109084.4	6733.603
	Поступление с водами р.Оки	1905.75	209632.5	-	1120581	80803.8	13721.4
	Поступление с водами р.Суры	366.975	60404.09	-	177615.9	16146.9	880.74
	Расходная часть						
	Сброс через Чебоксарский г/у	1108.8	455716.8	11088	2816352	165211.2	16632