

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Московско-Окского БВУ

от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_\_

**СХЕМА**  
**КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ**  
**ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БАССЕЙНА РЕКИ ЗАПАДНАЯ ДВИНА**  
**(РОССИЙСКАЯ ЧАСТЬ БАССЕЙНА)**

**КНИГА 5**  
**Лимиты и квоты на забор воды из водных объектов и сброс**  
**сточных вод**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация .....	3
2. Лимиты забора водных ресурсов из водных объектов и лимиты сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в водные объекты бассейна р. Западная Двина .....	5
3. Квоты забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и квоты сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в водные объекты бассейна р. Западная Двина для субъектов Российской Федерации .....	6
4. Рекомендации по применению .....	7
Приложение А .....	8
Приложение Б .....	20

## 1. Общая информация

Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Западная Двина (СКИОВО-Западная Двина) утверждена приказом Московско-Окского БВУ от 05.05.2014 № 91. Приведенные в СКИОВО-Западная Двина лимиты/квоты забора воды и сброса сточных вод рассчитаны на основе данных 2009 года на перспективу до 2020 г.

Корректировка книги 5 СКИОВО-Западная Двина проведена на основе п. 10 «Правил разработки, утверждения и реализации Схем комплексного использования и охраны водных объектов, внесения изменений в эти схемы» (утв. Пост. Прав. РФ от 30.12.2006 N 883 (ред. от 31.08.2015) с целью обоснования названных лимитов/квот с учетом современного состояния водохозяйственной системы и заявленных (прогнозируемых) потребностей водопользователей бассейна.

Корректировка Книги 5 СКИОВО-Западная Двина произведена в соответствии с Методическими указаниями по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов, утвержденными приказом МПР России от 04.07.2007 № 169 и другими действующими нормативными правовыми и методическими документами.

В настоящей Книге представлены:

- лимиты забора водных ресурсов из водных объектов речного бассейна по водохозяйственным участкам (водным объектам, подбассейнам и речному бассейну в целом);
- лимиты сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в водные объекты речного бассейна по водохозяйственным участкам (водным объектам, подбассейнам и речному бассейну в целом);
- квоты субъектов Российской Федерации на забор водных ресурсов из водных объектов речного бассейна по водохозяйственным участкам (водным объектам, подбассейнам и речному бассейну в целом);
- квоты субъектов Российской Федерации на сброс сточных вод, соответствующих нормативам качества, в водные объекты речного бассейна по водохозяйственным участкам (водным объектам, подбассейнам и речному бассейну в целом).

Лимиты/квоты определены по результатам расчета актуализированных перспективных водохозяйственных балансов для условий года 95% обеспеченности (см. Приложение А) по тем же 8 балансовым створам (расчетным ВХУ), которые были использованы в утвержденной СКИОВО-Западная Двина. Лимиты и квоты представляют

собой потребности по забору и сбросу воды на перспективу, при которых был сведен бездефицитный водохозяйственный баланс.

В Приложении Б приводится справочная информация, которая может быть полезна при определении условий водопользования, а также для принятия решений по изменению установленных в настоящей книге лимитов и квот. В таблице Б.1 приводится распределение лимитов по водохозяйственным участкам (ВХУ) в разрезе субъектов РФ для детализации информации о составе показателя лимитов. В таблице Б.2 приводятся сводные показатели водохозяйственной обстановки по бассейну р. Западная Двина.

Сведения по перспективным потребностям водопользователей в заборе воды из поверхностных водных объектов и сбросе сточных вод по ВХУ и субъектам Российской Федерации предоставлены Московско-Окским и Невско-Ладужским БВУ.

Корректировка Книги 5 проведена ФГБУ Российский НИИ комплексного использования и охраны водных ресурсов (ФГБУ РосНИИВХ, Уральский филиал, г. Екатеринбург) по государственному заданию.

## 2. Лимиты забора водных ресурсов из водных объектов и лимиты сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в водные объекты бассейна р. Западная Двина

Таблица 1 – Лимиты забора водных ресурсов из водных объектов и лимиты сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в водные объекты бассейна р. Западная Двина, тыс. куб. м/год

<i>Наименование бассейна, подбассейна, водохозяйственного участка</i>	<i>Лимит забора водных ресурсов</i>	<i>Лимит сброса сточных вод</i>	<i>Резервный лимит изъятия водных ресурсов</i>
<b>Всего по бассейну р. Западная Двина (российская часть бассейна) - 01.02.00</b>	<b>12 699,13</b>	<b>14 278,20</b>	<b>440 362,31</b>
<i>01.02.00.001 - Дрисса и Полота</i>	<i>70,00</i>	<i>103,70</i>	<i>–</i>
<i>01.02.00.002 - р. Западная Двина от истока до впадения р. Межа</i>	<i>1 700,00</i>	<i>4 450,00</i>	<i>84 838,20</i>
Расчетный ВХУ 1.1 - Торопа	1 020,00	1 588,65	8 162,86
Расчетный ВХУ 1.2 - Западная Двина от истока до впадения р. Межа без р. Торопа	680,00	2 861,35	84 838,20
<i>01.02.00.003 - Межа</i>	<i>8 773,48</i>	<i>6 988,00</i>	<i>36 885,94</i>
Расчетный ВХУ 2.1 - Аржать	0,00	448,55	2 071,64
Расчетный ВХУ 2.2 - Ельша	0,00	0,00	1 597,34
Расчетный ВХУ 2.3 - Межа без рек Аржать и Ельша	8 773,48	6 539,45	36 885,94
<i>01.02.00.004 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота и Межа</i>	<i>2 155,65</i>	<i>2 736,50</i>	<i>440 362,31</i>
Расчетный ВХУ 3.1 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота, Межа, Каспля и Усвяча	0,00	0,00	421 836,85
Расчетный ВХУ 3.2 - Каспля	2 155,65	2 703,40	6 215,98
Расчетный ВХУ 3.3 - Усвяча	0,00	33,10	12 309,48

Лимиты по ВХУ 01.02.00.001 - Дрисса и Полота приняты по заявленным потребностям. Информации для расчета водохозяйственных балансов по этому ВХУ недостаточно, при этом водопотребление составляет незначительную часть стока рек.

### **3. Квоты забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и квоты сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в водные объекты бассейна р. Западная Двина для субъектов Российской Федерации**

Таблица 2 - Квоты забора водных ресурсов и квоты сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в водные объекты бассейна р. Западная Двина для субъектов Российской Федерации, тыс. м<sup>3</sup>/год

<i>Субъект РФ, код и наименование подбассейна, водохозяйственного участка</i>	<i>Квота забора водных ресурсов</i>	<i>Квота сброса сточных вод</i>	<i>Резервная квота изъятия водных ресурсов</i>
<b>Всего по бассейну р. Западная Двина - 01.02.00</b>	<b>12 699,13</b>	<b>14 278,20</b>	<b>440 362,31</b>
<b>Псковская область</b>	<b>70,00</b>	<b>186,80</b>	12 309,48
01.02.00.001 - Дрисса и Полота	70,00	103,70	–
01.02.00.002 - р. Западная Двина от истока до впадения р. Межа	0,00	50,00	0,00
01.02.00.004 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота и Межа	0,00	33,10	12 309,48
<b>Тверская область</b>	<b>4 100,00</b>	<b>9 900,00</b>	<b>118 055,16</b>
01.02.00.002 - р. Западная Двина от истока до впадения р. Межа	1 700,00	4 400,00	84 838,20
01.02.00.003 - Межа	2 400,00	5 500,00	33 216,96
<b>Смоленская область</b>	<b>8 529,13</b>	<b>4 191,40</b>	<b>428 051,93</b>
01.02.00.003 - Межа	6 373,48	1 488,00	2 071,64
01.02.00.004 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота и Межа	2 155,65	2 703,40	428 051,93

## 4. Рекомендации по применению

Приведенные выше лимиты и квоты являются основой для планирования и контроля водопользования в бассейне р. Западная Двина, в более широком смысле – их необходимо учитывать при разработке планов социально-экономического развития территорий. Вместе с тем, лимиты и квоты являются необходимым, но не достаточным основанием для принятия решения о предоставлении соответствующих прав пользования водным объектом субъектам водопользования. Такое решение принимается индивидуально, на основе оценки воздействия планируемого вида деятельности на окружающую среду в рамках действующего законодательства.

Поскольку лимиты и квоты устанавливаются в отношении объемов извлекаемых водных ресурсов и сбросов сточных вод, а качество сточных вод регулируется другими законодательно установленными механизмами, следует считать уточнение «соответствующих нормативам качества»<sup>1</sup> в лимитах/квотах сброса сточных вод констатирующим общие требования к сточным водам, но не определяющим. Таким образом, сброс сточных вод, не соответствующих нормативам качества, в рамках объемов, установленных лимитами, не является нарушением этих лимитов.

Отметим особо, что возвратные воды могут являться существенной составляющей водохозяйственного баланса. По этой причине снижение объема сточных вод при сохранении объемов забора может привести к несоблюдению установленных требований к объемам транзитного стока на замыкающем створе соответствующего ВХУ.

---

<sup>1</sup> Соответствует формулировке ст. 33 Водного кодекса Российской Федерации.

## Перспективные водохозяйственные балансы для расчетного года 95% обеспеченности по водности

### А.1 Общая информация

Приведенные в СКИОВО-Западная Двина (утв. 05.05.2014) водохозяйственные балансы рассчитаны на основе данных 2009 г. на перспективу до 2020 г. С целью обоснования лимитов/квот с учетом современного состояния водохозяйственной системы и заявленных (прогнозируемых) потребностей водопользователей бассейна был актуализирован расчет перспективных водохозяйственных балансов для условий года 95% обеспеченности по тем же 8 балансовым створам (расчетным водохозяйственным участкам), что и в утвержденной СКИОВО-Западная Двина.

Расчет проведен на основе Методики расчета водохозяйственных балансов водных объектов (утв. приказом МПР России от 30 ноября 2007 г. № 314).

Линейная схема водохозяйственных участков (ВХУ) и балансовых створов приведена на рисунке А.1. В качестве расчетного интервала принят календарный месяц с итогами за годовой период. Сведения по потребностям водопользователей на забор воды из поверхностных водных объектов и сброс сточных вод предоставлены Московско-Окским БВУ. Остальные составляющие водохозяйственного баланса принимались равными приведенным в книге 4 СКИОВО-Западная Двина (утв. 05.05.2014 г.).

### А.2 Методика расчета и исходные данные

В соответствии с Методикой расчета водохозяйственных балансов водных объектов приходными статьями водохозяйственного баланса для каждого расчетного створа (в общем случае – нижняя граница ВХУ) являются:

$W_{\text{вх}}$  – проектный объем стока, поступающий через граничные створы за расчетный период с вышележащих (прилегающих) ВХУ;

$W_{\text{бок}}$  – объем воды, формирующийся за расчетный период на ВХУ (боковая приточность);

$W_{\text{пзв}}$  – объем водозабора из подземных водных объектов на ВХУ, осуществляемый в порядке, установленном законодательством;

$W_{\text{вв}}$  – возвратные воды на ВХУ (поступающие в поверхностные водные объекты);



$W_{\text{дот}}$  – дотационный объем воды, поступающий на ВХУ из систем территориального перераспределения стока (межбассейновые и внутрибассейновые переброски);

$\Delta V$  – сработка (+) или наполнение (–) прудов и водохранилищ на ВХУ;

Расходными статьями баланса (расчетные требования на ВХУ) являются:

$W_{\text{л}}$  – потери воды при оседании льда на берега при зимней сработке водохранилища +) и/или возврат воды в результате таяния льда весной (-);

$W_{\text{исп}}$  – потери на дополнительное испарение с акватории водоемов;

$W_{\text{ф}}$  – фильтрационные потери из водохранилищ, каналов, других поверхностных водных объектов в пределах ВХУ;

$W_{\text{у}}$  – уменьшение речного стока, вызванное водозабором из подземных водных объектов, имеющих гидравлическую связь с рекой;

$W_{\text{пер}}$  – переброска части стока (объема воды) за пределы ВХУ;

$W_{\text{вдп}}$  – суммарные требования всех водопользователей на ВХУ (на забор воды из поверхностных и подземных источников);

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

$B$  – результирующая водохозяйственного баланса (избыток или дефицит водных ресурсов) для расчетного ВХУ.

По результатам водохозяйственного баланса устанавливается величина дефицита водных ресурсов  $Def$ , резерв воды  $W_{\text{рез}}$  и проектный (транзитный) сток  $W_{\text{пс}}$  на нижерасположенный ВХУ. Годовые значения  $B$ ,  $Def$ ,  $W_{\text{рез}}$  и  $W_{\text{пс}}$  вычисляются как сумма соответствующих помесечных значений.

При  $B^i \geq 0$  (где  $i = 1, 2, \dots, 12$  – номера месяцев):  $W_{\text{рез}}^i = B^i$ ;  $Def^i = 0$ .

При  $B^i < 0$ :  $W_{\text{рез}}^i = 0$ ;  $Def^i = -B^i$ .

Требования водопользователей по забору воды ( $W_{\text{вдп}}$ ) подразделяются на те, которые удовлетворяются из поверхностных и подземных источников.

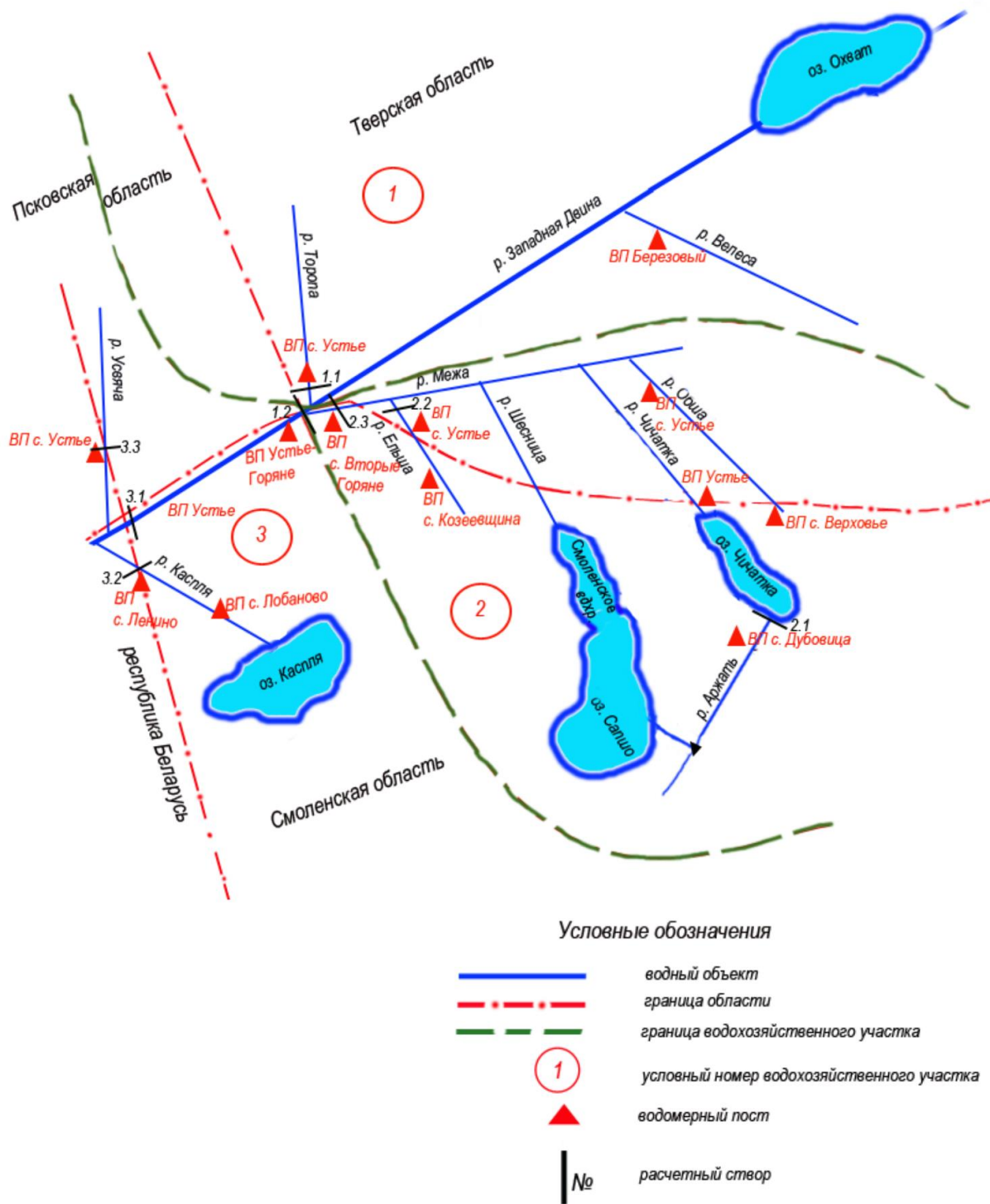


Рисунок А.1 –Линейная схема речной сети бассейна р. Западная Двина

### А.3 Перспективные водохозяйственные балансы бассейна реки Западная Двина для расчетного года 95%

#### обеспеченности по водности

Таблица А.1 – ВХУ 01.02.00.002 - Западная Двина от истока до впадения р. Межа. Расчетный ВХУ 1.1 - Торопа (млн м<sup>3</sup>)

Составляющая	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	Год
<b>I. Приходная часть:</b>													
1. Объем стока, поступающий на расчетный ВХУ с вышележащих створов, W <sub>вх</sub> :	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, W <sub>бок</sub> :	15,946	212,639	90,584	12,044	6,218	5,065	3,393	8,951	13,908	5,440	3,511	2,468	380,167
3. Объем дотационного стока на ВХУ, W <sub>дот</sub> :	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Объем забора подземных вод, W <sub>пзв</sub> :	0,042	0,048	0,047	0,050	0,041	0,046	0,059	0,039	0,042	0,047	0,044	0,044	0,549
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, W <sub>вв</sub> :	0,133	0,128	0,130	0,123	0,131	0,137	0,134	0,133	0,129	0,144	0,134	0,133	1,589
6. Сработка (+), наполнение (-) прудов и водохранилищ, ΔV	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего по приходной части:	16,120	212,815	90,761	12,217	6,390	5,247	3,586	9,123	14,079	5,632	3,689	2,645	382,305
<b>II. Расходная часть:</b>													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование с поверхности водохранилищ, W <sub>исп</sub> , W <sub>л</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, W <sub>ф</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W <sub>у</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Объем переброски части стока за пределы ВХУ, W <sub>пер</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11. Требования водопользователей на расчетном ВХУ, W <sub>вдп</sub> , всего	0,122	0,131	0,137	0,134	0,111	0,111	0,122	0,152	0,151	0,147	0,139	0,114	1,569
из поверхностных вод	0,081	0,083	0,089	0,083	0,070	0,065	0,063	0,113	0,109	0,100	0,095	0,069	1,020
в т.ч. на: питьевое и хоз-бытовое водоснабжение	0,013	0,014	0,015	0,014	0,012	0,011	0,010	0,019	0,018	0,017	0,016	0,011	0,169
производственное водоснабжение	0,048	0,049	0,053	0,049	0,041	0,038	0,037	0,066	0,064	0,059	0,056	0,041	0,602
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие	0,020	0,020	0,022	0,020	0,017	0,016	0,015	0,027	0,027	0,024	0,023	0,017	0,249
из подземных вод	0,042	0,048	0,047	0,050	0,041	0,046	0,059	0,039	0,042	0,047	0,044	0,044	0,549
12. Проектные требования к стоку в замыкающем створе (комплексный попуск), всего, W <sub>кп</sub>	11,960	159,479	67,938	9,033	4,663	3,799	2,545	6,713	10,431	4,080	2,633	1,851	285,125
в т.ч.: санитарно-экологические попуски	11,960	159,479	67,938	9,033	4,663	3,799	2,545	6,713	10,431	4,080	2,633	1,851	285,125
хозяйственные попуски	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого, расчетные требования к стоку на ВХУ, W <sub>рт</sub>	12,082	159,610	68,075	9,166	4,774	3,909	2,666	6,865	10,582	4,227	2,772	1,965	286,695
<b>III. Результаты баланса, В:</b>													
13. Дефицит водных ресурсов (-), Def	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14. Резерв водных ресурсов (+), W <sub>рез</sub>	4,038	53,204	22,687	3,051	1,616	1,338	0,920	2,258	3,497	1,405	0,917	0,680	95,611
15. Транзит стока на нижерасположенный ВХУ, W <sub>пс</sub> :	15,998	212,684	90,625	12,083	6,279	5,137	3,464	8,971	13,929	5,485	3,550	2,532	380,736

Таблица А.2 – ВХУ 01.02.00.002 - Западная Двина от истока до впадения р. Межа. Расчетный ВХУ 1.2 - Западная Двина от истока до впадения р. Межа без р. Торопа (млн м<sup>3</sup>)

<i>Составляющая</i>	<i>март</i>	<i>апрель</i>	<i>май</i>	<i>июнь</i>	<i>июль</i>	<i>август</i>	<i>сентябрь</i>	<i>октябрь</i>	<i>ноябрь</i>	<i>декабрь</i>	<i>январь</i>	<i>февраль</i>	<i>Год</i>
<b>I. Приходная часть:</b>													
1. Объем стока, поступающий на расчетный ВХУ с вышележащих створов, Wвх:	15,998	212,684	90,625	12,083	6,279	5,137	3,464	8,971	13,929	5,485	3,550	2,532	380,736
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, Wбок	199,443	1057,032	653,983	123,442	75,302	56,022	50,192	64,148	82,298	61,558	34,452	29,112	2486,984
3. Объем дотационного стока на ВХУ, Wдот:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Объем забора подземных вод, Wпзв	0,092	0,089	0,091	0,093	0,092	0,094	0,088	0,088	0,088	0,086	0,089	0,090	1,080
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, Wвв:	0,217	0,252	0,240	0,240	0,241	0,229	0,241	0,252	0,252	0,228	0,241	0,229	2,861
6. Сработка (+), наполнение (-) прудов и водохранилищ, ΔV	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего по приходной части:	215,750	1270,057	744,939	135,859	81,914	61,482	53,986	73,459	96,566	67,357	38,332	31,962	2871,662
<b>II. Расходная часть:</b>													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование с поверхности водохранилищ, Wисп, Wл	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, Wф	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, Wу	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Объем переброски части стока за пределы ВХУ, Wпер	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11. Требования водопользователей на расчетном ВХУ, Wвдп, всего	0,156	0,153	0,150	0,137	0,139	0,144	0,138	0,149	0,147	0,145	0,154	0,147	1,760
из поверхностных вод	0,064	0,064	0,059	0,043	0,047	0,050	0,050	0,061	0,059	0,060	0,065	0,057	0,680
в т.ч. на: питьевое и хоз-бытовое водоснабжение	0,031	0,031	0,029	0,021	0,023	0,024	0,024	0,030	0,029	0,029	0,032	0,028	0,330
производственное водоснабжение	0,033	0,033	0,031	0,022	0,024	0,026	0,026	0,031	0,030	0,031	0,033	0,029	0,350
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
из подземных вод	0,092	0,089	0,091	0,093	0,092	0,094	0,088	0,088	0,088	0,086	0,089	0,090	1,080
12. Проектные требования к стоку в замыкающем створе (комплексный попуск), всего, Wкп	169,527	898,477	555,886	104,926	64,007	47,619	42,663	54,526	69,953	52,325	29,284	24,745	2113,937
в т.ч.: санитарно-экологические попуски	169,527	898,477	555,886	104,926	64,007	47,619	42,663	54,526	69,953	52,325	29,284	24,745	2113,937
хозяйственные попуски	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого, расчетные требования к стоку на ВХУ, Wрт	169,683	898,630	556,036	105,062	64,146	47,763	42,801	54,675	70,100	52,470	29,439	24,892	2115,697
<b>III. Результаты баланса, В:</b>													
13. Дефицит водных ресурсов (-), Def	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14. Резерв водных ресурсов (+), Wрез	46,067	371,427	188,903	30,796	17,769	13,719	11,184	18,784	26,466	14,887	8,893	7,070	755,965
15. Транзит стока на нижерасположенный ВХУ, Wпс:	215,594	1269,904	744,788	135,722	81,775	61,338	53,847	73,310	96,419	67,212	38,177	31,815	2869,902

Таблица А.3 – ВХУ 01.02.00.003 - Межа. Расчетный ВХУ 2.1 - Аржать (млн м<sup>3</sup>)

Составляющая	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	Год
I. Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий на расчетный ВХУ с вышележащих створов, Wвх:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, Wбок	2,890	40,800	17,670	2,000	1,040	0,810	0,570	1,770	2,800	1,040	0,670	0,470	72,530
3. Объем дотационного стока на ВХУ, Wдот:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Объем забора подземных вод, Wпзв	0,042	0,042	0,044	0,045	0,042	0,047	0,045	0,040	0,039	0,036	0,042	0,042	0,504
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, Wвв:	0,052	0,047	0,055	0,051	0,043	0,017	0,002	0,011	0,029	0,030	0,057	0,056	0,449
6. Сработка (+), наполнение (-) прудов и водохранилищ, ΔV	0,000	-1,800	-0,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-2,600
Всего по приходной части:	2,983	39,089	16,969	2,097	1,125	0,873	0,617	1,821	2,868	1,106	0,769	0,567	70,883
II. Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование с поверхности водохранилищ, Wисп, Wл	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, Wф	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, Wу	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Объем переброски части стока за пределы ВХУ, Wпер	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11. Требования водопользователей на расчетном ВХУ, Wвдп, всего	0,041	0,042	0,044	0,045	0,042	0,046	0,045	0,040	0,039	0,036	0,042	0,042	0,504
из поверхностных вод	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в т.ч. на: питьевое и хоз-бытовое водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
производственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
из подземных вод	0,041	0,042	0,044	0,045	0,042	0,046	0,045	0,040	0,039	0,036	0,042	0,042	0,504
12. Проектные требования к стоку в замыкающем створе (комплексный попуск), всего, Wкп	2,023	28,560	12,369	1,400	0,728	0,567	0,399	1,239	1,960	0,728	0,469	0,329	50,771
в т.ч.: санитарно-экологические попуски	2,023	28,560	12,369	1,400	0,728	0,567	0,399	1,239	1,960	0,728	0,469	0,329	50,771
хозяйственные попуски	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого, расчетные требования к стоку на ВХУ, Wрт	2,064	28,602	12,413	1,445	0,770	0,613	0,444	1,279	1,999	0,764	0,511	0,371	51,275
III. Результаты баланса, В:													
13. Дефицит водных ресурсов (-), Def	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14. Резерв водных ресурсов (+), Wрез	0,919	10,487	4,556	0,651	0,355	0,260	0,173	0,542	0,869	0,342	0,258	0,197	19,608
15. Транзит стока на нижерасположенный ВХУ, Wпс:	2,942	39,047	16,925	2,051	1,083	0,827	0,572	1,781	2,829	1,070	0,727	0,526	70,379

Таблица А.4 – ВХУ 01.02.00.003 - Межа. Расчетный ВХУ 2.2 - Ельша (млн м<sup>3</sup>)

Составляющая	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	Год
I. Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий на расчетный ВХУ с вышележащих створов, Wвх:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, Wбок	8,603	114,996	49,312	6,087	3,136	2,305	1,632	5,038	7,692	2,948	1,876	1,331	204,955
3. Объем дотационного стока на ВХУ, Wдот:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Объем забора подземных вод, Wпзв	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,036
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, Wвв:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6. Сработка (+), наполнение (-) прудов и водохранилищ, ΔV	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего по приходной части:	8,604	114,999	49,315	6,090	3,139	2,308	1,635	5,042	7,695	2,951	1,878	1,334	204,991
II. Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование с поверхности водохранилищ, Wисп, Wл	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, Wф	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, Wу	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Объем переброски части стока за пределы ВХУ, Wпер	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11. Требования водопользователей на расчетном ВХУ, Wвдп, всего	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,036
из поверхностных вод	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в т.ч. на: питьевое и хоз-бытовое водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
производственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
из подземных вод	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,036
12. Проектные требования к стоку в замыкающем створе (комплексный попуск), всего, Wкп	7,743	103,496	44,381	5,478	2,822	2,074	1,469	4,535	6,923	2,653	1,688	1,198	184,460
в т.ч.: санитарно-экологические попуски	7,743	103,496	44,381	5,478	2,822	2,074	1,469	4,535	6,923	2,653	1,688	1,198	184,460
хозяйственные попуски	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого, расчетные требования к стоку на ВХУ, Wрт	7,744	103,500	44,384	5,481	2,826	2,078	1,472	4,538	6,926	2,656	1,691	1,201	184,496
III. Результаты баланса, В:													
13. Дефицит водных ресурсов (-), Def	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14. Резерв водных ресурсов (+), Wрез	0,860	11,500	4,931	0,609	0,314	0,230	0,163	0,504	0,769	0,295	0,188	0,133	20,496
15. Транзит стока на нижерасположенный ВХУ, Wпс:	8,603	114,996	49,312	6,087	3,136	2,305	1,632	5,038	7,692	2,948	1,876	1,331	204,955

Таблица А.5 – ВХУ 01.02.00.003 – Межа. Расчетный ВХУ 2.3 - Межа без рек Аржаты и Ельша (млн м<sup>3</sup>)

Составляющая	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	Год
<b>I. Приходная часть:</b>													
1. Объем стока, поступающий на расчетный ВХУ с вышележащих створов, Wвх:	11,545	154,043	66,237	8,138	4,218	3,131	2,203	6,819	10,522	4,018	2,603	1,857	275,334
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, Wбок	55,211	592,164	231,538	48,357	22,328	15,108	12,750	19,696	27,044	19,756	18,437	15,911	1078,299
3. Объем дотационного стока на ВХУ, Wдот:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Объем забора подземных вод, Wпзв	0,091	0,084	0,084	0,082	0,086	0,083	0,084	0,095	0,094	0,087	0,097	0,086	1,053
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, Wвв:	0,573	0,535	0,498	0,529	0,478	0,517	0,550	0,549	0,589	0,589	0,574	0,560	6,539
6. Сработка (+), наполнение (-) прудов и водохранилищ, ΔV	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего по приходной части:	67,419	746,827	298,358	57,105	27,110	18,839	15,587	27,159	38,248	24,449	21,711	18,415	1361,227
<b>II. Расходная часть:</b>													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование с поверхности водохранилищ, Wисп, Wл	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, Wф	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, Wу	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Объем переброски части стока за пределы ВХУ, Wпер	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11. Требования водопользователей на расчетном ВХУ, Wвдп, всего	1,074	0,795	0,636	0,849	0,475	0,603	0,759	0,955	0,930	0,620	1,110	1,020	9,825
из поверхностных вод	0,984	0,711	0,552	0,768	0,389	0,520	0,675	0,860	0,836	0,533	1,012	0,934	8,773
в т.ч. на: питьевое и хоз-бытовое водоснабжение	0,012	0,009	0,007	0,009	0,005	0,006	0,008	0,011	0,010	0,007	0,012	0,011	0,107
производственное водоснабжение	0,962	0,695	0,540	0,751	0,380	0,509	0,660	0,841	0,818	0,521	0,991	0,914	8,586
сельскохозяйственное водоснабжение	0,009	0,007	0,005	0,007	0,004	0,005	0,006	0,008	0,008	0,005	0,009	0,009	0,081
прочие	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
из подземных вод	0,091	0,084	0,084	0,082	0,086	0,083	0,084	0,095	0,094	0,087	0,097	0,086	1,053
12. Проектные требования к стоку в замыкающем створе (комплексный попуск), всего, Wкп	49,690	532,948	208,384	43,521	20,096	13,597	11,475	17,726	24,339	17,780	16,593	14,320	970,469
в т.ч.: санитарно-экологические попуски	49,690	532,948	208,384	43,521	20,096	13,597	11,475	17,726	24,339	17,780	16,593	14,320	970,469
хозяйственные попуски	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого, расчетные требования к стоку на ВХУ, Wрт	50,764	533,743	209,020	44,370	20,570	14,200	12,234	18,681	25,269	18,400	17,703	15,341	980,295
<b>III. Результаты баланса, В:</b>													
13. Дефицит водных ресурсов (-), Def	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14. Резерв водных ресурсов (+), Wрез	16,655	213,084	89,338	12,734	6,540	4,639	3,353	8,478	12,979	6,050	4,008	3,074	380,932
15. Транзит стока на нижерасположенный ВХУ, Wпс:	66,345	746,032	297,722	56,255	26,636	18,236	14,828	26,204	37,318	23,830	20,601	17,394	1351,401

Таблица А.6 – ВХУ 01.02.00.004 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота и Межа. Расчетный ВХУ 3.1 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота, Межа Каспля и Усвяча (млн м<sup>3</sup>)

Составляющая	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	Год
I. Приходная часть:													
1. Объем стока, поступающий на расчетный ВХУ с вышележащих створов, Wвх:	215,594	1269,904	744,788	135,722	81,775	61,338	53,847	73,310	96,419	67,212	38,177	31,815	2869,902
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, Wбок	228,470	1339,710	787,450	143,600	86,510	64,820	56,760	77,140	101,610	70,980	40,180	33,380	3030,610
3. Объем дотационного стока на ВХУ, Wдот:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Объем забора подземных вод, Wпзв	0,019	0,018	0,022	0,030	0,022	0,022	0,020	0,018	0,019	0,018	0,021	0,022	0,250
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, Wвв:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6. Сработка (+), наполнение (-) прудов и водохранилищ, ΔV	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего по приходной части:	444,083	2609,632	1532,260	279,352	168,307	126,180	110,627	150,468	198,048	138,209	78,378	65,217	5900,762
II. Расходная часть:													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование с поверхности водохранилищ, Wисп, Wл	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, Wф	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, Wу	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Объем переброски части стока за пределы ВХУ, Wпер	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11. Требования водопользователей на расчетном ВХУ, Wвдп, всего	0,019	0,018	0,022	0,030	0,022	0,022	0,020	0,018	0,019	0,018	0,021	0,022	0,250
из поверхностных вод	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в т.ч. на: питьевое и хоз-бытовое водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
производственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
из подземных вод	0,019	0,018	0,022	0,030	0,022	0,022	0,020	0,018	0,019	0,018	0,021	0,022	0,250
12. Проектные требования к стоку в замыкающем створе (комплексный попуск), всего, Wкп	205,623	1205,739	708,705	129,240	77,859	58,338	51,084	69,426	91,449	63,882	36,162	30,042	2727,549
в т.ч.: санитарно-экологические попуски	205,623	1205,739	708,705	129,240	77,859	58,338	51,084	69,426	91,449	63,882	36,162	30,042	2727,549
хозяйственные попуски	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого, расчетные требования к стоку на ВХУ, Wрт	205,642	1205,757	708,727	129,270	77,881	58,360	51,104	69,444	91,468	63,900	36,183	30,064	2727,799
III. Результаты баланса, В:													
13. Дефицит водных ресурсов (-), Def	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14. Резерв водных ресурсов (+), Wрез	238,441	1403,875	823,533	150,082	90,426	67,820	59,523	81,024	106,580	74,310	42,195	35,153	3172,963
15. Транзит стока на нижерасположенный ВХУ, Wпс:	444,064	2609,614	1532,238	279,322	168,285	126,158	110,607	150,450	198,029	138,192	78,357	65,195	5900,512



Таблица А.7 – ВХУ 01.02.00.004 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота и Межа. Расчетный ВХУ 3.2 - Каспля (млн м<sup>3</sup>)

<i>Составляющая</i>	<i>март</i>	<i>апрель</i>	<i>май</i>	<i>июнь</i>	<i>июль</i>	<i>август</i>	<i>сентябрь</i>	<i>октябрь</i>	<i>ноябрь</i>	<i>декабрь</i>	<i>январь</i>	<i>февраль</i>	<i>Год</i>
<b>I. Приходная часть:</b>													
1. Объем стока, поступающий на расчетный ВХУ с вышележащих створов, $W_{вх}$ :	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, $W_{бок}$	30,016	336,700	135,340	27,972	13,159	8,790	7,874	12,542	18,778	8,147	6,888	5,106	611,312
3. Объем дотационного стока на ВХУ, $W_{дот}$ :	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Объем забора подземных вод, $W_{пзв}$	0,029	0,033	0,036	0,039	0,033	0,031	0,030	0,029	0,024	0,025	0,031	0,028	0,368
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, $W_{вв}$ :	0,010	0,009	0,009	0,005	0,007	0,268	0,659	1,445	0,269	0,007	0,008	0,007	2,7034
6. Сработка (+), наполнение (-) прудов и водохранилищ, $\Delta V$	-0,733	-0,733	-0,733	0,000	0,000	0,000	0,638	0,638	0,638	0,000	0,000	0,000	-0,286
Всего по приходной части:	29,322	336,008	134,651	28,016	13,199	9,089	9,201	14,654	19,709	8,180	6,926	5,142	614,097
<b>II. Расходная часть:</b>													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование с поверхности водохранилищ, $W_{исп}$ , $W_{л}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, $W_{ф}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, $W_{у}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Объем переброски части стока за пределы ВХУ, $W_{пер}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11. Требования водопользователей на расчетном ВХУ, $W_{вдп}$ , всего	0,029	1,973	0,251	0,039	0,033	0,031	0,030	0,029	0,024	0,025	0,031	0,028	2,523
из поверхностных вод	0,000	1,940	0,216	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,156
в т.ч. на: питьевое и хоз-бытовое водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
производственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие	0,000	1,940	0,216	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,156
из подземных вод	0,029	0,033	0,036	0,039	0,033	0,031	0,030	0,029	0,024	0,025	0,031	0,028	0,368
12. Проектные требования к стоку в замыкающем створе (комплексный попуск), всего, $W_{кп}$	27,014	303,030	121,806	25,175	11,843	7,911	7,086	11,288	16,900	7,332	6,199	4,596	550,181
в т.ч.: санитарно-экологические попуски	27,014	303,030	121,806	25,175	11,843	7,911	7,086	11,288	16,900	7,332	6,199	4,596	550,181
хозяйственные попуски	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого, расчетные требования к стоку на ВХУ, $W_{рт}$	27,044	305,003	122,057	25,214	11,876	7,942	7,116	11,317	16,924	7,358	6,230	4,624	552,704
<b>III. Результаты баланса, В:</b>													
13. Дефицит водных ресурсов (-), $Def$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14. Резерв водных ресурсов (+), $W_{рез}$	2,278	31,005	12,594	2,802	1,323	1,147	2,085	3,337	2,785	0,822	0,696	0,518	61,393
15. Транзит стока на нижерасположенный ВХУ, $W_{пс}$ :	29,293	334,035	134,400	27,977	13,166	9,058	9,171	14,625	19,685	8,154	6,895	5,114	611,573

Таблица А.8 – ВХУ 01.02.00.004 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота и Межа. Расчетный ВХУ 3.3 - Усвяча (млн м<sup>3</sup>)

Составляющая	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	Год
<b>I. Приходная часть:</b>													
1. Объем стока, поступающий на расчетный ВХУ с вышележащих створов, W <sub>вх</sub> :	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2. Объем стока, формирующийся на расчетном ВХУ, W <sub>бок</sub>	13,200	186,710	80,620	24,700	13,200	10,120	6,820	22,440	34,210	18,940	12,320	8,760	432,040
3. Объем дотационного стока на ВХУ, W <sub>дот</sub> :	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Объем забора подземных вод, W <sub>пзв</sub>	0,224	0,109	0,111	0,111	0,109	0,108	0,109	0,108	0,106	0,106	0,250	0,226	1,674
5. Объем возвратных вод на расчетный ВХУ, W <sub>вв</sub> :	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,033
6. Сработка (+), наполнение (-) прудов и водохранилищ, ΔV	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего по приходной части:	13,426	186,822	80,733	24,814	13,311	10,231	6,932	22,550	34,319	19,048	12,572	8,988	433,748
<b>II. Расходная часть:</b>													
7. Потери на дополнительное испарение и ледообразование с поверхности водохранилищ, W <sub>исп</sub> , W <sub>л</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Фильтрационные потери из водохранилищ, W <sub>ф</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9. Уменьшение речного стока, вызванное отбором подземных вод, W <sub>у</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10. Объем переброски части стока за пределы ВХУ, W <sub>пер</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11. Требования водопользователей на расчетном ВХУ, W <sub>вдп</sub> , всего	0,223	0,109	0,111	0,111	0,109	0,108	0,109	0,108	0,106	0,106	0,249	0,226	1,674
из поверхностных вод	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в т.ч. на: питьевое и хоз-бытовое водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
производственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сельскохозяйственное водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
прочие	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
из подземных вод	0,223	0,109	0,111	0,111	0,109	0,108	0,109	0,108	0,106	0,106	0,249	0,226	1,674
12. Проектные требования к стоку в замыкающем створе (комплексный попуск), всего, W <sub>кп</sub>	11,220	158,704	68,527	20,995	11,220	8,602	5,797	19,074	29,079	16,099	10,472	7,446	367,234
в т.ч.: санитарно-экологические попуски	11,220	158,704	68,527	20,995	11,220	8,602	5,797	19,074	29,079	16,099	10,472	7,446	367,234
хозяйственные попуски	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого, расчетные требования к стоку на ВХУ, W <sub>рт</sub>	11,443	158,813	68,638	21,106	11,329	8,710	5,906	19,182	29,185	16,205	10,721	7,672	368,908
<b>III. Результаты баланса, В:</b>													
13. Дефицит водных ресурсов (-), Def	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14. Резерв водных ресурсов (+), W <sub>рез</sub>	1,984	28,009	12,096	3,708	1,983	1,521	1,026	3,369	5,134	2,844	1,851	1,317	64,840
15. Транзит стока на нижерасположенный ВХУ, W <sub>пс</sub> :	13,204	186,713	80,623	24,703	13,203	10,123	6,823	22,443	34,213	18,943	12,323	8,763	432,074

#### **А.4 Комментарии к расчету водохозяйственных балансов**

Анализ результатов водохозяйственных балансов показывает, что для всех водохозяйственных участков в маловодный год 95% обеспеченности отсутствует дефицит водных ресурсов для покрытия требований водопользователей и обеспечения санитарно-экологических попусков в современных условиях использования водных ресурсов и на перспективу. Имеется существенный запас водных ресурсов для дальнейшего развития.

Так же, как и в СКИОВО-Западная Двина (утв. 05.05.2014), водохозяйственный баланс не рассчитывался для ВХУ 01.02.00.001 - Дрисса и Полота по причине фрагментарности ВХУ, отсутствия необходимой информации и незначительности объемов водопотребления по сравнению с имеющимися водными ресурсами.

Таблица Б.1 – Лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и лимиты сброса сточных вод в водные объекты по водохозяйственным участкам бассейна р. Западная Двина в разрезе субъектов Российской Федерации, тыс. м<sup>3</sup> в год

Код и наименование ВХУ/ субъект РФ	Лимит забора водных ресурсов	Лимит сброса сточных вод
<i>01.02.00.001 Дрисса и Полота</i>	70,00	103,70
Псковская область	70,00	103,70
<i>01.02.00.002 р. Западная Двина от истока до впадения р. Межа</i>	1700,00	4450,00
Расчетный ВХУ 1.1 - Торопа	1020,00	1588,65
Тверская область	1020,00	1588,65
Расчетный ВХУ 1.2 - Западная Двина от истока до впадения р. Межа без р. Торопа	680,00	2861,35
Псковская область	0,00	50,00
Тверская область	680,00	2811,35
<i>01.02.00.003 - Межа</i>	8773,48	6988,00
Расчетный ВХУ 2.1 - Аржать	0,00	448,55
Смоленская область	0,00	448,55
Тверская область	0,00	0,00
Расчетный ВХУ 2.2 - Ельша	0,00	0,00
Смоленская область	0,00	0,00
Тверская область	0,00	0,00
Расчетный ВХУ 2.3 - Межа без рек Аржать и Ельша	8773,48	6539,45
Смоленская область	6373,48	1039,45
Тверская область	2400,00	5500,00
<i>01.02.00.004 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота и Межа</i>	2155,65	2736,50
Расчетный ВХУ 3.1 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота, Межа, Каспля и Усвяча	0,00	0,00
Смоленская область	0,00	0,00
Расчетный ВХУ 3.2 - Каспля	2155,65	2703,40
Смоленская область	2155,65	2703,40
Расчетный ВХУ 3.3 - Усвяча	0,00	33,10
Псковская область	0,00	33,10
Смоленская область	0,00	0,00

Таблица Б.2 – Показатели водохозяйственной обстановки в бассейне р. Западная Двина, тыс. м<sup>3</sup> в год

Наименование бассейна, подбассейна, ВХУ	На перспективу				Объемы забора пресной воды из поверхностных водных объектов по данным 2-ТП (водхоз) за 2019 г.	
	Лимит забора водных ресурсов	Лимит сброса сточных	По расчетному ВХБ для года 95% обеспеченности		Забрано	Допустимый объем
			Резерв водных ресурсов (в замыкающем створе)	Транзитный сток на нижележащий ВХУ		
<b>01.02.00 Западная Двина (российская часть бассейна)</b>	<b>12 699,13</b>	<b>14 278,20</b>	<b>3 299 196,00</b>	<b>6 944 159,00</b>	<b>5 460,66</b>	<b>9 197,95</b>
<i>01.02.00.001 - Дрисса и Полота</i>	<i>70,00</i>	<i>103,70</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>15,55</i>	<i>52,00</i>
<i>01.02.00.002 - р. Западная Двина от истока до впадения р. Межа</i>	<i>1 700,00</i>	<i>4 450,00</i>	<i>755 965,00</i>	<i>2 869 902,00</i>	<i>56,90</i>	<i>60,09</i>
Расчетный ВХУ 1.1 - Торопа	1 020,00	1 588,65	95 611,00	380 736,00	34,14	23,59
Расчетный ВХУ 1.2 - Западная Двина от истока до впадения р. Межа без р. Торопа	680,00	2 861,35	755 965,00	2 869 902,00	22,76	36,50
<i>01.02.00.003 - Межа</i>	<i>8 773,48</i>	<i>6 988,00</i>	<i>380 932,00</i>	<i>1 351 401,00</i>	<i>3 388,21</i>	<i>7 085,86</i>
Расчетный ВХУ 2.1 - Аржать	0,00	448,55	19 608,00	70 379,00	0,00	0,00
Расчетный ВХУ 2.2 - Ельша	0,00	0,00	20 496,00	204 955,00	0,00	0,00
Расчетный ВХУ 2.3 - Межа без рек Аржать и Ельша	8 773,48	6 539,45	380 932,00	1 351 401,00	3 388,21	7 085,86
<i>01.02.00.004 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота и Межа</i>	<i>2 155,65</i>	<i>2 736,50</i>	<i>3 299 196,00</i>	<i>6 944 159,00</i>	<i>2 000,00</i>	<i>2 000,00</i>
Расчетный ВХУ 3.1 - Западная Двина от впадения р. Межа до границы с Респ. Беларусь без бассейнов рек Дрисса, Полота, Межа, Каспля и Усвяча	0,00	0,00	3 172 963,00	5 900 512,00	0,00	0,00
Расчетный ВХУ 3.2 - Каспля	2 155,65	2 703,40	61 393,00	611 573,00	2 000,00	2 000,00
Расчетный ВХУ 3.3 - Усвяча	0,00	33,10	64 840,00	432 074,00	0,00	0,00