

УТВЕРЖДЕНА

Приказом Невско-Ладожского
бассейнового водного управления
Федерального агентства
водных ресурсов
от « 27 » июня 2014 г. № 82

**СХЕМА КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ
БАССЕЙНА РЕКИ НАРВА**

Книга 6

**Перечень мероприятий по достижению
целевого состояния
речного бассейна реки Нарва**

Содержание книги 6

1. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ МЕРОПРИЯТИЙ СКИОВО.....	4
2. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ (БАЗИСНЫЕ) МЕРОПРИЯТИЯ.....	7
2.1 Мероприятия по восстановлению и развитию наблюдательной сети за гидрологическим режимом и состоянием водных объектов и водохозяйственных систем.....	7
2.2 Мероприятия по улучшению учета водных ресурсов.....	10
2.3 Мероприятия по улучшению учета использования водных ресурсов.....	11
2.4 Мероприятия по идентификации территорий, подверженных затоплению.....	12
2.5 Мероприятия по разработке и развитию бассейновых геоинформационных систем.....	14
2.6 Мероприятия по переходу предприятий на систему наилучших существующих доступных технологий – НДТ.....	17
3. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	19
3.1 Мероприятия по разработке правил, программ, планов действий в случаях экстремального маловодья и экстремально высокой водности.....	19
3.1.1 Развитие системы оперативных гидрологических прогнозов.....	19
3.1.2 Мероприятия по повышению надежности и эффективности систем водоснабжения.....	20
3.2 Мероприятия по регулированию использования (резервированию) территорий, потенциально подверженных затоплению.....	20
3.3 Мероприятия по регулированию землепользования в водоохраных зонах водных объектов (включая их обустройство и благоустройство) и на водосборах с целью предотвращения загрязнения и истощения водных объектов.....	21
3.4 Мероприятия по регулированию использования берегов и дна водных объектов.....	22
3.5 Мероприятия по обоснованию ставок платы за пользование водными объектами, стимулирующих эффективное и неистощительное использование водных объектов.....	22
3.6 Мероприятия по регламентированию объемов и порядка осуществления контрольно-надзорных мероприятий, направленных на защиту водных объектов от загрязнения и истощения, а также на обеспечение безопасности водохозяйственной инфраструктуры.....	23
3.7 Мероприятия по развитию систем страхования рисков, связанных с негативным воздействием вод.....	23
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	25
4.1 Мероприятия по комплексному развитию системы государственного мониторинга качества поверхностных вод.....	25
4.2 Мероприятия по развитию ведения государственного водного реестра в части сведений, относящихся к рассматриваемому речному бассейну.....	30
4.3 Мероприятия по расчистке и восстановлению русел водных объектов, восстановлению аккумуляющей способности пойм.....	31
4.4 Мероприятия по пересчету проектных максимальных расходов воды в створах напорных гидротехнических сооружений для обоснования их реконструкции в целях обеспечения безопасности....	32
4.5 Мероприятия по управлению экологическим состоянием водосбора Чудско-Псковского озера.	33

4.5.1 Рекомендуемые мероприятия.....	38
4.5.2 Программа по снижению биогенной нагрузки от точечных источников.....	41
4.5.3 Программа по улучшению качества и обеспечению населения питьевой водой	45
4.5.4 Программа по снижению биогенной нагрузки от диффузных источников и регулированию землепользования.....	45
4.5.5 Программа по оценке качества и мониторингу водных ресурсов	50
4.5.6 Программа гидроэкологических мероприятий.....	53
4.6 МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ ТРАНСГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА.....	55
4.6.1 Программа приграничного сотрудничества.....	55
4.6.2 План по снижению биогенной нагрузки	56
5. СТРУКТУРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ (ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ СООРУЖЕНИЙ)	57
5.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ В ЦЕЛЯХ ГАРАНТИРОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ, КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ.....	57
5.1.1 Основные направления развития системы водоснабжения населенных пунктов	57
5.1.2 Планируемые мероприятия по улучшению качества и обеспечения населения питьевой водой, в том числе развитие сети водоводов и насосных станций, реконструкция водопроводных сетей системы водоснабжения.....	58
5.2 СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ В ЦЕЛЯХ СНИЖЕНИЯ И ДАЛЬНЕЙШЕГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НЕОЧИЩЕННЫМИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ.....	59
5.3 Мероприятия по улучшению показателей качества воды	59
5.4 Мероприятия по дноуглубительным и русловыпрямительным работам	60
5.5 Мероприятия по строительству и реконструкции противопаводковых и иных гидротехнических сооружений, предназначенных для предотвращения негативного воздействия вод.....	61
5.6 Мероприятия по обеспечению безопасности функционирования малых гидротехнических сооружений.....	61
6. СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ТРЕБУЕМЫХ ФИНАНСОВЫХ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ МЕРОПРИЯТИЙ	62
6.1 Фундаментальные (базисные) мероприятия	62
6.2 Институциональные мероприятия.....	64
6.3 Мероприятия по улучшению оперативного управления	66
6.4 Реализация структурных мероприятий.....	66
6.5 Федеральная целевая программа "Чистая вода" и региональные Долгосрочные целевые программы "Чистая вода" Псковской и Ленинградской областей на 2011-2017 годы	66
7. ОБЩАЯ ОЦЕНКА ВЕРОЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	93
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	96

1. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ МЕРОПРИЯТИЙ СКИОВО

Программа мероприятий СКИОВО, направленных на сохранение и восстановление водных объектов, обеспечение устойчивого функционирования водохозяйственных систем в бассейне р. Нарва, обеспечивающих поэтапное достижение целевых показателей, включает:

- мероприятия по сокращению сброса загрязняющих веществ со сточными водами;
- мероприятия по сокращению поступления загрязняющих веществ с водосборной территории (селитебные территории, сельхозугодья);
- мероприятия по предотвращению и смягчению последствий негативного воздействия вод (затопление, разрушение берегов, обеспечение безопасной эксплуатации ГТС);
- мероприятия по рациональному использованию и распределению водных ресурсов.

Мероприятия в соответствии с Методическими Указаниями (2007 б) сгруппированы по следующим направлениям:

1) **Фундаментальные (базисные) мероприятия:**

- осуществление идентификации, классифицирование водных объектов по типу и состоянию;
- улучшение учета водных ресурсов и их использования;
- развитие научно-методической базы управления использованием и охраной водных объектов;
- восстановление и развитие наблюдательной сети за состоянием водных объектов и водохозяйственных систем;
- идентификация территорий, подверженных затоплению, их классифицирование и картографирование;
- разработка и развитие бассейновых геоинформационных систем;
- образовательные программы;
- обеспечение координации реализации мероприятий Схемы.

2) **Институциональные мероприятия:**

- мероприятия, направленные на соблюдение устанавливаемых лимитов и квот на забор воды из водных объектов и сброс сточных вод;
- развитие нормативно-технической базы функционирования водохозяйственного комплекса и регулирования водопользования;
- разработка правил, программ, планов действий в случаях экстремально маловодья и экстремально высокой водности;

- регулирование землепользования в водоохранных зонах водных объектов (включая их обустройство и благоустройство) и на водосборах с целью предотвращения загрязнения и истощения водных объектов.

3) Мероприятия по улучшению оперативного управления:

- комплексное развитие системы государственного мониторинга водных объектов в речном бассейне, включая совершенствование лабораторно-аналитической базы, повышение ее оперативности;
- развитие систем государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов, иной деятельностью, оказывающей влияние на состояние водных объектов и водных ресурсов;
- обеспечение развития и ведения государственного водного реестра в части сведений, относящихся к рассматриваемому речному бассейну;
- работы по расчистке и восстановлению русел водных объектов, восстановлению аккумулярующей способности пойм;
- работы по ремонту и восстановлению проектных характеристик существующих водохозяйственных сооружений, оснащению их современной контрольно-измерительной аппаратурой.

4) Структурные мероприятия (по строительству и реконструкции сооружений):

- строительство и реконструкция водохозяйственных систем, включая строительство гидротехнических сооружений, создание новых и изменение проектных показателей (реконструкция) существующих регулирующих емкостей (водохранилищ и прудов);
- строительство и реконструкция систем межбассейнового перераспределения стока и межбассейновых воднотранспортных систем;
- строительство и реконструкция очистных сооружений;
- дноуглубительные и русловыпрямительные работы;
- строительство и реконструкция капитальных берегозащитных и берегоукрепительных сооружений;
- строительство и реконструкция противопаводковых и иных гидротехнических сооружений, предназначенных для предотвращения негативного воздействия вод.

При составлении программы мероприятий СКИОВО были учтены планы соответствующих мероприятий Российской Федерации и субъектов РФ, а также проистекающие из международных многосторонних и двусторонних договоренностей РФ:

- Водная стратегия Российской Федерации до 2020 года. – Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.08.2009 г. № 1235-р;

- Проект Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах», разработанный в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2011 г. № 1316-р;
- Стратегия деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата). – Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 3.09.2010 г. № 1458-р;
- Федеральная целевая программа "Чистая вода" на 2011-2017 годы. – Утв. постановлением Правительства РФ от 22.12.2010 № 1092;
- Концепция Федеральной целевой программы «Национальная программа мер по оздоровлению и реабилитации экосистемы Балтийского моря»;
- Хельсинкская конвенция по защите морской среды зоны Балтийского моря (ХЕЛКОМ);
- План управления водными ресурсами бассейна реки Нарвы и Чудского озера. Проект ЕС/ТАСИС «Управление водными ресурсами бассейна Чудского озера»;
- Программа управления трансграничными водными ресурсами бассейна Чудско-Псковского озера. Проект ПРООН/ГЭФ «Реализация Совместной Программы управления трансграничными водными ресурсами бассейна Чудского озера»;
- Муниципальная целевая программа «Обеспечение населения города Пскова питьевой водой». – Утв. Постановлением Псковской городской Думы в марте 2002 г.;
- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода Ленинградской области на 2011-2017 годы». – Утв. Постановлением правительства Ленинградской области от 07.10.2011 № 323;
- Долгосрочная целевая программа "Чистая вода Псковской области на 2012-2017 годы". - Утв. постановлением Администрации Псковской области от 28.03.2012 г. № 152.

Мероприятия сопровождаются комплексной оценкой, проведенной на основании методик, позволяющих учитывать финансово-экономические, экологические и социальные факторы.

При проведении комплексной оценки программы мероприятий особое внимание уделялось обоснованию реальности их реализации в установленные сроки, исходя из имеющихся материальных ресурсов, а также промышленного, интеллектуального, социально-культурного и кадрового потенциала территории бассейна р. Нарва.

2. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ (БАЗИСНЫЕ) МЕРОПРИЯТИЯ

В соответствии с (Методическими указаниями..., 2007) к приоритетным фундаментальным мероприятиям применительно к рассматриваемому региону следует отнести следующие, наиболее актуальные:

- восстановление и развитие наблюдательной сети за состоянием водных объектов и водохозяйственных систем, в том числе анализ существующей наблюдательной сети и обоснование рационального использования действующих постов наблюдений, восстановление закрытых и открытие новых постов с учетом гидрологических факторов, водохозяйственного использования водных объектов, существующей и перспективной антропогенной нагрузки, а также трансграничного статуса водных объектов;
- улучшение учета водных ресурсов и их использования, представляющее собой неразрывное целое в рамках рационального ведения водного хозяйства;
- разработка и развитие бассейновых геоинформационных систем (ГИС), как инструмента справочно-аналитического обслуживания, сочетающего функции ввода, хранения, обработки, передачи и анализа информации о состоянии и использовании водных объектов, ее учета при оптимизации существующего и перспективного ведения водного хозяйства совместно с поддержкой принятия решений по управлению водными ресурсами.

2.1 Мероприятия по восстановлению и развитию наблюдательной сети за гидрологическим режимом и состоянием водных объектов и водохозяйственных систем

На уровень 2010 г. в бассейне р. Нарвы на территории РФ и на границе с Эстонией работало 23 поста (таблица 2.1). Оптимальная гидрологическая сеть в бассейне Нарвы должна включать, по крайней мере, 30 стоковых гидрологических постов.

Особое место в системе наблюдений должна занимать информационная гидрологическая сеть (ИГС). Данные, получаемые на ИГС, предназначаются для службы гидрологических прогнозов и оперативного оповещения населения о состоянии водных объектов, паводках и наводнениях. Посты ИГС выбираются из состава основной гидрологической сети (ОГС).

Анализ и обобщение данных наблюдений показали, что существующая гидрологическая сеть в бассейне Нарвы по размещению, составу наблюдений и техническому оснащению не удовлетворяет требованиям полноценного информационного обеспечения задач качественной и количественной оценки водных ресурсов региона, в том числе расчета водохозяйственных балансов и балансов загрязняющих веществ.

Таблица 2.1 - Список действующих гидрологических постов на реках бассейна р. Нарва в пределах РФ и их основные гидрографические характеристики

№№ п/п	Код поста	Река - пост	Расстояние км		Площадь водо- сбора км ²	Год открытия
			от истока	от устья		
1	41005	Нарва - д. Степановщина	16	61	48100	1956
2	41009	Нарва - г. Нарва (Нарвская ГЭС)	61	16	56000	1949
3	72623	Плюсса - с. Плюсса	54	227	1440	1932
4	72625	Плюсса - д. Брод	169	112	5090	1935
5	72641	руч. Мельничный - д. Брод	2,0	0,6	4,24	1972
6	72647	Гдовка - д. Устье	23	0,4	150	1929
7	72649	Желча - пос. Ямм	70	37	791	1944
8	72654	Великая - д. Опочка	205	224	3500	1931
9	72660	Великая - д. Гуйтово	336	94	13400	1936
10	72661	Великая - д. Пятоново	392	38	20000	1934
11	72665	Великая - г. Псков (уровенный)	412	412	24000	1902
12	72668	Алоля - д. Ермолото	91	19,6	754	1961
13	72680	кан. магистральный - д. Люцково, гидроствор 1	2,3	-	5,21	1972
14	72682	Сороть - д. Осинкино	43	37	3170	1908
15	72696	Утроя - д. Большая Губа	165	11	2970	1935
16	72697	Лада - д. Рушляки	19	21	188	1970
17	72716	Кудеб - д. Свериково	68	14	739	1952
18	72721	Черёха - д. Сорокино (Крякуша)	128	17	2330	1956
19	72727	Пскова - д. Черняковцы	87	15	914	1952
20	72740	кан. магистральный - д. Люцково, гидроствор 3	1,1	0,1	-	1976
21	72751	Лучинка - д. Травино	0,1	28	31,0	1985
22	72753	Исса - д. Варыгино	121	53,0	1250	1985
23	72761	Люта - д. Сиковицы	53,0	43,0	471	1994

Задачи получения надежных данных о состоянии водных объектов и повышения качества информационно-гидрологического обслуживания водохозяйственных комплексов не могут быть решены без мероприятий по восстановлению и дальнейшему развитию системы гидрологических наблюдений, которые должны проводиться с учетом следующих положений:

- Восстановление наблюдений на ранее действовавших постах с обеспечением однородности рядов данных наблюдений за уровнями и расходами воды;
- Пересмотр программ наблюдений и рационализация размещения сети пунктов гидрологических наблюдений и контроля качества воды, согласование их с метеорологическими и гидрогеологическими сетями;
- Открытие новых постов в соответствии с принципами оптимального пространственно-временного разрешения данных наблюдений;

- Структуризация гидрологической сети и оптимизация наблюдений в соответствии с водохозяйственным районированием территории и задачами расчета русловых (РВБ) и водохозяйственных (ВХБ) балансов;
- Модернизация и техническое перевооружение системы гидрологических наблюдений, переход на современные дистанционно-автоматизированные методы и средства измерения в соответствии с положениями Стратегии деятельности в области гидрометеорологии... (2010), включая оснащение гидрологических постов современными автоматизированными средствами наблюдений, приборами, аналитическим и вспомогательным оборудованием, системами связи;
- Обеспечение гидрологических постов производственными сооружениями – павильонами для размещения оборудования;
- Переход на выполнение отдельных видов наблюдений силами разъездных гидрологических бригад, обеспеченных специально оборудованным автотранспортом (мобильными гидрологическими лабораториями (МГЛ), включающими современные геодезические приборы, современные приборы для измерения расходов воды, плавсредства, приборы для отбора и обработки проб наносов и загрязняющих веществ;
- Согласование программ и обеспечение единства методик выполнения наблюдений и обработки данных на постах всех ведомств, осуществляющих гидрологические и гидрохимические наблюдения, формирование единой интегрированной базы данных;
- Метрологическая аттестация средств измерений и методик выполнения наблюдений и измерений на гидрологических постах, основная задача которой состоит в оценке показателей их точности согласно ГОСТ 8.010-72.

Необходимо также усовершенствовать систему гидрологических наблюдений на акватории Чудско-Псковского озера и Нарвского водохранилища, совместив их с наблюдениями за качеством воды, и оптимизировать сеть с учетом наблюдений, проводимых Эстонской стороной. Также целесообразно проведение ежегодной российско–эстонской экспедиции по мониторингу Чудско-Псковского озера и трансграничных рек.

По мере воссоздания Российской космической наблюдательной системы и наземного комплекса приема, обработки, архивирования и распространения спутниковой информации, предусмотренных в «Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года», потребуется осуществление мероприятий по усовершенствованию и разработке новых методик количественной и качественной оценки состояния водных объектов на основе аэрокосмической информации.

В проекте ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» в разделе «Развитие государственной наблюдательной сети» в бассейне р. Нарва предусмотрено строительство и оснащение производственно-лабораторного комплекса ГУ "Псков-

ский ЦГМС" и техническое переоснащение лаборатории мониторинга загрязнения окружающей среды в г. Пскове и 4-х гидрологических постов: р. Великая – г. Опочка; р. Желча – п. Ямм; р. Ут-роя – д. Бол. Губа; р. Кудеб – д. Свериково. Перечень конкретных мероприятий с их стоимостью по этапам приведен ниже в разделе б.

2.2 Мероприятия по улучшению учета водных ресурсов

Безопасное функционирование водохозяйственной системы в бассейне р. Нарва требует адекватной оценки и прогноза водного режима и водности рек. Первоочередное значение при этом имеет обеспечение ее надежной гидрологической информацией. Оптимизация управления ВХК невозможна без информации о фактическом и ожидаемом водном режиме. В связи с этим необходимо выделить ГП, информация которых непосредственно используется для управления объектами водного хозяйства, регулирования водозаборов и сбросов и в моделях прогноза расходов и уровней воды. Для этих целей должна быть также привлечена информация с гидрологической сети сопредельных бассейнов (р. Луга и бассейн оз. Ильмень), а также сопредельных государств (Эстонии и Латвии).

Усовершенствование системы наблюдений и измерений уровней и расходов воды на гидрологической сети бассейна Нарвы должно сопровождаться усовершенствованием методов сбора, обработки и обобщения наблюдаемых данных с использованием объективных методик расчета и контроля данных, реализованных в автоматизированных компьютерных технологиях. Внедрение в практику автоматизированных методов оперативного учета стока, реализованных в компьютерных технологиях, одна из важнейших составляющих повышения эффективности информационного обеспечения ВХК.

Одной из приоритетных задач для рассматриваемой территории является оценка и прогноз поступления и стока загрязняющих веществ в водные объекты, которая невозможна без надежной оценки стока воды в створах наблюдения за ее качеством. Для решения этой проблемы необходимо осуществление мероприятий по разработке методики расчета расходов воды в створах наблюдения за ее качеством, не совпадающих с гидрометрическими.

В целом информационно-гидрологическая база мониторинга водного режима рек должна включать: систему гидрологических наблюдений, передающую данные в структурные блоки сбора, контроля и обработки исходной информации, центры расчета гидрологических характеристик для оценки текущей водности рек и краткосрочного прогноза расходов воды, в том числе притока к гидротехническим узлам и ГЭС и расчета расходов воды в створах пунктов наблюдений за качеством воды.

Таким образом, мероприятия по улучшению учета водных ресурсов, помимо мероприятий по восстановлению и развитию наблюдательной сети, должны включать следующие пункты:

- разработка автоматизированной технологии оперативного учета, краткосрочного прогноза и увязки стока на основе составления динамических РВБ;
- разработка методики вычисления расходов воды в створах наблюдения за качеством воды, не совпадающих с гидрометрическими; включение этой методики в технологию автоматизированной обработки и обобщения данных.

2.3 Мероприятия по улучшению учета использования водных ресурсов

Учет использования водных ресурсов является одним из важнейших элементов при решении проблемы, связанной с сохранением и восстановлением водных объектов.

На территории Ленинградской и Псковской областей значительная часть объектов жилищно-коммунального хозяйства и промышленных предприятий, осуществляющих забор воды из водных объектов бассейна р. Нарва, оснащена приборными узлами учета забираемой воды. В отличие от этого, приборный учет сбрасываемых сточных вод практически отсутствует, а косвенные методы учета, как правило, не согласованы в установленном порядке.

Для решения поставленной задачи по улучшению учета использования водных ресурсов в бассейне р. Нарва, в первую очередь, необходимо:

- систему учета забираемых и сбрасываемых сточных вод на всех предприятиях и организациях независимо от формы собственности привести в соответствие с требованиями Приказа МПР Российской Федерации от 08 июля 2009 г. № 205 «Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества»;
- учет забираемых и сбрасываемых сточных вод косвенными методами разрешать в исключительных случаях только по согласованию с Невско-Ладожским БВУ при наличии соответствующего заключения специализированной организации или специально уполномоченной комиссии о технической невозможности установки узлов учета;
- при оформлении НЛ БВУ и соответствующими Комитетами Псковской и Ленинградской областей права пользования субъектами предпринимательства водными объектами с целью водозабора и сброса сточных вод в обязательном порядке предусматривать оснащение приборными узлами учета водозаборов и выпусков всех видов сточных вод;
- федеральным и региональным органам надзора за использованием и охраной водных ресурсов неукоснительно требовать организацию приборного учета за счет собственных средств водопользователей на водозаборах и выпусках сточных вод и контролировать соблюдение сроков их установки, эксплуатацию и проведение проверок в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 08 июля 2009 г. № 205, используя меры административного воздействия в рамках КоАП РФ.

2.4 Мероприятия по идентификации территорий, подверженных затоплению

На рассматриваемой территории для населения и отраслей экономики существует опасность наводнений при половодьях (включая заторные наводнения) и паводках на реках Великая и Плюс-са и их притоках. В таблице 2.2 приведены сводные данные о количестве жителей по районам Псковской области, расположенным полностью или частично в бассейне р. Нарва, проживающих на территории, подверженной негативному воздействию вод (источник: «Исходные данные для расчета субвенций из федерального бюджета, предоставляемых бюджетам субъектов Российской Федерации для осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, реализация которых передана органам государственной власти субъектов Российской Федерации, по Псковской области», согласованные заместителем Губернатора Псковской области 21.04.2014 г.).

Таблица 2.2 – Количество жителей по районам Псковской области, расположенным в бассейне р. Нарва, проживающих на территории, подверженной негативному воздействию вод.

№ п/п	Наименование района	Количество жителей, проживающих на территории, подверженной негативному воздействию вод, чел.	В том числе в бассейне р. Нарва, чел.
1	Бежаницкий	4029	3854
2	Гдовский	4600	4600
3	Красногородский	1373	1373
4	Новоржевский	5920	5920
5	Опочецкий	1937	1937
6	Островский	176	176
7	Палкинский	1191	1191
8	Печорский	1369	1369
9	Плюсский	668	668
10	Порховский	3657	1279
11	Псковский	4872	4872
12	Пустошкинский	7503	7503
13	Пушкиногорский	1564	1564
14	Пыталовский	5113	5113
15	Себежский	5367	954
16	Стругокрасненский	58	50
Итого по Псковской области		74000	42423

В Ленинградской области в бассейне р. Плюсса подвержены частичному затоплению населенные пункты Кривая Лука, Подкино, М.Поля, Гавриловское, Завод (Каталог ..., 2001).

На рисунке 2.1 показана карта-схема паводковых явлений в бассейне р. Нарва.



Рисунок 2.1 - Карта-схема паводковых явлений в бассейне р. Нарва (Атлас бассейна р. Нарва и Чудского озера, 2007).

Для оценки наводнений в системе Росгидромета применяется критерий «отметка уровня воды в створе поста» соответствующий началу затопления, выходу воды на пойму, полного затопления поймы. Эти критерии, к сожалению, точечные. Для перехода к площадным критериям необходимо использование топографических карт и аэрокосмических снимков. В качестве переходного звена от наземных наблюдений на гидрологических постах к аэрокосмическим съемкам служат аэровизуальные наблюдения.

В ФГБУ «ГГИ» разработан методологический подход к оценке вероятных зон затопления. Этот подход заключается в комплексном использовании гидрологической, геоморфологической, картографической и аэрокосмической информации и применении адекватных современных способов и методик их обработки и анализа, включая ГИС-технологии.

Методика оценки затоплений поймы для конкретного участка реки, реализуется с помощью ГИС и предназначена для определения следующих характеристик:

- площади затопленных земель при заданном значении наблюдаемого уровня воды для принятия оперативных решений, или уровня различной обеспеченности при строительном проектировании и решения многих других вопросов использования и охраны затопляемых площадей пойменных земель;
- ориентировочного значения глубины и объема воды на пойме при наблюдаемом уровне воды или уровне различной обеспеченности;
- продолжительности затопления (в днях) выбранных территорий;
- общего и дифференцированного ущерба от затопления для различных объектов (жилые и административные здания и постройки, различные виды коммуникаций, промышленные и сельскохозяйственные объекты и т.д.).

В соответствии с указанной выше методикой должна быть произведена оценка площадей затопления в зависимости от обеспеченных значений уровней половодья для населенных пунктов в бассейне р. Нарва. Проведение указанных работ должно быть инициировано в первую очередь органами местного самоуправления в рамках предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций, совместно с органами ГО и ЧС.

2.5 Мероприятия по разработке и развитию бассейновых геоинформационных систем

Целью разработки бассейновых ГИС является создание инструмента справочно-аналитического обслуживания, сочетающего функции ввода, хранения, обработки, передачи и анализа информации о состоянии и использовании водных объектов, ее учета при оптимизации существующего и перспективного ведения водного хозяйства совместно с поддержкой принятия

решений по управлению водными ресурсами. Использование бассейновой ГИС для водосбора р. Нарва позволит решить следующие задачи:

- повысить оперативность обработки и анализа информации о водных объектах и их водопользовании;
- провести географическую визуализацию используемой информации;
- осуществлять персонафицированный учета водопользователей, включая данных об их хозяйственной деятельности и используемых водных объектах;
- организовать единое информационное пространство в сфере управления водными ресурсами бассейна р. Нарва;
- повысить качество и сократить сроки подготовки и принятия решений органов исполнительной власти по вопросам управления водными ресурсами.

Информационное обеспечение бассейновой ГИС должно сопровождаться следующими компонентами:

- характеристики рельефа и ландшафтов речного бассейна (картографические материалы, густота речной сети, лесистость, озерность, заболоченность, типы почв и др.);
- гидрологическая и гидрогеологическая изученность речного бассейна (существующая сеть наблюдений, существовавшие ранее посты наблюдений, наблюдаемые параметры, частота и периоды наблюдений и т.д.);
- основные гидрологические и морфометрические (для поверхностных водных объектов), и гидрогеологические (для подземных водных объектов) характеристики;
- гидрохимические и гидробиологические характеристики водных объектов;
- гидрометеорологические (климатические) характеристики (осадки, испарение, температура воздуха и воды и т.д.);
- информация об объектах водопользования (системы распределения речного стока, сведения о водозаборных сооружениях и системах водоотведения).

В рамках настоящего проекта в ФГБУ «ГГИ» была разработана ГИС «Водопотребление и водоотведение в бассейне р. Нарвы». В качестве среды для реализации ГИС выбрано программное обеспечение (ПО) фирмы ESRI ArcGIS 9.x. Установочный диск ГИС прилагается к проекту. Подробное описание ГИС и руководство пользователя приведены в Приложении А пояснительной записки к книге 6.

Пользователями ГИС могут являться сотрудники Невско-Ладожского бассейнового водного управления, федеральные и региональные органы надзора за использованием и охраной водных объектов (Росприроднадзор, Роспотребнадзор, Ростехнадзор), административные органы Ленинградской и Псковской областей и их муниципальных образований, МЧС и другие заинтересован-

ные органы и ведомства. В связи с тем, что ГИС-технологии являются новым и достаточно сложным продуктом, необходимо будет провести предварительное обучение персонала.

Для развития бассейновой ГИС необходимо выполнить ряд мероприятий, к которым относятся:

- Стандартизация форматов исходных картографических, гидрометеорологических, гидрогеологических и иных данных с целью внесения их в единую базу геоданных;
- Постоянное дополнение базы геоданных новой поступающей информацией в виде геоинформационных слоев данных (прежде всего, из таблиц формы 2-ТП (водхоз), а также из иных источников, указанных в п 19.3 «Методических указаний»), включая объемы водопотребления и сбросов сточных вод;
- Создание новых баз геоданных и соответствующих им слоев ГИС, не перечисленных в «Методических указаниях», но в то же время способствующих управлению и планированию использования водных ресурсов бассейна р. Нарва – информация о водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах, данные о реестре собственности и границах ответственности, цифровые модели рельефа и модели глубин, зоны потенциального затопления;
- Привлечение материалов дистанционного зондирования земной поверхности в целях выявления изменений в гидрографической сети бассейна, определения площадей и границ зон затопления, выявление цветения озер и водохранилищ. Развитие расчетных блоков бассейновой ГИС р. Нарвы в целях автоматизации и ускорения проведения расчетов в условиях поступления новой информации от водопользователей; создание имитационных моделей бассейна;
- Обучение специалистов и повышение их квалификации в области геоинформационных систем и методов оптимизации фундаментальных и институциональных водоохраных мероприятий;
- Объединение и интеграция пространственных данных бассейновой ГИС с иными ГИС для органов государственной власти Северо-Запада России - ГИС Федерального Агентства водных ресурсов, муниципальные ГИС, административные ГИС, ГИС по земельным ресурсам, ГИС канализационных систем и ливневой канализации и др.
- Разработка геоинформационных имитационных моделей расчета переноса и трансформации загрязняющих веществ в различных гидрологических условиях;

Результатом внедрения ГИС-технологий в сферу управления водными ресурсами бассейна р. Нарва станет повышение оперативности получения информации о водных объектах и их водопользовании, осуществление персонифицированного учета водопользователей, включая данные об их хозяйственной деятельности и используемых природных объектах, географическая визуализация используемой информации, улучшение качества и сокращение сроков подготовки и принятия решений органами исполнительной власти по вопросам управления водными ресурсами в рамках единого информационного пространства в сфере водных ресурсов.

2.6 Мероприятия по переходу предприятий на систему наилучших существующих доступных технологий – НДТ

Основополагающими и обязательными мероприятиями по сохранению и восстановлению водных объектов до состояния, обеспечивающего экономически благоприятные условия жизни населения и устойчивое социально – экономическое развитие региона является переход предприятий на систему наилучших существующих доступных технологий – НДТ. Под НДТ подразумевается совокупность технологий, обеспечивающий определенный экологический эффект при схожих капитальных вложениях и эксплуатационных затратах.

Основными загрязнителями в бассейне р. Нарва в пределах Ленинградской области являются отделения Сланцевского и Ивангородского водоканалов. На территории Псковской области основными загрязнителями являются МП "Горводоканал" г. Пскова (р. Великая), МП ЖКХ Пушкиногорского района, а также и других районов области. Ниже рассматриваются наилучшие доступные технологии (НДТ) по очистке таких вод.

Выбор и внедрение наилучшей доступной технологии направлены на обеспечение комплексного подхода к предотвращению или минимизации техногенного воздействия и базируются на сопоставлении эффективности мероприятий по охране окружающей среды с затратами, которые должен при этом нести субъект хозяйственной и иной деятельности для предотвращения или минимизации оказываемого им техногенного воздействия.

Для сточных вод городских и сельских поселений рекомендуются пять основных НДТ биологической очистки:

- НДТ-1 предусматривает полную биологическую очистку сточных вод;
- НДТ-2 предусматривает глубокую биологическую очистку с полным окислением;
- НДТ-3 предусматривает глубокую биологическую очистку с удалением биогенных элементов (азота, фосфора);
- НДТ-4 предусматривает полную биологическую очистку с доочисткой на фильтрующих или сорбционных сооружениях;
- НДТ-5 предусматривает глубокую биологическую очистку с удалением биогенных элементов (азота, фосфора) с доочисткой на фильтрующих и сорбционных сооружениях.

Можно рекомендовать применение НДТ-3 для водоприемников с замедленным водообменом, которые для условий Чудско-Псковского озера в основном приурочены к притокам Псковского озера, а также к Нарвскому водохранилищу и его нижнему бьефу. Технология НДТ-3 дополняется методами глубокого удаления азота и фосфора, поэтому должна применяться для случаев сброса в водоприемники с выраженной тенденцией эвтрофикации, что соответствует условиям указанных водных объектов

Для остальных расчетных подучастков, исходя из экономической и технической обоснованности и достигаемого при этом экологического эффекта, достаточно оптимальной по затратам на сегодняшний день является НДТ-2.

Следует отметить, что технология НДТ-4 не предусматривает глубокого удаления биогенных элементов, но дополняется фильтрационными сооружениями для повышения эффективности удаления взвешенных веществ и некоторых органических соединений, поэтому должна применяться для замкнутых водоемов и водных объектов с низкой интенсивностью водообмена и не отвечает условиям рассматриваемых водных объектов.

Технология НДТ-5 обеспечивает глубокое удаление всех химических веществ и микроорганизмов, но является наиболее затратной, поэтому ее применение целесообразно для случаев сброса стоков в сильно загрязненные или особо охраняемые объекты, которые приурочены к расчетному подучастку №4 (р. Великая, г. Псков).

Перечень контролируемых загрязняющих веществ, регламентируемых каждой технологией, определяется по показателям, присущим хозяйственно-бытовым сточным водам. Все другие специфические загрязняющие вещества, характерные для производственных сточных вод, нормируются по условиям приема в коммунальные системы населенного пункта, перечень которых устанавливается с учетом местных условий природопользования. Вещества, содержание которых в контрольном створе водного объекта не превышает 0,5 ПДК рыбохозяйственного значения, в перечень нормируемых не включаются.

Прием производственных сточных вод в коммунальные системы должен осуществляться только после проведения локальной очистки (ЛОС).

Представляется, что важнейшим фактором стимулирования скорейшего перехода предприятий на НДТ является фактор экономический. Для предприятий, не предпринимающих мер по модернизации своих производств с целью перехода на НДТ, плата за негативное воздействие должна увеличиваться в несколько раз. При этом для предприятий, переходящих на НДТ, платежи следует значительно снижать. Переход предприятий - основных загрязнителей на НДТ можно также интенсифицировать путём оценки непосредственного ущерба, наносимого ими водным объектам.

3. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В качестве наиболее важных институциональных мероприятий для рассматриваемого региона могут быть следующие виды мероприятий:

- разработка правил, программ, планов действий в случаях экстремально маловодья и экстремально высокой водности (включая своевременные гидрологические прогнозы, регламентацию процедур распределения воды и использования резервных источников водоснабжения, повышение надежности и эффективности систем водоснабжения, определение альтернативных или дополнительных источников водоснабжения, др.);
- регулирование использования (резервирование) территорий, потенциально подверженных затоплению;
- регулирование землепользования в водоохраных зонах водных объектов (включая их обустройство и благоустройство) и на водосборах с целью предотвращения загрязнения и истощения водных объектов;
- регулирование использования берегов и дна водных объектов;
- подготовка обоснований установления ставок платы за пользование водными объектами, стимулирующих эффективное и неистощительное использование водных объектов;
- регламентирование объемов и порядка осуществления контрольно-надзорных мероприятий, направленных на защиту водных объектов от загрязнения и истощения, а также на обеспечение безопасности водохозяйственной инфраструктуры;
- развитие систем страхования рисков, связанных с негативным воздействием вод.

3.1 Мероприятия по разработке правил, программ, планов действий в случаях экстремально маловодья и экстремально высокой водности

3.1.1 Развитие системы оперативных гидрологических прогнозов

В последние два десятилетия отмечается постепенное снижение качества прогнозов опасных гидрологических явлений (Борщ и Бузин, 2007). Для развития системы оперативных гидрологических прогнозов и повышения их качества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- перевести в разряд информационных часть режимных постов;
- усовершенствовать систему сбора, передачи и обработки оперативной гидрологической информации;
- разработать современные программные средства обработки исходных данных и прогнозирования наводнений;

- шире использовать при мониторинге опасных гидрологических ситуаций организацию временных гидрологических постов в период половодий, паводков и опасных ледовых явлений, наземных экспедиционных исследований, а также авиа-обследований;
- использовать ГИС-технологий для мониторинга и прогнозирования различных элементов гидрологического режима;
- создать объединенные гидрологические и метеорологические прогностические системы.

3.1.2 Мероприятия по повышению надежности и эффективности систем водоснабжения

Несмотря на значительные водные ресурсы территории (в бассейне используется около 4% от минимального стока рек и около 17% от освоенных от разведанных запасов подземных вод) весьма актуальна проблема обеспечения надежного водоснабжения населения питьевой водой хорошего качества.

Основной целью планируемых мероприятий для гарантированного водоснабжения городов является обеспечение устойчивого развития территории в части, касающейся водоснабжения, увеличения производительности централизованной системы коммунального водоснабжения по производству питьевой воды на водопроводных станциях и пропускной способности водопроводных сетей.

3.2 Мероприятия по регулированию использования (резервированию) территорий, потенциально подверженных затоплению

Проблемы использования территорий, подверженных затоплению, имеют региональный характер, что обуславливает необходимость включения в региональную Схему комплексного использования и охраны водных объектов работ по созданию аналогичных региональных документов на основе положений федерального уровня.

При хозяйственном освоении паводкоопасных территорий, как в долинах рек, так и на морских побережьях, следует проводить детальные экономические и экологические исследования. Их цель – выявление путей получения максимально возможного экономического эффекта от освоения этих территорий и вместе с тем сведение к минимуму возможного ущерба от наводнений.

Регулирование использования паводкоопасных территорий должно быть прерогативой субъектов Федерации и муниципальных образований. Государство может направлять и стимулировать их деятельность лишь принятием тех или иных законов о регулировании землепользования.

Регулирование использования территорий, потенциально подверженных затоплению, относится к неинженерным методам защиты от наводнений. Сюда относятся, в частности, следующие мероприятия:

- регулирование землепользования на речных поймах и водосборах;
- изменение характера хозяйственной деятельности;

- ограничение или запрещение тех видов хозяйственной деятельности, в результате которых возможно усиление наводнений (например, вырубка лесов на водосборе);
- переселение населения и вынос объектов с затапливаемых территорий;
- запрещение размещения на пойме капиталоемких производств или особо ценных объектов;
- запрещение строительства жилых домов в зонах наводнений, подверженных затоплению при паводках менее 1%-ной вероятности их превышения;
- районирование и картирование пойм с нанесением границ паводков различной обеспеченности. С учетом вида хозяйственного использования территории рекомендуется выделить зоны с 20%-ной обеспеченностью паводка (для сельскохозяйственных угодий), 5%-ной обеспеченностью (для строений в сельской местности), 1%-ной обеспеченностью для городских территорий и 0,3%-ной обеспеченностью для железных дорог. При этом в разных природных зонах и экологических районах число зон и принципы их выделения могут в какой-то степени изменяться.

Одним из инструментов по регулированию землепользования на паводкоопасных территориях может быть гибкая программа по страхованию от наводнений, сочетающая как обязательное, так и добровольное страхование. Подробнее вопросы страхования рассмотрены ниже в разделе 3.7.

3.3 Мероприятия по регулированию землепользования в водоохранных зонах водных объектов (включая их обустройство и благоустройство) и на водосборах с целью предотвращения загрязнения и истощения водных объектов

В рамках регулирования процедуры землепользования в водоохранных зонах водных объектов в СКИОВО должны быть включены следующие мероприятия:

- Разработка региональной методики расчета планового положения береговой линии водных объектов в условиях отсутствия режимных наблюдений за стоком и уровнями воды;
- Построение карты гидрографической сети территории с указанием типов русловых процессов рек, типов речных пойм и выделением участков с деформируемыми в силу естественных процессов руслоформирования берегами;
- Региональные правила хозяйственного использования территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- Региональные правила хозяйственной деятельности на территориях, подверженных затоплению.

В проекте ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» в Псковской области намечена реализация ряда мероприятий по регулированию землепользования в водоохранных зонах водных объектов. Перечень конкретных мероприятий с их стоимостью по этапам приведен ниже в разделе 6.

3.4 Мероприятия по регулированию использования берегов и дна водных объектов

Мероприятия по регулированию использования дна и берегов водных объектов могут быть осуществлены только на основе полноценного учета естественных закономерностей деформаций дна и берегов водных объектов, т.е. законов процессов руслоформирования или русловых процессов. В настоящее время практически отсутствует законодательно-закрепленный мониторинг берегов и дна водных объектов.

Для этого в рамках СКИОВО необходимо предусмотреть разработку тематических гидрографических карт водных объектов рассматриваемой территории с указанием гидроморфологического типа речных русел и руслового процесса с выделенными участками естественных деформаций берегов водных объектов. При этом тематические карты должны сопровождаться рекомендациями, устанавливающими природоохранные принципы использования речных русел различных (выделенных в данном регионе) гидроморфологических типов и руслового процесса.

Кроме того, в состав институциональных мероприятий должна быть включена разработка Региональной программы ведения мониторинга состояния дна и берегов водных объектов на всех, предусмотренных постановлениями Правительства административных уровнях: на уровне БВУ, на уровне органов власти субъекта федерации и на уровне водопользователей.

Кроме конкретизации наблюдаемых параметров состояния дна и берегов водных объектов, видов, средств и периодичности наблюдений и методов анализа результатов и прогноза состояния речных русел, данная программа должны сопровождаться ранжированным перечнем категорий водопользователей региона, утвержденным Органом власти субъекта федерации, которые должны проводить в соответствии с Постановлением правительства локальный мониторинг состояния дна и берегов водных объектов за счет собственных средств с предоставлением результатов мониторинга в БВУ.

Учитывая значительные антропогенные нагрузки, как на водные объекты, так и на прилегающие к ним территории, необходимо до введения указанных выше методических рекомендаций начать проведение мониторинга основных параметров состояния и изменения дна и берегов водных объектов.

3.5 Мероприятия по обоснованию ставок платы за пользование водными объектами, стимулирующих эффективное и неистощительное использование водных объектов

Существующие в настоящее время ставки платы за эксплуатацию водных объектов не отражают реальную экономическую значимость используемых водных ресурсов и носят субъективный характер.

Разработка экономически обоснованных ставок платы за пользование водными объектами может быть осуществлена только в процессе реализации основных положений СКИОВО с учётом

всех объективных и субъективных факторов, влияющих на использование водных ресурсов, в первую очередь осуществления мероприятий по достижению целевых показателей качества воды.

3.6 Мероприятия по регламентированию объемов и порядка осуществления контрольно-надзорных мероприятий, направленных на защиту водных объектов от загрязнения и истощения, а также на обеспечение безопасности водохозяйственной инфраструктуры

Объем и порядок осуществления контрольно-надзорных мероприятий, направленных на защиту водных объектов от загрязнения и истощения, а также на обеспечение безопасности водохозяйственной инфраструктуры в бассейне р. Нарва, определен соответствующими Положениями об органах надзора на федеральном уровне (Департамент Росприроднадзора по СЗФО) и региональном уровне (соответствующие Комитеты Псковской и Ленинградской областей), а также другими федеральными и региональными нормативно-правовыми актами.

Приоритетными задачами указанных надзорных органов должны в первую очередь являться:

- неукоснительное требование организации приборного учета на всех водозаборах и выпусках сточных вод и контроль за соблюдением сроков установки узлов учета, за эксплуатацией и проведением проверок узлов учета в соответствии с положениями Приказа МПР РФ от 08 июля 2009 г. № 205 (Об утверждении порядка ведения..., 2009);
- применение системы административных наказаний за нарушение требований Водного законодательства с учетом новых положений КоАП РФ, вступившего в силу 01.04.2010 г.;
- внедрение в повсеместную практику предъявления исков по возмещению ущерба при выявленных нарушениях требований Водного законодательства на основе применения «Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства» (2009), утвержденной Приказом МПР РФ от 13 апреля 2009 г. № 87. Широкое применение указанной методики является реальным механизмом в экономике природопользования при возмещении ущерба водным объектам, внедрением рационального использования водных объектов и обеспечением безопасности водохозяйственной инфраструктуры.

3.7 Мероприятия по развитию систем страхования рисков, связанных с негативным воздействием вод

Система страхования рисков, связанных с негативным воздействием вод, на территории России в настоящее время отсутствует. Частично этот вид страхования прослеживается в таких видах страхования как имущественное и страхование жизни и здоровья граждан, но без учета указанной выше специфики. Основной причиной неразвитости данного вида страховых услуг в России является отсутствие соответствующих федеральных законодательных актов.

Для кардинального улучшения борьбы с наводнениями, прежде всего, необходимо перейти от доминирующего в настоящее время в стране приоритета стратегии ликвидации последствий на-

воднений, как непредсказуемого и неуправляемого природного явления, к стратегии предупреждения и предотвращения наводнений и управления их риском. В управлении риском большое значение имеет создание современной системы страхования от наводнений на основании, существующего опыта во всех развитых странах. Для этого, прежде всего, необходима надежная оценка зон затопления, их уязвимости и риска наводнений.

Внедрение данного вида страхования актуально, учитывая существенные ежегодные ущербы от негативного воздействия вод, но реализация его на данном этапе экономического развития России возможна только в форме обязательного страхования.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

В качестве основных мер по улучшению оперативного управления использованием и охраной водных объектов в регионе могут рассматриваться следующие виды мероприятий:

- комплексное развитие системы государственного мониторинга водных объектов в речном бассейне, включая совершенствование лабораторно-аналитической базы, повышение ее оперативности;
- обеспечение развития и ведения государственного водного реестра в части сведений, относящихся к рассматриваемому речному бассейну;
- проведение оперативных мероприятий по борьбе с заторами и зажорами;
- работы по расчистке и восстановлению русел водных объектов, восстановлению аккумуляющей способности пойм;
- работы по ремонту и восстановлению проектных характеристик существующих водохозяйственных сооружений, оснащению их современной контрольно-измерительной аппаратурой.

4.1 Мероприятия по комплексному развитию системы государственного мониторинга качества поверхностных вод

Одной из важнейших целей ГМВО является своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество вод в водных объектах и их состояние. В отношении гидрохимических характеристик и показателей качества поверхностных вод совершенствование компонентов существующего мониторинга водных объектов обусловлено необходимостью устранения имеющихся недостатков и задачами развития действующей сети.

Основные мероприятия по развитию подсистемы режимных наблюдений за состоянием водных объектов по гидрохимическим показателям:

- увеличение частоты наблюдений на существующих пунктах гидрохимических наблюдений (ПН) с сезонных до ежемесячных путем перевода всех ПН 4-ой категории в 3-ю категорию;
- на участках водных объектов, принимающих большие объемы сточных вод, следует дополнить перечень определяемых показателей качества воды ингредиентами, характерными для специфического состава сточных вод на конкретном расчетном подучастке согласно таблице 4.1, составленной по данным анализа материалов 2-ТП (водхоз);
- в местах сбросов больших объемов сточных вод (особенно ниже городов) обеспечить контроль за качеством воды в створах достаточного смешения (не менее 80%) по гидролого-гидродинамическим критериям, что позволит избежать влияния поперечной гидрохимической неоднородности на оценку загрязненности речных потоков и размеры стока загрязняющих веществ.

Таблица 4.1 - Дополнительный перечень контролируемых показателей загрязненности для программы мониторинга с учетом состава сточных вод

№ расчетного участка по схеме	Характеристика сброса	Сухой остаток	Алюминий	Гидрохинон	Жиры, масла	Кобальт	Магний	Фенолы	Фтор	Формальдегид	Фосфор общий	Хром	Цинк	Кальций	Натрий
1	СС	+									+		+		
2	СС	+									+				
3	СС	+									+		+		
4	СС	+	+		+	+					+	+	+		
5	СС	+									+				
7	СС	+			+						+				
8	СС	+									+				
10	СС	+									+				
12	СС	+	+					+			+				
	ШЗ	+	+				+	+	+		+			+	
13	СС	+	+	+			+	+		+	+			+	+
	ШЗ	+	+				+	+	+	+	+			+	
14	СС	+						+			+				

Кроме того, содержание тяжелых металлов в составе шахтных вод постоянно повышается: содержание бария, бериллия, вольфрама на порядок превышают ПДК для питьевых вод, что требует дополнительных наблюдений на водных объектах, являющихся приемниками шахтных вод.

Мероприятия по организации подсистемы оперативного мониторинга

К **оперативным задачам** относятся: экспрессная оценка уровня загрязненности наиболее важных водных объектов или их участков, своевременное обнаружение начала развития опасного изменения качества воды, краткосрочное прогнозирование изменений химического состава воды, экстренное оповещение об обнаружении или предсказании опасных уровней загрязнения, выдача рекомендаций для проведения неотложных водоохраных рекомендаций.

Имеющийся опыт создания оперативных подсистем указывает на то, что их разработка должна базироваться преимущественно на применении автоматизированных и дистанционных методов. При выборе оптимальной частоты измерений следует исходить из того, что конкретные значения показателей должны наилучшим образом описывать реальные непрерывные изменения.

Для обеспечения получения оперативной информации необходимо активизировать работы по созданию автоматизированной сети наблюдений в бассейне р. Нарва и в первую очередь - на территории городов Псков, Сланцы, Гдов, Ивангород.

Согласно имеющимся разработкам, автоматические измерительные станции должны располагаться:

- выше по течению от городских водозаборов с учетом времени «добегания» воды – для подготовки управленческих решений по изменению режимов при водоподготовке, например, обеззараживания воды,
- непосредственно на водозаборах водопроводных станций – для выработки управленческих решений по обеспечению населения питьевой водой при выявлении критических значений загрязнения воды источника.

Состав контролируемых показателей качества вод должен включать в первую очередь биогенные вещества (соединения азота и фосфора), растворенный кислород, тяжелые металлы (цинк, медь, хром, кадмий), нефтепродукты, СПАВ.

Основные задачи мониторинга состояния донных отложений

Донные отложения (ДО) водных объектов являются важным информационным звеном, в интегральной форме отражающим антропогенное воздействие на водоем и внутриводоёмные процессы. Основные задачи их изучения можно сформулировать следующим образом:

- 1) Оценка запасов и скорости накопления в донных отложениях экологически опасных веществ;
- 2) Оценка потенциальной и реальной опасности загрязненности ДО для качества воды и состояния биоты рассматриваемой экосистемы (через изучение потоков веществ от дна в водную толщу);
- 3) Составление баланса химических веществ для основных звеньев водной системы;
- 4) Получение информации о состоянии ДО для научно-обоснованного планирования работ по дноуглублению и санитарной очистке русловой сети.

Частота отбора проб. Проведение ежегодных наблюдений в конце навигационного периода (октябрь) и в условиях наибольшего благоприятствования реализации диффузных потоков из ДО в воду (июль). На первом этапе можно ограничиться отбором проб грунта из активного слоя 0-2 см., ответственного за массообмен в системе «вода-дно».

Для контроля состояния ДО рекомендуется следующий перечень показателей:

- гранулометрический состав;
- общее содержание органических веществ ;
- валовое содержание биогенных элементов (N и P);
- тяжелые металлы (Cd, Cu, Ni, Pb, Cr, Zn, Mn, Hg),
- ХОП,
- бенз(а)пирен,
- нефтепродукты.

Мероприятия по оптимизации гидрохимического мониторинга водных объектов

Выбор оптимального размещения створов и перечня показателей следует производить на основе материалов необходимых экспедиционных обследований силами СЗ УГМС и НЛ БВУ совместно с ГХИ и ГГИ на участках с напряженным водохозяйственным балансом. При этом в программе мониторинга должно быть предусмотрено использование наиболее современных физико-химических методов определения различных веществ, в первую очередь загрязняющих, в воде, в взвешенных веществах и в донных отложениях. По результатам экспедиционного обследования необходима последующая корректировка программ наблюдений.

В целях информационного обеспечения НЛ БВУ при осуществлении функции в области комплексного использования и охраны водных ресурсов необходимо, чтобы в программе мониторинга было предусмотрено обеспечение наблюдений по гидрохимическим показателям данными о расходах воды или уровнях (для водоемов), на основе гидрометрических измерений или расчетным путем. В качестве одного из расчетных методов можно рекомендовать разработанный в ГГИ метод расчета суточных русловых балансов, апробированный для обеспечения створов информацией о водности.

Весьма важное значение для совершенствования мониторинга имеет увеличение частоты гидрохимических наблюдений — от 4-6 раз в году до ежемесячной. При этом необходимо соблюдение принципа учета всех основных фаз гидрологического режима.

Оптимизация размещения пунктов сети наблюдений СЗ УГМС включает также проведение наблюдений за фоновым состоянием поверхностных вод бассейна для получения данных об изменении качества воды на фоновом уровне. Особенно существенное значение имеет установление фоновых характеристик качества воды для разработки НДВ и СКИОВО. Важным условием выбора пунктов фонового мониторинга вод является отсутствие, либо минимальное влияние на качество водных объектов антропогенной деятельности.

Развитие сети стационарных гидрохимических наблюдений должно учитывать необходимость обеспечения данных о качестве вод гидрологическими данными, что наилучшим образом достигается совмещением пунктов гидрохимических и гидрологических наблюдений. В связи с этим следует предусмотреть восстановление ранее действовавших и организация новых ПН за качеством воды на дополнительных гидрологических постах, предлагаемых в рамках СКИОВО. Целесообразно организовать наблюдения за качеством воды на трансграничных малых водотоках, через которые происходит обмен водными массами с территорией сопредельных стран Эстонии и Латвии.

Мероприятия по совершенствованию локального мониторинга

Локальный гидрохимический мониторинг водных объектов следует рассматривать как часть экологического мониторинга, который осуществляется с целью получения достаточной и

достоверной информации о влиянии производственных и гидротехнических сооружений на качество поверхностных вод в интересах обеспечения экологической безопасности населения и народнохозяйственных объектов на прилегающих к территориях. Объектами наблюдений по программе локального мониторинга являются створы выпусков сточных вод водопользователями в водные объекты и состояние зон смешения сточных вод с речными или озерными.

Программа локального мониторинга должна быть увязана по компонентам, методам и срокам наблюдений с действующей системой контроля водных объектов НЛ БВУ и регионального мониторинга водных объектов на территории субъекта РФ в рамках системы мониторинга Росгидромета.

Развитие сети мониторинга по гидробиологическим показателям

Работы по организации гидробиологических наблюдений в бассейне р. Нарвы, начатые ГХИ в 1988-1989 гг., не были завершены, а в последующие годы пункты контроля и состав наблюдений были сокращены до минимума, поэтому речь должна идти не об оптимизации, а о вторичной организации сети мониторинга по биологическим показателям и ее развитии.

Мониторинг поверхностных вод по биологическим показателям требует:

- создание режимной сети гидробиологических наблюдений;
- создание сети фоновых биологических наблюдений;
- создание системы оперативного контроля в чрезвычайных ситуациях;
- обеспечение гидробиологических наблюдений, оценку экологического состояния водных объектов бассейна и прогноз последствий антропогенного воздействия;
- создание базы гидробиологических данных по основным водным объектам бассейна;
- выявление участков водных объектов с наибольшей степенью риска антропогенного воздействия на водные экосистемы;
- обеспечение компетентных органов материалами для составления рекомендаций по регулированию антропогенной нагрузки и принятию конкретных управленческих решений, направленных на оздоровление экологической обстановки.

Организация мониторинга токсического загрязнения поверхностных вод

Контроль токсического загрязнения водных объектов может быть реализован на основе использования комплекса показателей (Никаноров и др., 2000, Хоружая, 2002):

- химического анализа концентраций загрязняющих веществ в пробе воды или донных отложений;
- гидробиологического анализа;
- биоиндикации отклика водной биоты на загрязнение;
- интегральной оценки токсичности воды или донных отложений с помощью биотестирования.

Перспективы использования дистанционных технологий в мониторинге водных объектов

В качестве использования современных методов оперативного мониторинга водных объектов необходимо внедрение дистанционных технологий, включающих в себя дистанционную спектротрическую съемку.

Реализация предложений по оптимизации сети мониторинга позволит привести систему мониторинга водных объектов в бассейне р. Нарва в соответствие с современными требованиями и международными стандартами (СО, Европейская Водная Директива, GEMS/Water) по охвату наблюдениями участков с наиболее интенсивной антропогенной нагрузкой, по программам наблюдений, позволяющим получать полную экологическую характеристику водных объектов.

Дальнейшее развитие работ в направлении оптимизации системы мониторинга позволит повысить его эффективность, обеспечить межведомственное взаимодействие в части поддержки принятия решений по улучшению качества воды и управлению водными ресурсами.

4.2 Мероприятия по развитию ведения государственного водного реестра в части сведений, относящихся к рассматриваемому речному бассейну

Государственный водный реестр представляет собой систематизированный свод документированных сведений о водных объектах, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц, юридических лиц, об их использовании.

В государственном водном реестре осуществляется государственная регистрация договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование, перехода прав и обязанностей по договорам водопользования, а также прекращения договора водопользования.

Государственный водный реестр создается в целях информационного обеспечения комплексного использования водных объектов, целевого использования водных объектов, их охраны, а также в целях планирования и разработки мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий.

В государственный водный реестр включаются документированные сведения:

- о бассейновых округах;
- о речных бассейнах;
- о водохозяйственных участках;
- о водных объектах, расположенных в границах речных бассейнов, в том числе об особенностях режима водных объектов, их физико-географических, морфометрических и других особенностях;
- о водохозяйственных системах;
- об использовании водных объектов, в том числе о водопотреблении и водоотведении;

- о гидротехнических и иных сооружениях, расположенных на водных объектах;
- о водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах, других зонах с особыми условиями их использования;
- о решениях о предоставлении водных объектов в пользование;
- о договорах водопользования;
- об иных документах, на основании которых возникает право собственности на водные объекты или право пользования водными объектами.

Последняя официальная инвентаризация водного фонда бассейна р. Нарва в пределах Псковской и Ленинградской областей была выполнена в конце 50-х – начале 60-х гг. XX века при составлении второго «Водного кадастра СССР». Ее результаты представлены в издании Государственного водного кадастра «Гидрологическая изученность» (Ресурсы поверхностных вод СССР, 1965) и вошли в реестр, помещенный на сайте Центра регистра и кадастра Росводресурсов (<http://voda.mnr.gov.ru/part>). Инвентаризация была проведена на основе крупномасштабных карт того времени, и ее результатом явились основные сведения о гидрографических характеристиках водотоков и водоемов, а также о проведенных на них стационарных и экспедиционных исследованиях. При этом в сведениях о малых водоемах и водотоках, которые преобладают в бассейне р. Нарва в пределах РФ, как правило, отсутствуют их гидроморфологические характеристики.

В то же время, для осуществления рациональной хозяйственной деятельности с соблюдением требований природоохранного законодательства на водосборном бассейне р. Нарва первоочередной задачей является дополнение указанного государственного водного реестра данными по малым водным объектам, являющимся наиболее уязвимым гидрографическим звеном при хозяйственном освоении территории.

4.3 Мероприятия по расчистке и восстановлению русел водных объектов, восстановлению аккумулярующей способности пойм

Актуальность проблемы восстановления речных русел отражена в Водной стратегии РФ до 2020 года, утвержденный план мероприятий по реализации которой имеет в своем составе раздел «Восстановление и экологическая реабилитация водных объектов, включая малые реки» и предусматривает проведение в течение 2010-2020 годов «выявления водных объектов и их частей, нуждающихся в приоритетном восстановлении и экологической реабилитации в рамках осуществления государственного мониторинга водных объектов, проведение федерального контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов».

Для решения указанной проблемы в рамках СКИОВО целесообразно включить следующие основные мероприятия:

- Разработка региональной программы ведения мониторинга состояния дна и берегов водных объектов и их водоохраных зон на всех предусмотренных постановлениями Правительства

административных уровнях - на уровне БВУ, на уровне органов власти субъекта федерации и на уровне водопользователей;

- Разработка региональных рекомендаций по восстановлению морфологического строения речных русел и пойменных массивов для различных гидроморфологических типов речных русел, наблюдаемых в бассейне реки Нарва, учитывающих не только закономерности процессов руслоформирования, но и требуемые гидравлические и гидрологические условия обитания ихтиофауны и водной растительности;

- Обязательное проведение экологической экспертизы разработанных мероприятий по очистке и восстановлению русел водных объектов.

4.4 Мероприятия по пересчету проектных максимальных расходов воды в створах напорных гидротехнических сооружений для обоснования их реконструкции в целях обеспечения безопасности

В составе мероприятий по улучшению оперативного управления использованием и охраной водных объектов рассматриваются работы по ремонту и восстановлению проектных характеристик существующих гидротехнических сооружений (ГТС). Пересчет проектных гидрологических характеристик, обеспечивающих безопасность ГТС с заданным риском возникновения аварии на них, предлагается производить регулярно не реже одного раза в 5-10 лет и всякий раз при прохождении выдающихся гидрологических явлений, а также в обязательном порядке - при разработке декларации безопасности ГТС.

В бассейне р. Нарва для действующих напорных ГТС необходимо осуществить мероприятия по пересчету проектных гидрологических характеристик, включая определение новых расчетных максимальных расходов воды.

Алгоритм пересчета проектных гидрологических характеристик должен производиться в соответствии со Сводом правил по определению основных расчетных гидрологических характеристик (СП 33-101-2003) в следующей последовательности:

- восстановление естественных рядов гидрологических характеристик;
- приведение рядов гидрологических характеристик к многолетнему периоду;
- оценка однородности и стационарности восстановленных и наблюдаемых рядов гидрологических характеристик;
- оценка влияния хозяйственной деятельности и современного изменения климата на расчет гидрологических характеристик;
- определение параметров и расчетных значений гидрологических характеристик;
- сравнение расчетных гидрологических характеристик с характеристиками, полученными ранее при проектировании ГТС, и выбор расчетного значения;

- разработка рекомендаций для изменения правил управления ГТС, включая его возможную реконструкцию.

4.5 Мероприятия по управлению экологическим состоянием водосбора Чудско-Псковского озера

В Плане действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю, принятому на заседании ХЕЛКОМ 15 ноября 2007 г. (Польша, Краков), указывается, что эвтрофикация является главной проблемой Балтийского моря. Для того, чтобы достижение экологических целей было измеряемым, были согласованы индикаторы с целевыми значениями, отражающими хороший экологический статус Балтийской морской окружающей среды. Чистая вода была выбрана как первичная экологическая цель с прозрачностью воды в качестве индикатора.

Максимально допустимое поступление фосфора и азота в воды Финского залива, при котором еще можно достигнуть хорошего экологического состояния, по данным ХЕЛКОМ оценивается в 4860 т и 106680 т соответственно. При этом сокращение нагрузки этих веществ от уровня 1997–2003 гг. (6860 т фосфора и 112680 т азота) должно составить 2000 т для фосфора и 6000 т для азота. Российская Федерация согласилась с требованиями сокращения поступления питательных веществ со своей территории в размере 2500 т по фосфору и 6970 т по азоту. Была достигнута договоренность не позднее, чем к 2016 г. предпринять соответствующие действия по сокращению биогенной нагрузки как от наземных, так и от воздушных источников, нацеленные на достижение хорошего экологического состояния Балтийского моря к 2021 г.

Чтобы сократить нагрузку питательных веществ от водных источников были приняты следующие рекомендации по обработке сточных вод:

Рекомендацию ХЕЛКОМ 28Е/5 по более строгим требованиям для удаления фосфора (Р) на муниципальных очистных сооружениях (свыше 10 000 чел.) и введение требований по обработке сточных вод от небольших и среднего размера муниципалитетов (300-10000 чел.) (таблица 4.2);

Таблица 4.2 — Требования ХЕЛКОМ по очистке сточных вод на муниципальных очистных сооружениях

Кол-во жителей	БПК ₅		Р общ		N общ		Срок внедрения
	снижение	мг/л	снижение	мг/л	снижение	мг/л	
>100000	80%	15	90%	0,5	70–80%	10	31.12.2012
10000–100000	80%	15	90%	0,5	70–80%	15	31.12.2015
2000–10000	80%	15	80%	1,0	30%		31.12.2018
300–2000	80%	25	70%	2,0	30%	35	31.12.2018

2) Рекомендация ХЕЛКОМ 28Е/6 по усовершенствованию локальной обработки сточных вод от отдельных семейных домов, мелкого бизнеса и населённых пунктов с населением до 300 чел.:

- неочищенные сточные воды не должны отводиться напрямую в естественные водные системы в районах, которые не подключены к сетям канализации;

- сточные воды частных жилых домов, малых предприятий и поселков должны очищаться таким образом, чтобы сбросы в окружающую среду на душу населения не превышали величины, указанные в таблице 4.3.

Таблица 4.3 — Максимальные допустимые суточные нагрузки на душу населения по БПК₅, общего фосфора (Р_{общ}) и общего азота (N_{общ}) в очищенных сточных водах

Параметр нагрузки	Допустимая нагрузка для очищенных сточных вод (г/чел./сутки)
БПК ₅	8
Р _{общ}	0,65
N _{общ}	10

Для домов повышенной комфортности с горячей водой, душем, стиральными и посудомоечными машинами, а также с туалетами с системой слива это будет означать примерно базовое сокращение БПК₅ на 80%, общего фосфора на 70% и общего азота на 29%.

При этом рассматриваются 3 варианта.

Вариант 1: Требования по сбросам на 1 жителя могут не применяться в том случае, если можно показать, что локальная очистка сточных вод позволяет очистить сточную воду до концентрации: БПК₅ – 20 мг/л; Р_{общ} – 5 мг/л; N_{общ} – 25 мг/л.

Вариант 2: Требования по сбросам на 1 жителя могут не применяться в том случае, если можно показать, что установлена и работает система локальной очистки сточных вод с использованием наилучшей существующей технологии (НСТ), которая позволяет очистить сточную воду до концентрации: БПК₅ – 40 мг/л; ХПК – 150 мг/л.

Вариант 3: Улучшенная очистка должна быть внедрена в районах, где качество водных объектов ниже желаемого, только в том случае, когда можно сказать, что качество водных объектов снижается вследствие влияния сброшенных в него сточных вод. При этом улучшенная очистка сточных вод должна внедряться в тех случаях, когда дом, не подключенный к системе централизованной канализации, располагается в районе, где присутствуют вышеуказанные условия. В таблице 4.4 приведены различные уровни очистки, зависящие от чувствительности водоприёмника сточных вод:

Таблица 4.4 — Уровни очистки сточных вод

Чувствительность водного объекта	Вид очистки сточных вод	Снижение БПК ₅ , %	Сокращение фосфора, %	Нитрификация*, %
Класс 1	Улучшенная очистка ОР	95	90	90
Класс 2	Улучшенная очистка О	95		90
Класс 3	Очистка ОР	90	90	
Класс 4	Очистка О	90		

О: органические вещества

Р: фосфор (сокращение, достигнутое в сточных водах)

** химический процесс превращения аммиачного азота (NH₄-N) в нитраты (NO₃-N).*

В связи с тем, что после уменьшения поступления питательных веществ от городских и рассеянных поселений до приемлемого уровня сельскохозяйственный сектор будет являться главным

наземных источником, по которому необходимо будет обеспечить сокращения, в рамках ХЕЛКОМ были приняты рекомендации 28E/4, основанные на применении в сельском хозяйстве наилучших природоохранных практик (НПП) и наилучших существующих технологий (НСТ).

1) Питательные вещества растений

Стороны Конвенции должны включать в национальные законодательства или руководства следующие базовые принципы и адаптировать их к основным условиям в стране, чтобы сократить негативное воздействие от сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду. Указанные требования должны считаться минимальными и служить основой для национального законодательства.

Плотность животных. Для гарантии того, что количество навоза не превышает при сопоставлении количества пахотных земель, должен быть рассчитан баланс между количеством животных на ферме и площадью угодий, на которых навоз вносится, выраженный как плотность животных. Максимальное количество животных необходимо определять с учетом баланса между количеством фосфора и азота в навозе и требований по организации минерального питания растений.

Расположение и конструкция скотных дворов. Скотные дворы и подобные сооружения для скота проектируются и размещаются таким образом, чтобы исключить загрязнение грунтовых и поверхностных вод.

Строительство навозохранилищ. Качество хранения навоза должно быть таким, чтобы предотвратить потери. Навозохранилища должны быть достаточно большими, чтобы хранить все количество навоза, образовавшегося до момента внесения на поля в соответствии с наступлением действительной потребности растений в питательных веществах. Объем хранилища должен обеспечивать прием и хранение навоза в течение не менее 6 месяцев. Навозохранилища должны строиться таким образом, чтобы избежать непреднамеренных сбросов, а их качество должно гарантировать исключение утечек питательных веществ. Необходимо также применять такие технологии, которые обеспечат максимальное использование питательных веществ навоза растениями. Необходимо способствовать сотрудничеству фермеров в деле использования навоза.

Сточные воды сельскохозяйственных предприятий, навоз и силосные стоки. Сточные воды от животноводческих ферм должны храниться в специальных емкостях, либо перерабатываться таким образом, чтобы избежать загрязнения окружающей среды.

Внесение органических удобрений. Органические удобрения (жидкий и твердый навоз, моча, осадок сточных вод, компосты, и т.п.) должны использоваться высокоэффективным образом. Органические удобрения должны разбрасываться таким образом, чтобы минимизировать риск потери питательных веществ. Их нельзя вносить на замерзшую или переувлажненную почву. Сразу после внесения в почву органические удобрения должны быть заделаны. Необходимо установить периоды, когда органические удобрения вносить в почву нельзя.

Дозы внесения питательных веществ. Дозу вносимых в почву питательных веществ необходимо ограничивать, основываясь на балансе между расчетными потребностями растений в питательных веществах и поступлением питательных веществ из почвы и удобрений, с учетом необходимости выполнения условия по сокращению эвтрофикации. Необходимо разработать национальные руководства с рекомендациями по использованию удобрений, и в них необходимо учитывать свойства почв, содержание в них питательных веществ, тип почвы и рельеф; климатические условия и водный режим; форму землепользования и сельскохозяйственную практику, включая системы севооборотов; все внешние потенциальные источники поступления питательных веществ.

Максимальное количество навоза, которое вносится каждый год, включая экскременты самих животных, поступающие в почву во время выпаса, рассчитывается по содержанию в нем азота и фосфора. С навозом в почву не должно вноситься более 170 кг/га азота и 25 кг/га фосфора. Это позволит избежать избытка питательных веществ с учетом характеристик почв, сельскохозяйственных практик и типов культур.

Зимний растительный покров. В соответствующих регионах возделываемая почва должна иметь достаточный растительный покров зимой и осенью, чтобы эффективно сокращать потери питательных веществ.

Меры по охране водных объектов и зоны, предназначенные для перехватывания потока питательных веществ. Для исключения вымывания питательных веществ в водные объекты должны быть предприняты специальные меры:

- поверхностные воды: при необходимости создаются буферные водоохранные зоны, зоны перехвата питательных веществ или пруды для осаждения;
- грунтовые воды: при необходимости создаются специальные водоохранные зоны для защиты грунтовых вод. Должны быть введены в действие такие меры как снижение доз применяемых удобрений, установление зон, где использование навоза запрещено, создание лугов многолетнего использования;
- зоны для сокращения потока питательных веществ: необходимо поддерживать и, по возможности, восстанавливать заболоченные участки, чтобы имелась возможность сократить вымывание питательных веществ и поддержать биологическое разнообразие.

Испарения аммиака на животноводческих фермах. Чтобы сократить выброс аммиака на животноводческих фермах, необходимо исключить образование избытка азота в навозе за счет регулирования рациона питания в соответствии с потребностью отдельных животных. В птицеводстве выбросы аммиака необходимо сокращать за счет снижения содержания влаги в помете или за счет быстрого удаления помета из внутренних помещений птицеферм во внешние хранилища помета. Необходимо разработать программы, включающие стратегии и меры по сокращению испа-

рений аммиака на фермах. Хранилища с мочой и жидким навозом необходимо накрывать или содержать так, чтобы должным образом исключить выбросы аммиака.

2) Разрешение на природопользование

Животноводческие фермы больше определенного размера должны получать разрешение на природопользование с учетом экологических аспектов и воздействия ферм на окружающую среду. Фермы для интенсивного выращивания птиц, свиней и крупного рогатого скота, с более чем 40000 мест для птицы, 2000 мест для откорма свиней (более 30 кг), 750 мест для свиноматок или 400 единиц крупного рогатого скота должны получать разрешение, полностью согласованное с соответствующими властными структурами. В разрешении необходимо учитывать полное экологическое воздействие сельхозпредприятий на окружающую среду, включающее, например, выбросы в атмосферу, воду и почву, образование отходов и меры, направленные на предотвращение экологических аварий. Условия в разрешении должны быть основаны на наилучшей существующей практике (НСП).

Эти крупные животноводческие предприятия будут рассматриваться как точечные источники загрязнения, и к ним будут применяться соответствующие меры. При создании хозяйства с более чем 100 животноводческими единицами Договаривающиеся Стороны должны ввести в практику общие правила или систему, соответствующую упрощенной выдаче разрешений.

3) Мониторинг и оценка

Национальные программы Договаривающихся Сторон должны включать описание выполнения и мониторинга указанных мер. Договаривающиеся Стороны должны разработать проекты для оценки результатов и эффективности указанных мер и влияния сельскохозяйственного сектора на окружающую среду.

4) Обучение, информирование и консультационные услуги

Договаривающиеся Стороны должны способствовать созданию систем обучения, информирования и консультационных услуг по вопросам охраны окружающей среды в сельскохозяйственном секторе.

Чтобы экологические цели являлись рабочими, была достигнута договоренность о введении индикаторов с целевыми значениями, отражающими хороший экологический и природоохранный статус морской среды Балтийского моря. Для рек бассейна Чудско-Псковского озера были рассчитаны краткосрочные и долгосрочные целевые показатели, приведенные в Книге 3 настоящего Проекта СКИОВО.

Для того, чтобы достичь приемлемого природоохранного состояния биоразнообразия, ХЕЛКОМ утвердила экологические цели, охватывающие вопросы, относящиеся к следующему:

- восстановление и поддержка целостности дна водного объекта на таком уровне, чтобы экосистемы существовали стабильно;

- биотопы, включая связанные с ними виды, имели распространение, количество и качество, соответствующие преобладающим физико-географическим, географическим и климатическим условиям;

- качество воды способствует целостности, структурированности экосистем, а также их сохранности или восстановлению в процессе функционирования.

В соответствии с Конвенцией по биологическому биоразнообразию, общая цель ХЕЛКОМ в отношении приемлемого природоохранного статуса биоразнообразия Балтийского моря описывается следующими тремя экологическими целями:

- естественные ландшафты и акватории;
- процветающие и экологически сбалансированные сообщества растений и животных;
- жизнеспособные популяции видов.

4.5.1 Рекомендуемые мероприятия

Для того чтобы достичь целей по требуемому сокращению питательных веществ, страны-участники ХЕЛКОМ должны выбирать наиболее подходящие и эффективные меры, принимая во внимание требования упомянутых выше рекомендаций по усовершенствованию очистки сточных вод, и включить их в национальные программы. К таким мерам относится и развитие систем канализации, основанное на следующих принципах:

- городские (муниципальные) сточные воды от жилищного сектора (хозяйственно-бытовые сточные воды) или от промышленных предприятий должны быть собраны и очищены до сброса в водный объект; переливы через обводные каналы допустимы только в исключительных случаях;
- система канализации не должна разрушаться от воздействия на неё веществ, содержащихся в стоках от промышленных предприятий;
- для новых районов застройки должна быть выбрана отдельная или полураздельная система канализации;
- городская система канализации должна поддерживаться и реконструироваться для минимизации инфильтрации;
- объём инфильтрации, как среднегодовое значение, на крупных водосборных бассейнах не должен превышать 100% объёма в засушливые годы.

Также важно отметить, что предельные концентрации вредных веществ в сточных водах, опасных для водоприёмников, которые не могут быть очищены на муниципальных очистных сооружениях или которые могут нанести вред системе канализации или технологическим процессам очистки сточных вод, должны устанавливаться отдельно для отраслей промышленности и других соответствующих видов хозяйственной деятельности, сбрасывающих сточные воды в канали-

зацию, основанные на наилучшей существующей технологии (НСТ) и наилучшей экологической практике (НЭП).

Российская сторона согласилась принять рекомендацию ХЕЛКОМ 28Е/7 по мерам, нацеленным на замену фосфора в моющих средствах к 2012 году:

- заменить полифосфаты, используемые в стиральных порошках как основное вещество, в соответствии с национальными программами, мерами и графиком, которые должны быть представлены и утверждены на Министерском заседании ХЕЛКОМ в 2010 г. В практическом плане можно рекомендовать максимально разрешенный уровень содержания общего фосфора от 0,2 до 0,5% от веса продукции;
- должны быть детально рассмотрены возможности замены полифосфатов как основных веществ в бытовых средствах для мытья посуды;
- должны быть проведены дополнительные исследования альтернативных средств, особенно их использования и воздействия на окружающую среду.

Необходимо отметить, что по поручению Правительства Российской Федерации от 26.03.2010 г. № ИС-П9-1819 и на основании «Плана действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю» был разработан проект концепции Федеральной целевой программы «Национальная программа мер по оздоровлению и реабилитации экосистемы Балтийского моря» на 2012–2020 гг., который сейчас находится на стадии согласования. Он включает в себя 6 разделов:

- 1) Эвтрофикация
- 2) Вредные вещества;
- 3) Биоразнообразие и охрана природы;
- 4) Деятельность на море;
- 5) Мониторинг;
- 6) Повышение общественного сознания и экологическое образование.

По разделу «Эвтрофикация» планируется построить и реконструировать 274 муниципальных очистных сооружения и канализационные сети; построить и реконструировать 32 хранилища для навоза и помета, 20 цехов по утилизации отходов животноводства. Кроме этого, необходимо разработать технические условия на производство СМС с содержанием полифосфатов в соответствии Рекомендацией ХЕЛКОМ 28 Е/7 и обеспечить научно-методическое и нормативно-правовое сопровождения реализации задач по снижению биогенной нагрузки от российской части водосборного бассейна Балтийского моря.

К разделу «Вредные вещества» относятся следующие мероприятия:

- утилизация 1654 тонн устаревших пестицидов;
- строительство муниципальных полигонов для твердых бытовых отходов;

- создание системы обеспечения радиэкологической безопасности в Северо-Западном регионе Российской Федерации;
- ликвидация опасных водных объектов, содержащих взрывчатые и отравляющие вещества;
- научно-методическое и нормативно-правовое сопровождение реализации задач по разделу «Вредные вещества».

Мероприятия по «Плану действий по Балтийскому морю» распространяются на бассейн р. Нарвы в пределах Ленинградской области (от истока р. Нарвы из Чудского озера) и по речной сети бассейна на территории Псковской области.

В бассейне Чудско-Псковского озера управление водными ресурсами как с Российской, так и с Эстонской стороны осуществляется с учетом «Плана управления водными ресурсами бассейна р. Нарвы и Чудского озера». Основная цель Плана управления — предоставление обоснованного комплекса мероприятий, каждое из которых направлено на решение специфических проблем в управлении водными ресурсами рассматриваемого бассейна. При этом мероприятия были спланированы на ближайший и отдаленный периоды в соответствии с потребностями и возможностями привлечения и использования необходимых ресурсов.

Задачи плана управления связаны с разработкой групп мероприятий по 9 конкретным направлениям, а именно:

- 1) Снижение биогенной нагрузки на водных объекты от точечных (в краткосрочной и среднесрочной перспективе) и диффузных (в долгосрочной перспективе) источников.
- 2) Обеспечение надежного водоснабжения населения бассейна питьевой водой хорошего качества (в краткосрочной и среднесрочной перспективе).
- 3) Улучшение качества водных объектов (Псковско- Чудского озера и рек водосбора) в долгосрочной перспективе.
- 4) Решение проблем с оценкой качества водных объектов и мониторингом вод (в среднесрочной перспективе).
- 5) Сохранение богатого биоразнообразия ценных водно-болотных экосистем (в долгосрочной перспективе).
- 6) Предотвращение вредного воздействия вод в результате подтопления территорий в краткосрочной и среднесрочной перспективе.
- 7) Обеспечение безопасности функционирования малых гидротехнических сооружений в краткосрочной и среднесрочной перспективе.
- 8) Повышение квалификации персонала природоохранных организаций, участвующих в управлении водными ресурсами (для обеспечения эффективности управления водными ресурсами)- кратко-среднесрочные мероприятия.

- 9) Информирование и вовлечение общественности в процесс управления водными ресурсами (кратко-среднесрочные мероприятия).

Всего было выделено 11 программ мероприятий:

- 1) Программа по снижению биогенной нагрузки от точечных источников.
- 2) Программа по улучшению качества питьевой воды.
- 3) Программа по снижению биогенной нагрузки от диффузных источников и регулированию землепользования.
- 4) Программа оценки и мониторинга водных ресурсов.
- 5) Программа по сохранению биоразнообразия.
- 6) Программа по управлению рыбными ресурсами.
- 7) Программа гидроэкологических мероприятий.
- 8) Программа по предотвращению наводнений и подтоплений.
- 9) Программа для малых гидротехнических сооружений.
- 10) Программа по работе с общественными группами и объединениями.
- 11) Программа повышения квалификации персонала и развития экологического образования.

4.5.2 Программа по снижению биогенной нагрузки от точечных источников

Меры, связанные с бытовыми сточными водами

Согласно рекомендациям ХЕЛКОМ (Сборник Рекомендаций..., 2008), для борьбы с эвтрофированием Чудско-Псковского озера должны быть предусмотрено следующие меры:

1) сточные воды населенных пунктов перед сбросом в Чудско-Псковское озеро, р. Нарва и Нарвское водохранилище должны подвергаться биологической очистке поэтапно: к 2010 г., если нагрузка составляет более 10 000 человеко-эквивалент; к 2015 г., если нагрузка более 2 000 человеко-эквивалент.

2) Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах таких городов как: Псков, Сланцы, Тарту и Нарва не должны были превышать к 2010 г. следующих установленных значений: БПК – 15 мг/л, азот общий – 10 мг/л, фосфор общий – 1,5 мг/л. Концентрация общего фосфора в сточных водах вышеназванных городов к 2015 году не должна превышать 0.5-1.0 мг/л, или, по меньшей мере, 80 % фосфора должно удаляться из сточных вод перед их сбросом в водные объекты.

3) Сброс неочищенных сточных вод в иные водные объекты, входящие в водосборный бассейн Чудского озера и р. Нарва будет запрещен к 2015 году.

4) Первоочередной задачей является завершение работ по реконструкции сооружений для очистки бытовых сточных вод в г. Псков, на которых будет реализована возможность удаления до 30 тонн нагрузки общего фосфора в год.

Животноводство

Необходимо провести изоляцию навозохранилищ и хранилищ силоса во избежание загрязнения поверхностных и подземных вод. Запретить внесение навоза на покрытую снегом или промерзшую землю. Является необходимым применение экологических ограничений и схем финансовой поддержки с целью уменьшения концентрации животноводческих комплексов на ограниченной территории. Стимулировать использование наилучших имеющихся технологий.

Растениеводство

Стороны должны осуществлять поддержку наилучших сельскохозяйственных технологий, и создавать условия для снижения потери питательных веществ при проведении агротехнических мероприятий. Запретить применение минеральных удобрений на покрытой снегом или промерзшей почве. Необходимо наложить запрет на использование гербицидов и арборицидов, применяемых для уничтожения древесно-кустарниковой растительности на дренажных канавах с целью предотвращения их зарастания. Контролировать применение, транспортировку и хранение минеральных удобрений и пестицидов. Стимулировать применение небольших количеств удобрений и пестицидов. Осуществлять поддержку наилучших имеющихся технологий в сельском хозяйстве, способствовать развитию «экологически чистого» сельского хозяйства.

По результатам общественных слушаний проекта СКИОВО от жителей Палкинского района Псковской области поступили предложения о ликвидации склада пестицидов в д. Лесная Палкинского района и вывозе ядохимикатов на утилизацию.

Необходимо провести исследования по оценке внутренней нагрузки биогенных веществ на водоемы, например: Псковское озеро и Нарвское водохранилище. В ближайшее время соответствующие исследования запланированы как Российской, так и Эстонской сторонами.

Незаконный сброс сточных вод судами.

Необходимо использовать соответствующие мероприятия для устранения незаконного сброса сточных вод судами в Чудское озеро и р. Нарва.

В таблице 4.5 приведена программа по реализации плана действий на территории Псковской области по снижению биогенной нагрузки от точечных источников на рассматриваемый период. В результате экспертной оценки были выделены приоритетные проекты, направленные на сокращение поступления биогенов от точечных источников, которые приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.5 — Содержание программы по снижению биогенной нагрузки от точечных источников

	Описание
Цели	1. Снижение точечной нагрузки на Псковско- Чудского озера (снижение темпов эвтрофикации озера); 2. Улучшение качество водных объектов бассейна р. Нарвы и Чудского озера.
Задачи	<i>Строительство:</i> очистных сооружений (цех механического обезвоживания, биопруды, вторичные отстойники, биологическая очистка и доочистка, иловые площадки, пруд-отстойник); напорных коллекторов, канализационно-насосных станций; организация и очистка поверхностного стока. <i>Реконструкция:</i> очистных сооружений (консервация иловых площадок, рекультивация илового лога); канализационно-насосных станций.
Приоритетные направления	1. Завершение ремонтно-восстановительных работ на аварийных объектах водоотведения (перекладки ветхих сетей, ремонты насосных станций, очистных сооружений канализации); 2. Строительство новых объектов водоотведения
Сроки и стадии реализации	Большая часть подпроектов относится к краткосрочным - срок реализации до 1 года (проекты по реконструкции). К среднесрочным можно отнести 4 проекта (связанные со строительством новых объектов). К долгосрочным относится проект по организации и очистке поверхностного стока г. Пскова.
Механизм реализации	Включение приоритетных мероприятий (проектов) в муниципальные целевые программы по обеспечению питьевого водоснабжения. Финансирование по принципу софинансирования за счет консолидации средств бюджетов различных уровней, а также привлечения средств внебюджетных источников - инвестиций. Объем средств федерального и областного бюджетов, направляемых на финансирование мероприятий областной целевой программы, подлежат ежегодно корректировке с учетом возможностей федерального и областного бюджетов. Заключение ежегодных соглашений для утверждения мероприятий финансируемых администрацией Псковской области из дотаций, предоставленных федеральным бюджетом через Агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (ФАСЖКЗ). Долевое участие в финансировании и ежегодные соглашения, предусматривающие взаимные обязательства и ответственность сторон за распределение бюджетных средств на выполнение поставленных задач. Главное управление строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства области, как областной заказчик программы, обеспечивает контроль за целевым использованием средств областного бюджета. Основанием для выплаты субсидий являются договора, счета, акты выполненных работ, подписанные ГУСА и ЖКХ области. Контроль за целевым и эффективным использованием средств федерального бюджета, выделяемых на реализацию комплекса мероприятий областной целевой программы, осуществляется Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству.
Ожидаемый эффект от реализации	1. Сокращение сбросов неочищенных сточных вод и уменьшение загрязнения водных объектов. 2. Уменьшение сброса недостаточно-очищенных сточных вод в водные объекты путем доведение до нормативной очистки и соответствие требованиям ХЕЛКОМ. 3. Предотвращение загрязнения источников водоснабжения 4. Соблюдение правил охраны поверхностных вод от загрязнения

Таблица 4.6 — Перечень приоритетных проектов по программе снижения биогенной нагрузки от точечных источников

№ п/п	Проект	Задачи	Эффект	Сроки реализации*
1	Строительство очистных сооружений г. Гдова	Строительство городских сооружений канализации, напорных коллекторов и канализационно-напорной станции	Выполнение требований санитарных норм и правил, требование ХЕЛКОМ, снижение общего количества загрязнений, уменьшение платежей за негативное воздействие на окружающую среду на 80–90%	С
2	Окончательное строительство II очереди ОСК (доочистка) в г. Пскове	Строительство сооружений доочистки в составе: насосной станции перекачки, узла очистки-микрофильтрации на сетках, а также строительство цеха фильтров и узла обеззараживания сточных вод	Перевод недостаточно очищенных стоков в категорию достаточно-очищенных	С
3	Реконструкция КНС №1,3,5 в г. Остров и строительство напорных коллекторов для переброски стоков с ОС «Остров-2» и «Остров-3» на центральные ОС г. Остров	1. Реконструкция КНС №1,3,5, строительство напорных коллекторов с целью переброски стоков на центральные городские очистные сооружения канализации 2. Строительство напорных коллекторов для переброски стоков с ОС «Остров-2» и «Остров-3» на центральные ОС г. Остров с последующей ликвидацией «Остров-2» и «Остров-3»	Снижение уровня загрязнения р. Великой путем ликвидации выпусков Остров-2 и Остров-3 с перебросом их стоков на городские ОСК г. Остров	К
4	Внедрение процесса нитроденитрификации-дефосфогизации на втором аэротенке г. Пскова	Модернизация системы аэрации аэротенка №2 включает: очистка аэротенка от иловых отложений (осадка); демонтаж существующей системы аэрации; монтаж новой системы аэрации, и пусконаладочные работы	Сокращение сброса биологических элементов (аммиака и фосфора) на 90-95% (35 т аммиака и до 5 т фосфора)	К
5	Расширение существующих центральных очистных сооружений г. Остров	1. Строительство цеха мехобеззараживания; 2. Консервация иловых площадок; 3. Строительство второго биопруда; 4. Монтаж усреднителя приема сточных вод.	Перевод сточных вод в категорию нормативно-очищенные (3 мг/л БПК и 7,5 мг/л по взвешенным веществам)	С С К К
6	Окончание строительства 6-го вторичного отстойника г. Псков	1. Строительно-монтажные работы. 2. Ввод в эксплуатацию. 3. Проведение испытательного прогона.	Достижение 100% очистки стоков ЖКХ и промстоков г. Пскова, ликвидация превышения нормативов по стокам	К
7	Реконструкция ОСК п. Псковкирпич	1. Капитальный ремонт сооружений. 2. Замена крупнопузырчатой аэрации на мелкопузырчатую. 3. Внедрение конструктивных усовершенствований в блоке биологической очистки. 4. Внедрение системы обеззараживания.	Выполнение требований санитарных норм правил, требование ХЕЛКОМ, снижение общего количества загрязнений и как следствие, уменьшение платежей за негативное воздействие на окружающую среду на 80-90%	К
8	Организация и очистка поверхностного стока г. Пскова	1. Заканализовать ливневую канализацию и направить ее на городские ОСК. 2. Доработать систему канализации по незаканализованным участкам.	Сокращение загрязнений по взвешенным веществам, нефтепродуктам, тяжелым металлам	Д
9	Рекультивация илового лога г. Пскова	Направление осадка на засыпку оврага до начала эксплуатации нового полигона ТБО, в дальнейшем осадок вывозится на полигон, а овраг рекультивируется с засыпкой инертным грунтом, землей и посадкой зеленых насаждений.	Предотвращение возможной экологической катастрофы	К

Примечание: * К – краткосрочный, С – среднесрочный, Д – долгосрочный

4.5.3 Программа по улучшению качества и обеспечению населения питьевой водой

Основные проблемы, связанные с обеспечением населения питьевой водой хорошего качества:

- Исходное качество вод р. Великой в районе водозабора г. Пскова не соответствует требованиям ГОСТа, для Пскова необходим переход на подземный водозабор;
- Качество воды в водопроводной сети г. Пскова имеет превышения по ряду показателей - остаточный свободный хлор, запах, вкус, мутность, микробиологические показатели, цветность, железо, а также превышения по ряду компонентов в других городах;
- Велик уровень суммарных технологических расходов и потерь воды по отношению к объему реализации воды (фактически они могут достигать до 50% объема реализации воды);
- Уровень потребления и регулярность подачи питьевой воды не отвечают нормативным требованиям - в ряде населенных пунктов степень благоустройства жилищного фонда водопроводом очень мала: в г. Новоржев - 16%, пгт Красногородск - 24%, г. Гдов - 36% и т.д.

В таблице 4.7 представлено основное содержание программы по улучшению качества и обеспечению населения питьевой водой. В таблице 4.8 приведены приоритетные проекты этой программы.

4.5.4 Программа по снижению биогенной нагрузки от диффузных источников и регулированию землепользования

Загрязнение водных объектов может осуществляться из-за двух основных типов загрязнения - точечного и диффузного, а также (в меньшей степени) из-за вторичного загрязнения путем взмучивания илов и донных осадков водоемов. При этом большая часть биологической нагрузки на водные объекты приходится на диффузные источники загрязнения.

На биологическую нагрузку влияют:

- естественное разнообразие земель и их буферная емкость;
- доля залесенных территорий;
- характер распределения биогенов в ландшафте в зависимости от преобладающих лесных пород, их возраста и технологий рубок главного и второстепенного (промежуточного) пользования;
- структура земельных угодий сельскохозяйственного назначения;
- соблюдение норм водного и природоохранного законодательства, особенно на территориях водоохраных зон, прибрежных защитных полос и зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- наличие и состояние мелиорационных систем;
- степень загрязнения вод и донных отложений водных объектов.

Таблица 4.7 — Содержание программы по улучшению качества и обеспечения населения питьевой водой

	Описание
Цели	Обеспечение надежного водоснабжения городов Псков, Остров, Печоры и Гдов питьевой водой хорошего качества
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сокращение потерь воды в результате аварий, утечек внутри зданий. 2. Решение проблемы вторичного загрязнения питьевой воды в сетях, расширение сетей. 3. Строительство новых водозаборов, качество воды которых соответствует нормативам. 4. Нормализация давления в сети и снижение потерь электроэнергии, истраченной на нормализацию давления в сети.
Приоритетные направления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительство новых водозаборов, насосных станций, водоводов. 2. Замена водопроводных сетей. 3. Строительство дюкеров через р. Великая. 4. Вывод из эксплуатации старых станций подкачек.
Сроки и стадии реализации	Программа планируется к реализации в 2005-2010 гг. Проекты относятся к кратко и среднесрочным. Часть проектов разработаны и согласованы, другие проекты требуют доработки, для некоторых проектов документация не разрабатывалась.
Механизм реализации	<p>Включение приоритетных мероприятий (проектов) в муниципальные целевые программы по обеспечению питьевого водоснабжения.</p> <p>Финансирование по принципу софинансирования за счет консолидации средств бюджетов различных уровней, а также привлечения средств внебюджетных источников – инвестиций.</p> <p>Объем средств федерального и областного бюджетов, направляемых на финансирование мероприятий областной целевой программы, подлежат ежегодно корректировке с учетом возможностей федерального и областного бюджетов.</p> <p>Заключение ежегодных соглашений для утверждения мероприятий финансируемых администрацией Псковской области из дотаций, предоставленных федеральным бюджетом через Агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (ФАСЖКЗ).</p> <p>Долевое участие в финансировании и ежегодные соглашения, предусматривающие взаимные обязательства и ответственность сторон за распределение бюджетных средств на выполнение поставленных задач.</p> <p>Главное управление строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства области, как областной заказчик программы, обеспечивает контроль за целевым использованием средств областного бюджета. Основанием для выплаты субсидий являются договора, счета, акты выполненных работ, подписанные ГУСА и ЖКХ области.</p> <p>Контроль за целевым и эффективным использованием средств федерального бюджета, выделяемых на реализацию комплекса мероприятий областной целевой программы, осуществляется Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству.</p>
Ожидаемый эффект от реализации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Улучшение качества питьевой воды (в соответствии со статьей 19 Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"). 2. Снабжение населения питьевой водой в приоритетном порядке, в количествах удовлетворяющих физиологические и домашние нужды, посредством расширения сетей и строительства новых водозаборов. 3. Сокращение утечек, потерь, неучтенных потерь и чрезмерного потребления питьевой воды, в результате замены ветхих сетей, нормализации давления в сети. 4. Повышение эффективности и надежности систем водообеспечения.

Таблица 4.8 — Перечень приоритетных проектов по программе улучшения качества и обеспечения населения питьевой водой

№ п/п	Проект	Задачи	Эффект	Сроки реализации*
1	Строительство водовода по ул. Стрелковой Дивизии (г. Псков)	Строительство водовода диаметром 800 мм протяженностью 900 метров: <ul style="list-style-type: none"> • приобретение материалов; • производство земляных работ и установку фундаментов под опоры; • монтаж трубопровода. 	Значительное сокращение потерь электроэнергии и воды, стабилизация давления в сети позволит исключить обратные потоки воды и аварии на водопроводных сетях Завеличья.	К
2	Строительство дюкера через р. Великая у городских очистных сооружений водопровода (г. Псков)	<ul style="list-style-type: none"> • Приобретение трубопроводов с защитой • Размывка по дну р. Великой шурфа (места прокладки) • Строительно-монтажные работы по трубопроводу • Испытание и обвязка трубопроводов, сдача в эксплуатацию 	Обеспечение подачи воды в достаточном количестве населению районов Завеличья, Запсковья, нормализация давления, сокращение потерь воды.	С
3	Организация зонного водоснабжения района Запсковье (г. Псков)	Перевод наиболее удаленного от водозабора района города на зонное водоснабжение: <ul style="list-style-type: none"> • сбор исходных данных и гидро-расчет; • проектирование реконструкции сетей; • обустройство и организация артезианских скважин; монтаж трубопроводов, колодцев, станции управления, ГиП и др. 	Обеспечение питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве. Данный район города, имея 2 источника водоснабжения (подземные скважины и городской водозабор), будет выполнять требования СНиП 2.01.51-90.	С
4	Организация водозабора пос. Родина	Строительство водовода длиной 1142 м. от Снятной Горы до резервуаров чистой воды в пос. Родина, включая строительство дюкера (406 м) через р. Великую для водоснабжения поселка Родина пресной водой из водозабора МУМР № 16 г. Пскова.	Обеспечение более 3 тыс. чел. населения п. Родина пресной водой, соответствующей СанПиН 2.1.4.1074-01.	К
5	Расширение водозабора в пос. Майский г. Печоры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бурение двух дополнительных скважин. 2. Строительство нового водовода от проектируемых скважин до станции обезжелезивания. 3. Строительство нового водовода от станции обезжелезивания и водопроводных сетей с насосными станциями. 	Полное обеспечение качественной водой, соответствующей СанПиН 2.1.4.1074-01, г. Печоры и пос. Майский.	К
6	Строительство насосной станции и водозабора в г. Гдове	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительство нового водозабора. 2. Строительство насосной станции. 	Обеспечение надежного снабжения населения г. Гдова питьевой водой, расширение сети.	С
7	Строительство водозабора и водопроводных сетей по ул. Меркурьева (г. Остров)	Строительство нового водозабора и водопроводных сетей.	Надежное водоснабжение населения центральной части г. Острова питьевой водой.	С

Рациональная структура земельных угодий, разработанная непосредственно для Чудско-Псковского бассейна, позволит снизить биогенную нагрузку на водные объекты территории. В таблице 4.9 представлено основное содержание программы по снижению биогенной нагрузки от диффузных источников и регулированию землепользования, а в таблице 4.10 - перечень приоритетных проектов по программе.

Таблица 4.9 — Содержание программы по снижению биогенной нагрузки от диффузных источников и регулированию землепользования

	Описание
Цели	<ul style="list-style-type: none"> • Сокращение диффузного биогенного загрязнения по уровню содержания азота и фосфора (снижение темпов эвтрофикации озера); • Улучшение качества водных объектов в бассейне р. Нарвы и Чудского озера
Задачи	<p>Разработка мер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По снижению стока биогенных веществ с сельскохозяйственных земель. 2. По снижению стока биогенных веществ с лесных угодий.
Приоритетные направления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка, координация и утверждение проектов водоохранных зон и прибрежных защитных полос в реках и озерах и нанесение их на общий план застройки. 2. Снижение нагрузки по загрязнению на водные объекты. 3. Оценка потенциала земель, увлажняемых в течение длительного времени, регулярно и переувлажненных земель после проведения мелиоративных работ. 4. Санитарная охрана источников водоснабжения. 5. Возможность аналитического установления конкретных показателей биогенной нагрузки от различных участков территории. 6. Отработка методики снижения утечек загрязняющих веществ в водные объекты.
Сроки и стадии реализации	<p>В рамках программы предполагается реализация ряда краткосрочных (создание, согласование и утверждение проектов ПЗП, ВЗ, ЗСО), среднесрочных (залужение и заиление ПЗП, борьба с эрозией, создание модели выноса биогенов и т.п.) и долгосрочных (оптимизация использования земельных угодий) проектов.</p>
Механизм реализации	<p>Оценка ситуации с биогенной нагрузкой на территории Псковской области. Определение реальной структуры земель на территории Псковской области. Оборудование ферм крупного рогатого скота навозохранилищами в соответствии с действующими экологическими стандартами. Проведение эколого-экономической оценки эффективности выращивания сельвикультуры на неиспользуемых сельскохозяйственных угодьях.</p>
Ожидаемый эффект от реализации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сокращение утечек биогенов с ферм/сельхозпредприятий в окружающую среду. 2. Удержание уровня загрязнения, поступающего в водные объекты. 3. Предотвращение загрязнения источников водоснабжения (поверхностные и подземные). 4. Будет предложен новый План альтернативного использования заброшенных сельскохозяйственных земель. 5. Будет предложена Программа структуры сельхозугодий, применение которой окажет содействие развитию экономически эффективного сельского хозяйства в Псковской области.

Таблица 4.10 — Перечень приоритетных проектов по программе снижения биогенной нагрузки от диффузных источников и регулированию землепользования

№ п/п	Проект	Задачи	Эффект	Сроки реализации
1	Пилотный проект по залужению и залесению ПЗП рр. Исса и Сороть	1. Анализ климатических, почвенных, топографических условий территории. 2. Залужение, закустаривание или залесение территорий ПЗП.	Задержка части загрязняющего стока в водные объекты.	С
2	Создание, согласование и утверждение проектов ВЗ и ПЗП на р. Пиуза (Пимжа)	1. Обеспечение финансирования. 2. Создание рабочей группы. 3. Разработка проекта. 4. Согласование проекта со всеми заинтересованными сторонами. 5. Утверждение проекта администрацией области.	Принятие научно обоснованных проектов ВЗ и ПЗП.	К
3	Пилотный демонстрационный проект по борьбе с эрозией почв и грунтов, а также сокращению твердого и водного стоков, содержащих загрязняющие вещества в бассейне р. Многа	1. Укрепление берегов. 2. Обваловывание берегов. 3. Отвод и задержание стоков.	Задержка части загрязняющего стока в водные объекты.	С
4	Закрепление границ ВЗ и ПЗП на генеральном плане застройки г. Печоры	Нанесение соответствующих изменений на планово-картографические материалы	Ограничение строительства и иной хозяйственной деятельности на территории ВЗ и ПЗП.	Л
5	Закрепление на местности границ ВЗ и ПЗП 20-ю специальными водоохранными знаками по берегам р. Пиузы (ПимжВ)	Обозначение на местности границ ВЗ и ПЗП	Большая ответственность со стороны рекреантов и иных природопользователей.	С
6	Закрепление границ ЗСО на генеральных планах застройки городов и других поселений, планах землепользования в Пушкиногорском районе	Нанесение соответствующих изменений на планово-картографические материалы	Запрещение или ограничение строительства и иной хозяйственной деятельности на территории ЗСО.	К
7	Создание, согласование и утверждение проектов ЗСО с планом мероприятий 3-х основных и резервных источников питьевого водоснабжения в Пушкиногорском районе	1. Обеспечение финансирования. 2. Создание рабочей группы. 3. Разработка проекта. 4. Согласование проекта со всеми заинтересованными сторонами. 5. Утверждение проекта администрацией области.	Принятие научно обоснованных проектов ЗСО основных и резервных источников водоснабжения.	К
8	Закрепление на местности границ трех поясов ЗСО в Пушкиногорском районе	1. Обозначение на местности границ ЗСО. 2. Организация системы контрольных мероприятий по соблюдению режима природопользования на территории ЗСО.	Соблюдение режима использования территорий.	С
9	Проект по оснащению животноводческих ферм современными навозохранилищами в Порховском и Псковском районах в бассейне р. Черехи	1. Провести анализ оборудования и обустройства 5 животноводческих ферм. 2. Оборудовать на 5 животноводческих фермах навозохранилища, отвечающие современным экологическим стандартам.	Повышение технического уровня оснащения в 5 животноводческих хозяйствах. Сокращение выноса биогенов в окружающую среду от каждой конкретной фермы.	С
10	Оценка потенциала развития силви-культуры на неиспользуемых землях сельскохозяйственного назначения для снижения биогенной нагрузки.	Проведение экологоэкономических расчетов эффективности развития силви-культуры на неиспользуемых землях сельскохозяйственного назначения.	Возможность использования научных разработок альтернативного использования не востребуемых сельскохозяйственных земель.	Д

Окончание таблицы 4.10

11	Оценка фактически сложившейся структуры угодий по потенциалу выноса биогенов и фоновому состоянию.	Совместить модель зависимости стока биогенов от типа ландшафта и методов ведения хозяйства.	Оценка сложившейся ситуации по выносу биогенов с территории Псковской области.	С
12	Создание модели удельного выноса биогенов в зависимости от типа ландшафта и методов ведения лесного и сельского хозяйства.	1. Выбор трех эталонных по типу ландшафта районов Псковской области. 2. Определение для эталонов фоновых концентраций биогенов. 3. Определение специфического выноса биогенов с площадей, характеризующихся различными типами ландшафтов и методами ведения хозяйства. 4. Создание модели зависимости стока биогенов (фоновых и загрязняющих) от типа ландшафта и методов ведения хозяйства.	Возможность аналитически определять удельный вынос биогенов с различных территорий.	С
13	Анализ пространственного распределения земельных угодий различного типа по территории Псковской области.	1. Анализ фондовых и карт-графических материалов. 2. Создание ГИС для оценки структуры угодий.	Выявление фактического распределения земельных угодий по территории Псковской области.	С
14	Определение оптимального состава сельскохозяйственных угодий на долгосрочную перспективу с учетом экономических, социальных и климатических трендов.	1. Анализ экономических, социальных и климатических трендов. 2. Анализ эколого-экономической целесообразности перехода на использование оптимальных (по почвенным, ботаническим, ветеринарным и иным условиям) видов растений и животных.	Возможность использовать разработанную оптимальную программу состава земельных угодий для эколого-экономически целесообразного развития сельского хозяйства Псковской области.	Д
15	Оценка потенциала земель длительного, постоянного и кратковременного избыточного увлажнения после проведения мелиоративных работ.	1. Оценка экономического потенциала земель избыточного увлажнения. 2. Оценка эколого-экономической целесообразности проведения мелиоративных работ. 3. Разработка рекомендаций.	Возможность использования научных разработок систем использования земель избыточного увлажнения.	Д

Примечание: * К – краткосрочный, С – среднесрочный, Д – долгосрочный

По результатам общественных слушаний проекта СКИОВО от жителей Палкинского района Псковской области поступила информация об опасности загрязнения озера Смолинского и подземных вод в связи с расширением площади полигона ТБО в районе д. Палкино.

4.5.5 Программа по оценке качества и мониторингу водных ресурсов

Неполнота информационной базы, требования к обеспечению природоохранного режима, принадлежность водных объектов к федеральной собственности, трансграничный статус Чудско-Псковского озера вызывают необходимость решения проблемы на ведомственном уровне в соответствии с законодательно утвержденными полномочиями ведомства.

В связи с этим Росводресурсы по Псковской области разработало ряд мероприятий, направленных на решение основных проблем мониторинга водных объектов и представило обоснование для выделения финансирования для них из федеральных источников в рамках ведомственной це-

левой программы "Обеспечение потребности населения и объектов экономики в водных ресурсах по зоне деятельности Невско-Ладожского бассейнового водного управления».

В ходе анализа существующей в Российской Федерации системы мониторинга были определены ее следующие недостатки:

- низкая частота отбора проб и малое количество станций наблюдения;
- отсутствие системы мониторинга малых озер и водно-болотных угодий;
- недостаточность системы мониторинга грунтовых и подземных вод;
- фрагментарность и неполнота информации: частота отбора проб различна для разных станций, в отдельные годы наблюдения отсутствовали, различаются методы отбора проб и проведения анализа в рамках мониторинга качества, выполняемого различными организациями;
- оценка источников диффузного загрязнения учитывается в существующих программах мониторинга в недостаточной мере;
- существующая система индексной оценки качества воды (ИЗВ) слишком сложна и не учитывает региональные особенности и фоновые концентрации наблюдаемых веществ;
- плохое качество интерпретации/оценки данных: не существует стандартного подхода, недостаточно рекомендаций по использованию методик расчета;
- сотрудничество между различными организациями, занимающимися экологическим мониторингом, находится не на должном уровне, не существует единой базы данных или одного места хранения данных;
- организации, проводящие мониторинг качества воды, обладают относительно малым опытом проведения биологического мониторинга. Биологическому мониторингу следует придавать не меньшую значимость, чем химическому. Более того, потенциально он дешевле, т.к. частота отбора проб гораздо ниже;
- недостаточное финансирование текущих расходов и капитальных затрат. Была предпринята попытка перевода деятельности некоторых организаций/лабораторий на коммерческую основу. С целью получения дополнительных средств на проведение мониторинга организации продают данные друг другу и мало настроены на объединение усилий в области мониторинга, что не способствует развитию сотрудничества между ними.

В таблице 4.11 представлено основное содержание программы по оценке качества и мониторингу водных ресурсов, а в таблице 4.12 - перечень приоритетных проектов по программе.

Таблица 4.11 — Содержание программы по оценке качества и мониторингу водных ресурсов

	Описание
Цели	Улучшение экологического состояния водных объектов посредством контроля качества вод и проведения экологического мониторинга состояния водных объектов и качества их вод.
Задачи	1. Сооружение гидрологических постов наблюдения государственного мониторинга поверхностных водных объектов (ГМПВО) на трансграничных водных объектах (рр. Утроя, Синяя и Пиуза). 2. Приобретение оборудования для гидрологических постов. 3. Организация и проведение ежегодной российско-эстонской экспедиции по мониторингу Чудско-Псковского озера и проведение трансграничного мониторинга рек. 4. Финансирование работ по проведению государственного мониторинга поверхностных вод и водохозяйственных систем и сооружений. 5. Развитие материально-технической базы отдела по водным ресурсам по Псковской области и ФГУ "Псковводхоз" со строительством нового административного корпуса.
Приоритетные направления	1. Финансирование работ по проведению мониторинга водных объектов и водохозяйственных сооружений, включая трансграничные наблюдения. 2. Создание материально-технической базы для проведения мониторинговых работ. 3. Расширение сети наблюдения на трансграничных реках.
Сроки и стадии реализации	2006-2008 гг., среднесрочные и долгосрочные проекты
Механизм реализации	Ведомственная целевая программа "Обеспечение потребности населения и объектов экономики в водных ресурсах" по зоне деятельности Невско-Ладожского бассейнового водного управления.
Ожидаемый эффект от реализации	1. Получение достоверной информации о качестве водных объектов, включая трансграничные. 2. Улучшение планирования и принятия оперативных решений в области охраны водных объектов.

Таблица 4.12 — Перечень приоритетных проектов по оценке качества и мониторингу водных ресурсов

№ п/п	Проект	Задачи	Эффект	Сроки реализации
1	Строительство производственной базы для ФГУ "Псковводхоз" и отдела водных ресурсов по Псковской обл.	Строительство для организации ФГУ "Псковводхоз" административно-лабораторного корпуса с производственной базой, включая размещение вышеуказанных служб, лаборатории и гаража общей площадью 1000 м ² .	Улучшение условий и безопасности работы сотрудников, связанной с обеспечением охраны и восстановлением водных ресурсов.	С
2	Финансирование программы работ по ведению государственного мониторинга поверхностных водных объектов (ГМПВО) и водохозяйственных систем и сооружений (ГМВХС)	1. Сбор, анализ и обработка имеющейся информации. 2. Создание новых и реконструкция существующих пунктов наблюдения. 3. Сбор метеорологических данных и данных о подземных водах; сбор, анализ, обработка информации по ГМВХС. 4. Технические средства сбора, хранения информации и информационное обеспечение. 5. Лабораторные работы.	Получение достоверной информации о состоянии водных объектов и водохозяйственных систем, необходимой для принятия оперативных решений в области управления и охраны водных объектов.	Д
3	Строительство гидрологических постов на трансграничных водных объектах	Строительство гидрологических постов на трансграничных водных объектах - рр. Утроя, Синяя, Пиуза.	Получение достоверной информации о состоянии трансграничных вод и антропогенной нагрузки на водные объекты.	С
4	Ведение мониторинга на трансграничных водных объектах	Наблюдение за состоянием трансграничных вод на рр. Утроя, Синяя и Пиуза, а также финансирование Совместной Российско-Эстонской экспедиции на Чудско-Псковском озере (отбор проб на 11 станциях).	Получение достоверной информации о состоянии трансграничных вод и антропогенной нагрузки на водные объекты.	Д

Примечание: * К – краткосрочный, С – среднесрочный, Д – долгосрочный

4.5.6 Программа гидроэкологических мероприятий

Природный водоем представляет собой биологически сбалансированную экологическую систему, настроенную на самоочищение и самовосстановление. Это естественное состояние биологического баланса может быть нарушено в результате интенсивного загрязнения водоема органическими веществами. Попав в водоем, органика частично растворяется в воде, частично опускается на дно водоема, где формируется органическая биомасса донного ила, подвергающаяся разложению гнилостными бактериями и грибами. При разложении, органические вещества интенсивно забирают из воды растворенный кислород, взамен выделяя в воду продукты распада - питательные (биогенные) элементы азота, фосфора. Избыток органических веществ и питательных элементов приводит сначала к нарушению биологического равновесия и подавлению биологического самоочищения водоема, а затем к изменению типа экосистемы пруда или озера на эвтрофный - т.е. к заболачиванию.

В долгосрочной перспективе это может привести к изменению типа экосистемы водоема. Интенсивное загрязнение в первую очередь воздействует на микрофлору (микробиоценоз), которая является важным компонентом биологического баланса и процесса самоочищения водоема. Признаками интенсивного загрязнения являются высокий уровень донного осадка, высокая мутность воды особенно в теплый период, пленка на поверхности водного зеркала, неприятный запах, активное газообразование, периодические заморы, неконтролируемое размножение сине-зеленых водорослей, тины, ряски. Вспышки цветения сине-зеленых микроводорослей чередуются с заморами. Такие водоемы необратимо деградируют и заболачиваются.

Существует два основных типа загрязнения водных объектов:

- природное загрязнение - накопление листьев, веток, экскрементов рыб и водоплавающих птиц, частиц отмерших растений;
- техногенное и антропогенное загрязнения - сбросы недостаточно очищенных сточных вод, сток взвешенных частиц и дождевых вод с сельхозугодий и дорог, сбросы промышленных, сельскохозяйственных и бытовых отходов в водные объекты.

Для сохранения водного объекта необходимо провести очистку воды и донных отложений и восстановить способность водоема к самоочищению. В таблице 4.13 представлено основное содержание программы по гидроэкологическим мероприятиям, а в таблице 4.14 - перечень приоритетных проектов по программе.

Таблица 4.13 — Содержание программы по гидроэкологическим мероприятиям

	Описание
Цели	Оценка органического загрязнения водных объектов и водотоков в бассейне Чудского озера и выполнение очистки илов и донных отложений в ряде водоемов Псковской области
Задачи	Предложить способ оценки степени загрязнения водоемов и водотоков бассейна Чудского озера органическими веществами. Разработать проект по экологически безопасному хранению и переработке извлеченных из водных объектов загрязненных донных отложений. Оценить вклад трансграничного атмосферного переноса в общий баланс биогенов в водных объектах Чудского бассейна.
Приоритетные направления	1. Оценка степени загрязнения донных отложений основных водоемов и водотоков Чудского бассейна. 2. Очистка или удаление илов и донных отложений в наиболее загрязненных водных объектах. 3. Оценка баланса биогенов в водных объектах Чудского бассейна в контексте трансграничного атмосферного переноса. 4. Определить долю вторичного загрязнения в бассейне. 5. Снижение биогенной нагрузки путем сокращения вторичного загрязнения. 6. Оценка доли биогенной нагрузки, поступающей из атмосферы, в балансе биогенных веществ бассейна Чудско-Псковского озера.
Сроки и стадии реализации	По срокам реализации выбранные проекты относятся к краткосрочным
Механизм реализации	Изучение фондовых данных. Проведение химического анализа проб донных отложений водных объектов. Проведение гидрологических и гидрометрических исследований водных объектов. Создание рекомендаций по необходимости очистки донных отложений наиболее загрязненных объектов.
Ожидаемый эффект от реализации	1. Уменьшение биогенной нагрузки за счет сокращения объемов вторичного загрязнения. 2. Выявление степени загрязнения донных отложений основных водных объектов Псковской области, и выработка рекомендаций по их очистке. 3. План мероприятий по сокращению загрязнения Чудско-Псковского водоема от атмосферных источников.

Таблица 4.14 — Перечень приоритетных проектов по программе гидроэкологических мероприятий

№ п/п	Проект	Задачи	Эффект	Сроки реализации
1	Оценка степени загрязнения донных отложений основных водоемов и водотоков бассейна Чудского озера	1. Проведение химико-аналитического анализа проб донных отложений водных объектов. 2. Проведение гидрологических и гидрометрических исследований водных объектов. 3. Изучение фондовых материалов. 4. Выработка рекомендаций по очистке донных отложений наиболее загрязненных объектов.	Выявление степени загрязнения донных отложений основных водных объектов Псковской области и выработка рекомендации по их очистке.	К
2	Очистка или удаление илов и донных отложений в наиболее загрязненных водных объектах	1. Разработать проект по хранению или переработке удаленных из водных объектов загрязненных донных отложений. 2. Провести мероприятия по очистке/удалению загрязненных донных отложений. 3. Провести мероприятия по ограничению загрязнения донных отложений	Уменьшение нагрузки биогенов за счет сокращения объемов вторичного загрязнения	К
3	Оценка баланса биогенов в водных объектах в бассейне Чудского озера в контексте трансграничного атмосферного переноса	1. Изучение фондовых материалов. 2. Проведение метеорологических (по мере необходимости) исследований. 3. Проведение химико-аналитического анализа проб воздуха. 4. Выявление основных источников загрязнения воздуха. 5. Создание рекомендаций о возможности уменьшения загрязнения воздуха.	Разработка плана мероприятий по сокращению загрязнения Чудско-Псковского водоема от атмосферных источников	К

4.6 Мероприятия в рамках трансграничного сотрудничества

4.6.1 Программа приграничного сотрудничества

В рамках Программы приграничного сотрудничества «Эстония - Латвия - Россия 2007-2013 гг.» партнеры региона сотрудничают с приграничными регионами Эстонии и Латвии. В соответствии с графиком реализации Программы в настоящее время проходит подача заявок на финансирование в рамках схемы инфраструктурных (инвестиционных) крупномасштабных проектов и процедура заключения контрактов по проектам, отобранным по итогам первого раунда Программы. Партнеры Псковской области участвуют в 4 из 6 крупномасштабных проектах, а также в 12 из 25 проектов, отобранных по итогам первого раунда реализации Программы. Планируется привлечь на территорию региона грантовых средств на сумму более 14 млн. евро, в том числе по схеме крупномасштабных проектов – более 9 млн. евро, по итогам первого раунда подачи заявок – более 5 млн. евро.

На территории Псковской области запланирована реализация крупномасштабных проектов: экономическое и экологическое развитие Чудского ареала (Гдовский, Псковский, Печорский, Палкинский районы Псковской области и муниципалитеты Тарту, Муствез, Ряпина и Калласте в Эстонии).

В ходе проекта планируется реконструировать и построить очистные сооружения в 5 прилегающих к Чудско-Псковскому водоему муниципальных образованиях области (Гдовский, Псковский, Печорский, Палкинский районы и г. Псков).

МП г. Пскова «Горводоканал», имея опыт успешного международного сотрудничества по Программе Интеррег III А, в настоящее время формирует с Центром трансграничного сотрудничества Чудского озера (г. Тарту) и водоканалом EmaļdeVeevärk совместную проектную идею для участия в ENPI. Среди работ, предложенных предприятием к финансированию по Программе на сумму порядка 940 тыс. евро:

- Строительство блока механических решеток на ОСК;
- Завершение строительства вторичного отстойника Ø40м.;
- Проектирование станции УФ обеззараживания сточных вод;
- Реконструкция станции повторного использования промывных вод (СПИВ) на ОСВ г. Пскова.

На Эстонской стороне в рамках программы предполагается проектирование и строительство сетей и сооружений для канализирования городов Калласте, уезда Вирумаа и реконструкции ОСК г. Мустве.

4.6.2 План по снижению биогенной нагрузки

Сточные воды от населенных пунктов. Целью является доведение к 2015 году концентрации фосфора в сточных водах перечисленных населенных пунктов должна достичь 0.5 мг/л или 1 мг/л, при этом по меньшей мере 80% должно быть удалено до того, как сточная вода достигнет станции очистных сооружений. С 2015 года вступит в силу запрет направлять неочищенные сточные воды в другие водоёмы бассейна реки Нарва. Основным приоритетом является завершение реконструкции очистных сооружений г. Пскова, что сделало бы возможным уменьшить нагрузку по фосфору в год на 30 тонн.

Животноводство. Для предотвращения утечки, хранилища навоза и силоса строятся непротекаемыми. Запрещено помещать навоз на снег или мерзлую почву. Вводятся ограничения для защиты окружающей среды и схемы финансовой поддержки, чтобы предотвратить высокую концентрацию скота на маленьком участке. Используются лучшие доступные технологии (Best Available Techniques – BAT).

Растениеводство. Стратегия программы направлена на предотвращение загрязнения, обусловленного средствами для выращивания растений. Стратегия заключается в поддержке оправдавших себя сельскохозяйственных методов с целью снижения биогенной нагрузки от земельных угодий. Запрещено помещать минеральные удобрения на снег или мерзлую почву. Также запрещено использовать растительный яд для ухода за канавами в осушительных системах. Проводится надзор за использованием, транспортировкой и хранением минеральных удобрений и защитных средств для растений. Поддерживается использование удобрений и защитных средств для растений в маленьких одноразовых дозах. Оказывается поддержка использованию лучших доступных технологий в сельском хозяйстве и развитию экологического сельского хозяйства. Влияние отложившихся в водоемах питательных веществ (например, Псковское озеро, Нарвское водохранилище) также будет взято под наблюдение. В ближайшем будущем в обеих странах будут проводиться исследования и будет происходить регулярный обмен информацией о результатах. Противозаконный сброс сточных вод на кораблях. Будут приняты соответствующие меры, чтобы предотвратить сброс сточных вод с судов в Чудское озеро и реку Нарва.

Мониторинг эмиссии опасных веществ. Сланцевые и фосфоритные шахты, промышленность горючего масла и электростанции развивают и применяют системы экологического менеджмента для уменьшения влияния человеческого фактора на Чудское озеро и реку Нарва. Происходит обмен информацией о результатах мониторинга эмиссии опасных веществ. Трансграничное влияние опасных веществ (фенолы, горючие масла, тяжелые металлы) на водоемы и рыб исследуется при сотрудничестве Эстонии и России. Обмен информацией и совместные учения по данным темам являются обязательными.

5. СТРУКТУРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ (ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ СООРУЖЕНИЙ)

Применительно к рассматриваемому региону в качестве структурных в первую очередь должны разрабатываться следующие виды мероприятий:

- строительство и реконструкция водохозяйственных систем в целях гарантированного водоснабжения населения и экономики;
- строительство и реконструкция очистных сооружений систем водоотведения с целью снижения загрязнения водных объектов бассейна и антропогенной нагрузки на Чудско-Псковское озеро, вызывающей их эвтрофирование; выполнение в этой связи международных обязательств РФ в рамках ХЕЛКОМ и трансграничных соглашений с Эстонией и Латвией;
- мероприятия по улучшению показателей качества воды;
- дноуглубительные и русловыпрямительные работы;
- строительство и реконструкция берегозащитных и берегоукрепительных сооружений;
- строительство и реконструкция противопаводковых и иных гидротехнических сооружений, предназначенных для предотвращения негативного воздействия вод.

5.1 Мероприятия по строительству и реконструкции водохозяйственных систем в целях гарантированного водоснабжения населения, коммунального хозяйства и объектов экономики

Основной целью планируемых мероприятий для гарантированного водоснабжения населения, коммунального хозяйства и объектов экономики Псковской и Ленинградской областей является обеспечение устойчивого развития территории в части, касающейся водоснабжения, увеличения производительности централизованной системы коммунального водоснабжения по производству питьевой воды на водопроводных станциях и пропускной способности водопроводных сетей.

5.1.1 Основные направления развития системы водоснабжения населенных пунктов

Основными направлениями развития системы водоснабжения населенных пунктов Псковской и Ленинградской областей в пределах водосборного бассейна р. Нарва являются:

- повышение надежности функционирования централизованных систем водоснабжения населенных пунктов;
- обеспечение гарантированного водоснабжения объектов жилищного фонда, объектов социального назначения, промышленных и коммунальных объектов, объектов транспортной инфраструктуры питьевой водой нормативного качества в необходимых объемах;
- реконструкция существующей системы водоснабжения городов (очистных сооружений, водозаборов, насосных станций);

- сокращение потерь питьевой воды при транспортировке (замена водоводов и водопроводных сетей);
- строительство новых водозаборов и водоводов, позволяющих улучшить исходное качество питьевой воды;
- разработка и реализация проекта обеспечения города Сланцы и населенных пунктов Сланцевского района подземными водами (в том числе за счет шахтного водоотлива).

5.1.2 Планируемые мероприятия по улучшению качества и обеспечения населения питьевой водой, в том числе развитие сети водоводов и насосных станций, реконструкция водопроводных сетей системы водоснабжения

Основные мероприятия по увеличению производительности сооружений водоподготовки в бассейне р. Нарва по данным (Плана управления..., 2007) следующие:

- строительство водовода по ул. Стрелковой Дивизии (г. Псков),
- строительство дюкера через р. Великая у городских очистных сооружений водопровода (г. Псков);
- организация зонного водоснабжения района Запсковье (г. Псков), в том числе проектирование и реконструкция сетей, обустройство и организация артезианских скважин, монтаж трубопроводов, колодцев, станций управления и др.;
- организация водозабора пос. Родина, в том числе строительство водовода длиной 1142 м от Снятной Горы до резервуаров чистой воды в пос. Родина, включая строительство дюкера (406 метров) через р. Великая для водоснабжения пос. Родина водой из водозабора МУМР №16 г. Пскова;
- расширение водозабора пос. Майский г. Печоры, включая бурение двух дополнительных скважин, строительство нового водовода от проектируемых скважин до станции обезжелезевания, строительство нового водовода от станции обезжелезевания и водопроводных сетей с насосными станциями;
- строительство насосной станции и водозабора в г. Гдов;
- строительство водозабора и водопроводных сетей по ул. Меркурьева (г. Остров).

В настоящее время реализуется проект строительства подземного водозабора для водоснабжения г. Пскова с целью перевода водоснабжения города на подземный источник. В январе 2011 года подписано Соглашение о предоставлении государственной гарантии и поддержке проекта между Псковской областью, МП г. Пскова «Горводоканал» и ЕБРР, а также пакет соглашений по финансированию проекта «Чистая вода» для г. Пскова. В рамках этих соглашений реализуется проект строительства подземного водозабора для г. Пскова с привлечением кредита ЕБРР на сумму 13 млн. евро сроком на 10 лет. Предусмотрено проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию водозабора подземных вод производительностью 42 тыс. м³/сут., включающего водо-

заборные скважины, станцию водоочистки и систему диспетчерского контроля и управления для контроля и мониторинга работы водозабора. Программой приоритетных инвестиций и кредитным соглашением предусмотрено местное софинансирование проекта в 2010-2013 гг. в объеме 316 млн. рублей.

В Генеральном плане МО «Город Ивангород» Кингисеппского р-на Ленинградской обл. (2011 г.) в 1 очередь (до 2015 г.) планируется реконструкция и капитальный ремонт некоторых частей водозаборных сооружений, реконструкция системы водоснабжения района Парусинка.

Перечень конкретных мероприятий с их стоимостью по этапам и источникам финансирования приведен ниже в разделе 6.

5.2 Строительство и реконструкция водохозяйственных систем в целях снижения и дальнейшего прекращения загрязнения водных объектов неочищенными сточными водами

При проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации объектов системы водоотведения необходимо предусматривать мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполнять требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.

Технические решения при строительстве объектов системы водоотведения должны соответствовать требованиям действующих экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил, государственных стандартов и обеспечивать безопасную для жизни людей и щадящую для окружающей среды эксплуатацию объектов системы водоотведения в водосборном бассейне р. Нарва.

5.3 Мероприятия по улучшению показателей качества воды

Мероприятия по улучшению показателей качества воды в бассейне р. Нарва, будут проводиться в рамках реализации:

- проекта ФЦП «Национальная программа мер по оздоровлению и реабилитации экосистемы Балтийского моря» (2010);
- проекта ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» (2011);
- проекта ТАСИС (План управления..., 2007);
- других инвестиционных проектов.

Перечень конкретных мероприятий с их стоимостью по этапам и источникам финансирования приведен ниже в разделе 6.

Наряду с мероприятиями по снижению антропогенной нагрузки от точечных источников загрязнения в рамках (Плана управления..., 2007) предлагается снижение биогенной нагрузки от

диффузных источников и регулирование землепользования за счет снижения поступления биогенных веществ с сельскохозяйственных угодий и снижения поступления биогенных веществ с лесных территорий.

5.4 Мероприятия по дноуглубительным и русловыпрямительным работам

Задачи по проведению дноуглубительных и русловыпрямительных работ на реках определены в Водной стратегии РФ на период до 2020 года, утвержденный план мероприятий по реализации которой включает в себя и мероприятие «Увеличение пропускной способности водных объектов, включая расчистку, дноуглубление, русловыпрямительные работы (в том числе проектные)». При этом основной целью реализации данного мероприятия определено увеличение пропускной способности русел рек для предотвращения затопления и подтопления территорий во время половодий и паводков.

Эффективность этих мероприятий в качестве противопаводковых может быть обеспечена в каждом конкретном случае только тогда, когда проектирование русловыпрямительных работ, а также мест и объемов дноуглубления осуществлено с учетом типа руслового процесса, морфологического строения речного русла и поймы, всех гидролого-морфологических факторов и внутренних гидравлико-морфологических связей, определяющих уровни затопления пойм и прибрежных территорий – иначе говоря, с должным научным обоснованием выбора как вида и способа защиты территорий от затопления, так и технологии осуществления этих работ.

Анализ гидролого-морфологических условий прохождения половодий и паводков на предпроектной стадии должен предусматривать и разработку программы мероприятий по проведению инженерно-гидрометеорологических изысканий для проектирования, учитывающую региональные особенности морфологического строения в русле рек и русловых процессов.

В этой связи требуется кардинальное изменение технологии принятия решений о необходимости проведения дноуглубительных и русловыпрямительных работ, их проектирования и согласования проектов путем обязательного включения в эти технологии этапа разработки научного обоснования проектов дноуглубительных и русловыпрямительных работ и обязательному проведению экологической экспертизы.

По результатам общественных слушаний проекта СКИОВО от жителей Бежаницкого района Псковской области поступили предложения о расчистке русел и дноуглублении рек Сущевская канава, Пылка, Ашевка, Льста, Уда, Деревка, Алоль, Гордеевка, Шеловица, Мухровка, а также озера Алё и пруда Богдановский в районе населенных пунктов Бежаницы, Лющик, Красное Солнце, Гора, Федорово, Юшково Село, Ашево, Добрывичи, Железно, Чертилово, Орсино, Горбачево, Райская, Махново, Псковски, Бережок, Низок, Кудеверь и Баслаки.

Перечень конкретных мероприятий с их стоимостью по этапам и источникам финансирования приведен ниже в разделе 6.

5.5 Мероприятия по строительству и реконструкции противопаводковых и иных гидротехнических сооружений, предназначенных для предотвращения негативного воздействия вод

Для решения проблемы периодического затопления территорий в бассейне р. Нарва необходимо проведение инженерно-технических мероприятий и разработка соответствующих проектов для сравнения альтернативных вариантов. Так в проекте ТАСИС (План управления..., 2007) приоритетными направлениями в связи с этой проблемой, наряду с расчисткой русел рек и ручьев и берегоукрепительными мероприятиями, названы страхование жилых и хозяйственных построек, расположенных в зоне потенциального затопления, с последующим выбором наиболее оптимального варианта с точки зрения безопасности жизни людей и технико-экономических затрат на реализацию проекта защиты затапливаемых территорий, а также проведение предупаводковых обследований и текущих предупаводковых мероприятий.

Перечень конкретных мероприятий с их стоимостью по этапам и источникам финансирования приведен ниже в разделе б.

5.6 Мероприятия по обеспечению безопасности функционирования малых гидротехнических сооружений

Основные проблемы, вызывающие необходимость данной группы мероприятий, в соответствии с исследованиями по программе ТАСИС (План управления..., 2007) следующие:

- высокий износ и неудовлетворительное техническое состояние большого числа водоподпорных гидротехнических сооружений и связанный с этим риск возникновения техногенных аварий со значительным материальным ущербом;
- отсутствие надлежащей эксплуатации ряда потенциально опасных гидротехнических сооружений;
- наличие бесхозных подпорных гидротехнических сооружений;
- недостаточная информация о состоянии гидротехнических сооружений и невозможности в связи с этим принятия адекватных мер по обеспечению их безопасности.

Перечень конкретных мероприятий с их стоимостью по этапам и источникам финансирования приведен ниже в разделе б.

6. СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ТРЕБУЕМЫХ ФИНАНСОВЫХ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ МЕРОПРИЯТИЙ

Объективная оценка финансовых затрат на реализацию указанных выше мероприятий по достижению целевых показателей может быть произведена в рамках разработанных федеральных, региональных и муниципальных программ. К федеральным программам в бассейне р. Нарва могут быть отнесены:

- Концепция ФЦП «Национальная программа мер по оздоровлению и реабилитации экосистемы Балтийского моря» (2010);
- Проект ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» (2011);
- Федеральная целевая программа "Чистая вода" на 2011-2017 годы (2010).

Основные региональные программы:

- ДЦП «Чистая вода Ленинградской области на 2011-2017 годы». – Утв. постановлением Правительства Ленинградской области от 07.10.2011 № 323;
- Стратегия социально-экономического развития Псковской области до 2020 года. – Утв. распоряжением Администрации Псковской области от 16.07.2010 № 193-р;
- Ведомственная ЦП «Комплекс мер по снижению биогенной нагрузки на водные объекты бассейна Чудско-Псковского озера на 2012-2014 годы». -Приказ Государственного комитета Псковской области по природопользованию и охране окружающей среды от 29.09.2011 № 448.

По другим мероприятиям может быть выполнена экспертная оценка.

В качестве основных ориентиров стоимостных показателей затрат использованы размеры запрашиваемых средств из бюджетов различных уровней, приведенных в вышеуказанных программах, а также уровень цен на приборы и строительство и оборудование специализированных объектов (гидрологические и гидрохимические посты).

6.1 Фундаментальные (базисные) мероприятия

Затраты на реализацию фундаментальных мероприятий составят в целом - порядка **400** млн. руб. (включая 70 млн. руб. собственные средства водопользователей), в том числе:

- мероприятия по восстановлению и развитию наблюдательной сети за гидрологическим режимом и состоянием водных объектов и водохозяйственных систем, включая оснащение современным оборудованием – **53,9 млн. руб.** (таблица 6.1).
- мероприятия по улучшению учета водных ресурсов (включая внедрение современных средств измерения гидрологических и морфометрических характеристик) - порядка **30 млн. руб.;**
- мероприятия по улучшению учета использования водных ресурсов - порядка **70 млн. руб.** (источник финансирования - собственные средства водопользователей);

Таблица 6.1 – Мероприятия по развитию государственной наблюдательной сети» в бассейне р. Нарва (проект ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах»)

Количество	Наименование мероприятия	Местоположение объекта	Водный объект	Вид работ	Объем работ (кв.м)	Капитальные затраты, тыс.руб.										
						Прогнозная потребность в финансировании, всего	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
			К-т перевода в цены ответствующих лет (к 2012 году)							1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	
	Государственное учреждение "Псковский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"					53914,6	13770,0	10000,0	10000,0	2182,1	2182,1	6100,0	6350,1		3330,3	
1	Производственно-лабораторные и производственно-технические здания Центров по гидрометеорологии и мониторингу окружающей и станций с гидрологическими наблюдениями				600,0	32460,0	12460,0	10000,0	10000,0							
1	Строительство и оснащение производственно-лабораторного комплекса ГУ "Псковский ЦГМС"	Псковская область, г. Псков, ул. Бутырская, д. 34		Строительство	600,0	32460,0	12460,0	10000,0	10000,0							
5	Техническое переоснащение наблюдательной сети					21454,6	1310,0			2182,1	2182,1	6100,0	6350,1		3330,3	
	ПИР под переоснащение						1310,0									
1	Техническое переоснащение гидрологического поста на р.Великая, г.Опочка	Псковская обл. г. Опочка	р. Великая	Техническое переоснащение		1054,1							1054,1			
1	Техническое переоснащение гидрологического поста на р.Желча, п.Ямм	Псковская обл. Гдовский р-н, пос.Ямм	р. Желча	Техническое переоснащение		2130,3									2130,3	
1	Техническое переоснащение гидрологического поста на р.Утроя, д.Б.Губа	Псковская обл. Островский р-н, д.Б.Губа	р. Утроя	Техническое переоснащение		2182,1			2182,1							
1	Техническое переоснащение гидрологического поста на р.Кудеб, д.Свериково	Псковская обл. Палкинский р-н, д.Свериково	р. Кудеб	Техническое переоснащение		2182,1				2182,1						
1	Техническое переоснащение лаборатории мониторинга загрязнения окружающей среды	г. Псков, ул. Бутырская, д. 34		Техническое переоснащение		12596,0						6100,0	5296,0		1200,0	

- мероприятия по идентификации территорий, подверженных затоплению, их классификация и картографирование (с использованием средств аэрофото- и космических съемок) - порядка **100 млн. руб.;**

- мероприятия по разработке и развитию бассейновых ГИС – порядка **100 млн. руб.;**

- мероприятия по развитию научно-методической базы управления использованием и охраной водных объектов, включая переход на основе принципов НДТ, с том числе расчет потенциальных ущербов водным объектам – порядка **50 млн. руб.**

6.2 Институциональные мероприятия

Затраты на реализацию институциональных мероприятий составят в целом – порядка **40 млн. руб.** (без учета фактических затрат и затрат страховых компаний - **30 млн. руб.**) в том числе:

- развитие системы оперативных гидрологических прогнозов – порядка **20 млн. руб.;**

- мероприятия по повышению надежности и эффективности систем водоснабжения – оценка дана в разделе структурных мероприятий, включены в состав затрат на строительство и реконструкцию систем водоснабжения;

- мероприятия по регулированию использования (резервированию) территорий, потенциально подверженных затоплению – фактические затраты;

- мероприятия по регулированию землепользования в водоохраных зонах водных объектов (включая их обустройство и благоустройство) и на водосборах с целью предотвращения загрязнения и истощения водных объектов - фактические затраты;

- мероприятия по регулированию использования берегов и дна водных объектов - фактические затраты;

- мероприятия по регламентированию объемов и порядка осуществления контрольно-надзорных мероприятий, направленных на защиту водных объектов от загрязнения и истощения, а также на обеспечение безопасности водохозяйственной инфраструктуры – не могут быть оценены (они определяются величиной бюджетного финансирования в рамках проведения контрольно-надзорных мероприятий);

- мероприятия по развитию систем страхования рисков, связанных с негативным воздействием вод – внедрение страхования, включая актуарные расчеты (обоснование рисков) не менее **30 млн. руб.** (проведение актуарных расчетов) (страховые компании).

В проекте ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» в Псковской области намечена реализация мероприятий по регулированию землепользования в водоохраных зонах водных объектов (включая их обустройство и благоустройство) и на водосборах с целью предотвращения загрязнения и истощения водных объектов на сумму **28,2 млн. руб.** (таблица 6.2).

Таблица 6.2 – Предложения по экологической реабилитации водных объектов (предотвращение истощения, ликвидация засорения и загрязнения) (проект ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах»)

Мероприятие	Местонахождение	Финансирование, тыс. руб.							
		Всего	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Великой (66 км)	Река Великая	1440	1440						
Установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Великой и закрепление их на местности специальными информационными знаками (160 км)	Река Великая	3745		3745					
Установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Пскова, Череха, Многа, Кебь и закрепление их на местности специальными информационными знаками (140 км)		3528			3528				
Установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Великой и закрепление их на местности специальными информационными знаками (160 км)		3745				3745			
Установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос озер Мальское, Городищенское, рек Смолка, Обдех и закрепление их на местности специальными информационными знаками (170 км)		4700					4700		
Установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Толба, Желча, Гдовка, озер Велино, Долгое в Псковском и Гдовском районах и закрепление их на местности специальными информационными знаками (152 км)		3776						3776	
Установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Великой и закрепление их на местности специальными информационными знаками (250 км)		7300							7300
Всего		28233	1440	3745	3528	3745	4700	3776	7300

6.3 Мероприятия по улучшению оперативного управления

Затраты на реализацию мероприятий по улучшению оперативного управления составят в целом порядка **650** млн. руб. (без учета фактических затрат и **100** млн. руб. собственных средств водопользователей), в том числе:

- мероприятия по комплексному развитию системы государственного мониторинга за качественными показателями состояния водных объектов порядка **600** млн. руб. (в т.ч. 100 млн. руб. собственные средства водопользователей);
- мероприятия по развитию ведения государственного водного реестра в части сведений, относящихся к рассматриваемому речному бассейну, порядка **50** млн. руб.

Остальные мероприятия по улучшению оперативного управления могут быть оценены только по фактическим затратам.

6.4 Реализация структурных мероприятий

Затраты на реализацию структурных мероприятий (по строительству и реконструкции сооружений) в Ленинградской и Псковской областях на территории бассейна р. Нарва, указанных в концепции ФЦП «Национальная программа мер по оздоровлению и реабилитации экосистемы Балтийского моря» (2010), в проекте ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах», в Плане управления водными ресурсами бассейна реки Нарвы и Чудского озера (2006), а также по данным НЛ БВУ и региональных организаций, приведены в таблице 6.3.

6.5 Федеральная целевая программа "Чистая вода" и региональные Долгосрочные целевые программы "Чистая вода" Псковской и Ленинградской областей на 2011-2017 годы.

Федеральная целевая программа "Чистая вода" на 2011-2017 годы утверждена Постановлением Правительства РФ от 22.12.2010 г. № 1092. Во исполнение этой ФЦП были приняты соответствующие региональные Долгосрочные целевые программы "Чистая вода" на 2011-2017 годы:

- ДЦП «Чистая вода Ленинградской области на 2011-2017 годы». Утв. постановлением Правительства Ленинградской области от 07.10.2011 г. № 323 (с изменениями, утв. постановлением Правительства Ленинградской области от 22.12.2011 г. № 448);
- ДЦП "Чистая вода Псковской области на 2012-2017 годы". Утв. постановлением Администрации Псковской области от 28.03.2012 г. № 152.

Перечень структурных мероприятий (по строительству и реконструкции сооружений) в Псковской и Ленинградской областях в бассейне р. Нарва, принятых в региональных ДЦП, и структура затрат на их реализацию по годам и источникам финансирования приведены в таблицах 6.4 и 6.5. В таблице 6.6 приведен сводный перечень инвестиционных проектов Псковской области по снижению биогенной нагрузки на водные объекты Чудско-Псковского озера.

Таблица 6.3 - Планируемые мероприятия по реконструкции и строительству сооружений в бассейне р. Нарва

№№ п/п	Наименование объекта	Сроки начала выполнения мероприятий	Сроки окончания выполнения мероприятий	Объем инвестиций, млн. руб.	В том числе			Программы, в которые включено мероприятие *)
					Федеральный бюджет	Бюджет субъекта Федерации	Внебюджетные источники	
Реконструкция и строительство очистных сооружений на территории Псковской области								
1	Строительство очистных сооружений г. Гдов (II очередь) мощностью 0,6 тыс. м ³ /сутки на 3000 чел	2012	2013	20,0	20,0			1, 2
2	Завершение строительства вторичного отстойника №6 г. Псков диаметром 40 м очистных сооружений канализации г. Пскова мощностью 150 тыс. м ³ /сутки на 193034 чел.	2012	2013	9,54	9,54			1
3	Строительство цеха ультрафиолетового обеззараживания сточных вод на очистных сооружениях канализации г. Пскова мощностью 90 тыс. м ³ /сутки на 193034 чел.	2012	2013	42,4	42,4			1
4	Рекультивация илового лога г. Псков 200 тыс. тонн по сухому веществу иловых осадков на 193034 чел.	2012	2017	160,4	48,2	32,0	80,2	1
5	Реконструкция очистных сооружений канализации п. Череха мощностью 1,4 тыс. м ³ /сутки на 3000 чел.	2012	2013	6,0	6,0			1, 2
6	Реконструкция очистных сооружений канализации п. Бежаницы (II очередь) мощностью 0,5 тыс. м ³ /сутки на 1836 чел.	2014	2016	9,9	9,0	0,9		1
7	Капитальный ремонт очистных сооружений канализации д. Орша мощностью 0,15 тыс. м ³ /сутки на 500 чел.	2014	2016	17,6	16,0	1,6		1
8	Капитальный ремонт системы аэрации очистных сооружений канализации г. Опочка (II очередь) мощностью 1,0 тыс. м ³ /сутки на 2000 чел.	2015	2017	10,0	9,1	0,9		1
9	Реконструкция очистных сооружений канализации ГУСО «Опочецкий дом-интернат для инвалидов и престарелых» (I очередь) мощностью	2015	2017	18,5	16,8	1,7		1, 2

Продолжение таблицы 6.3

№№ п/п	Наименование объекта	Сроки начала выполнения мероприятий	Сроки окончания выполнения мероприятий	Объем инвестиций, млн. руб.	В том числе			Программы, в которые включено мероприятие *)
					Федеральный бюджет	Бюджет субъекта Федерации	Внебюджетные источники	
	0,7 тыс. м ³ /сутки на 605 чел.							
10	Реконструкция очистных сооружений канализации пгт. Палкино мощностью 0,7 тыс. м ³ /сутки на 1774 чел.	2015	2017	19,3	17,5	1,8		1
11	Строительство очистных сооружений канализации г. Печоры мощностью 2,5 тыс. м ³ /сутки на 7200 чел.	2015	2017	33,0	30,0	3,0		1
12	Строительство очистных сооружений канализации в д. Соловьи мощностью 0,3 тыс. м ³ /сутки на 872 чел.	2015	2017	12,0	11,0	1,0		1
13	Реконструкция очистных сооружений канализации районной больницы п.Череха Псковский р-н мощностью 0,2 тыс. м ³ /сутки на 630 чел.	2015	2017	2,75	2,50	0,25		1
14	Реконструкция очистных сооружений канализации д. Подкрестье Пушкиногорский р-н мощностью 0,075 тыс. м ³ /сутки на 250 чел.	2016	2018	3,30	3,00	0,30		1
15	Строительство локальных ОСК ул. Горная, пгт. Пушкинские Горы мощностью 0,7 тыс. м ³ /сутки на 5723 чел.	2018	2020	3,85	3,50	0,35		1
16	Строительство городских очистных сооружений г. Себеж мощностью 0,5 тыс. м ³ /сутки на 800 чел.	2016	2018	33,0	30,0	3,0		1
17	Реконструкция очистных сооружений канализации ГУСО «Первомайский психоневрологический интернат» в Палкинском районе	2014	2018	3,5				1
18	Реконструкция очистных сооружений канализации п. Плюсса, Плюсский р-н	2014	2018	20,0				1
19	Реконструкция очистных сооружений канализации п.Заплюсье, Плюсский р-н	2014	2018	15,0				1
20	Строительство самотёчного коллектора в д. Лющик Бежаницкого района	2013	2014	0,3				1
21	Реконструкция очистных сооружений Красногородского психо-	2014	2017	10,0				1

Продолжение таблицы 6.3

№№ п/п	Наименование объекта	Сроки начала выполнения мероприятий	Сроки окончания выполнения мероприятий	Объем инвестиций, млн. руб.	В том числе			Программы, в которые включено мероприятие *)
					Федеральный бюджет	Бюджет субъекта Федерации	Внебюджетные источники	
	неврологического интерната в д. Саурово, Красногородского района							
22	Строительство очистных сооружений ГОУ «Красногородская спец-школа-интернат для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»	2015	2018	12,0				1
23	Строительство канализационных сетей по ул. Октябрьская в г. Пустошка	2014	2018	3,0				1
24	Капитальный ремонт напорного коллектора и канал НС-57,86 в г. Пыталово	2014	2018	15,0				1
25	Капитальный ремонт канализационной сети в п. Белорусский Пыталовского района	2014	2017	10,0				1
Развитие системы водоснабжения населенных пунктов на территории Псковской области								
	Строительство 1-й очереди подземного водозабора для водоснабжения г. Пскова производительностью 42 тыс. м ³ /сут. с целью перевода водоснабжения города на подземный источник	2012	2013			316,0	€13 млн.	Кредит ЕБРР
	Строительство водовода по ул. Стрелковой Дивизии (г. Псков)							3
	Строительство дюкера через р. Великая у городских очистных сооружений водопровода (г. Псков)							3
	Организация зонного водоснабжения района Запсковье (г. Псков), в том числе проектирование и реконструкция сетей, обустройство и организация артезианских скважин, монтаж трубопроводов, колодцев, станций управления и др.							3
	Организация водозабора пос. Родина, в том числе строительство водовода длиной 1142 м от Снятной Горы до резервуаров чистой воды в пос. Родина, включая строительство дюкера (406 метров) через р. Великая для водоснабжения пос. Родина водой из водозабора МУМР №16 г. Пскова							3

Продолжение таблицы 6.3

№№ п/п	Наименование объекта	Сроки начала выполнения мероприятий	Сроки окончания выполнения мероприятий	Объем инвестиций, млн. руб.	В том числе			Программы, в которые включено мероприятие *)
					Федеральный бюджет	Бюджет субъекта Федерации	Внебюджетные источники	
	Расширение водозабора пос. Майский г. Печоры, включая бурение двух дополнительных скважин, строительство нового водовода от проектируемых скважин до станции обезжелезевания, строительство нового водовода от станции обезжелезевания и водопроводных сетей с насосными станциями							3
	Строительство насосной станции и водозабора в г. Гдов							3
	Строительство водозабора и водопроводных сетей по ул. Меркурьева (г. Остров)							3
Капитальный ремонт муниципальных ГТС на территории Псковской области								
	Капитальный ремонт ГТС плотины на реке Пскове в д. Торошино, Псковского р-на	2017	2018	10,0				1
	Капитальный ремонт ГТС плотины на реке Синяя в п.г.т. Красногородск, Псковская область	2018	2019	7,0				1
	Капитальный ремонт дамб (5 шт) на р. Мирожка в г. Пскове	2015	2020	60,0				1
Мероприятия по берегоукреплению на территории Псковской области								
	Правый берег р. Великой в черте города Пскова, мощность 5-7 км.	2016	2019	130,0-140,0				1
	Левый берег р. Великой в черте г. Острова, мощность 3 км	2017	2018	70,0				1
Мероприятия по увеличению пропускной способности рек (дноуглубительные, русловыпрямительные работы) на территории Псковской области								
	Расчистка и дноуглубление реки Щировки в пос. Струги Красные	2014	2015	9,0	9,0	0	0	2
	Расчистка и дноуглубление реки Оршанки Новоржевского района	2015	2017	25,0	25,0	0	0	2

Продолжение таблицы 6.3

№№ п/п	Наименование объекта	Сроки начала выполнения мероприятий	Сроки окончания выполнения мероприятий	Объем инвестиций, млн. руб.	В том числе			Программы, в которые включено мероприятие *)
					Федеральный бюджет	Бюджет субъекта Федерации	Внебюджетные источники	
	Расчистка и дноуглубление русла реки Листовки Псковского района	2015	2016	23,0	23,0	0	0	2
	Расчистка и углубление р. Великой в черте г. Пскова	2019	2020	40,0	40,0	0	0	2
	Расчистка и дноуглубление русла р. Псковы в черте г. Пскова	2017	2018	50,0	50,0	0	0	2
	Расчистка устья реки Гдовка в г. Гдове	2018	2019	>15	>15	0	0	
	Расчистка участков Чудско-Псковского озера общей протяженностью 20 км	2016	2020	>100	>100	0	0	
	Регулирование и расчистка реки Ремонтки и ручья Промежицкий в Завокзальном районе г. Пскова	2016	2017	>50	>50	0	0	3
	Расчистка и дноуглубление русла р. Сороть Пушкиногорского района	2018	2020	>100	>100	0	0	
Реконструкция и строительство муниципальных очистных сооружений на территории Ленинградской области								
	Реконструкция канализационных очистных сооружений д. Гостицы, Сланцевский муниципальный район	2020	2020	30,0				1
	Реконструкция канализационных очистных сооружений д. Новоселье, Сланцевский муниципальный район	2013	2013	50,0				1
	Реконструкция канализационных очистных сооружений д. Монастырек, Сланцевский муниципальный район	2015	2015	42,0				1

Примечания : *) Перечень программ, в которые включены мероприятия:

1 - Концепция ФЦП «Национальная программа мер по оздоровлению и реабилитации экосистемы Балтийского моря» (2010)

2 - Проект ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» (2011)

3 - План управления водными ресурсами бассейна реки Нарвы и Чудского озера (2006). - Проект ЕС ТАСИС «Управление водными ресурсами бассейна Чудского озера».

Таблица 6.4 - Перечень мероприятий областной долгосрочной целевой программы "Чистая вода Псковской области на 2012-2017 годы" на территории бассейна р. Нарва

N п/п	Программные мероприятия, обеспечивающие выполнение задачи	Исполнитель Программы – бюджетополучатель, исполнители мероприятий Программы	Источник инвестиций	Всего по Программе	Объем финансирования по годам. тыс.руб.						Ожидаемый результат от реализованных мероприятий Программы
					2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Задача 1. Модернизация систем водоснабжения – всего		всего	685250.8	330030.8	313000.0	26200.0	5580.0	3390.0	7050.0	
			федеральный бюджет	14147.5	14147.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	202103.3	87883.3	72000.0	26200.0	5580.0	3390.0	7050.0	
			внебюджетные источники	469000.0	228000.0	241000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.1	Мероприятие 1.1. Капитальный ремонт водопроводных сетей в пос. Бежаницы, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Бежаницкого района	всего	1200.0	0.0	0.0	1200.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей (≈ 1200 м). Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	1200.0	0.0	0.0	1200.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.2	Мероприятие 1.2. Капитальный ремонт водопроводных сетей в пос. Красный Луч, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Бежаницкого района	всего	600.0	0.0	0.0	0.0	600.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей (≈ 600 м). Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	600.0	0.0	0.0	0.0	600.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.3	Мероприятие 1.3. Капитальный ремонт водопроводной сети в с. Кудеверь, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Бежаницкого района	всего	950.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	950.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей (≈ 500 м). Улучшение качества поставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	950.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	950.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.4	Мероприятие 1.4. Капитальный ремонт водопроводной сети в с. Чихачево, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Бежаницкого района	всего	600.0	0.0	0.0	0.0	0.0	600.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей (≈ 400 м). Улучшение качества поставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	600.0	0.0	0.0	0.0	0.0	600.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.5	Мероприятие 1.8. Строительство водозабора по ул. Пограничной, г.Гдов, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Гдовского района	всего	6000.0	0.0	0.0	6000.0	0.0	0.0	0.0	Улучшение качества поставляемых услуг по водоснабжению. Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Улучшение качества водопроводной воды
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	6000.0	0.0	0.0	6000.0	0.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.6	Мероприятие 1.9. Строительство водопроводных сетей в дер.Макарушино, в т.ч. ПИР -всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Гдовского района	всего	420.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	420.0	Обеспечение водоснабжения в дер. Макарушино
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	420.0	0.0	0.0	0.0	0.0	420.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.7	Мероприятие 1.10 Капитальный ремонт водопроводных сетей в г.Гдове, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Гдовского района	всего	1800.0	0.0	0.0	0.0	1800.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	1800.0	0.0	0.0	0.0	1800.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.8	Мероприятие 1.13 Капитальный ремонт сетей водоснабжения пос.Красногородск, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Красногородского района	всего	1400.0	0.0	0.0	1400.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	1400.0	0.0	0.0	1400.0	0.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.9	Мероприятие 1.14 Капитальный ремонт системы водоснабжения дер. Кресты, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Красного городского района	всего	1020.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1020.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей (≈ 200 м). Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	1020.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1020.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.10	Мероприятие 1.15 Капитальный ремонт системы водоснабжения дер.Покровское, в т.ч. ПИР -всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Красного городского района	всего	980.0	0.0	0.0	0.0	980.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	980.0	0.0	0.0	0.0	980.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.11	Мероприятие 1.16 Капитальный ремонт системы водоснабжения дер.Золотово, в т.ч. ПИР -всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Красного городского района	всего	1030.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1030.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей (≈ 160 м). Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	1030.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1030.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.12	Мероприятие 1.20 Капитальный ремонт водопроводных сетей в г.Новоржеве, дер. Выбор, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Новоржевского района	всего	1800.0	0.0	0.0	1800.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей (≈ 1500 м). Улучшение качества поставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	1800.0	0.0	0.0	1800.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.13	Мероприятие 1.21 Капитальный ремонт скважин дер. Жекупино, дер. Подмежье, в т.ч. ПИР -всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Новоржевского района	всего	400.0	0.0	0.0	400.0	0.0	0.0	0.0	Обеспечение бесперебойной работы скважин. Улучшение качества питьевой воды
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	400.0	0.0	0.0	400.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.14	Мероприятие 1.22 Капитальный ремонт водопроводных сетей г. Новоржева, дер. Макарово, дер. Гривино, дер. Барута, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Новоржевского района	всего	1900.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1900.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей (≈ 1500 м). Улучшение качества поставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	1900.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1900.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.15	Мероприятие 1.23 Капитальный ремонт скважин дер. Алтун, дер. Лукино, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Новоржевского района	всего	400.0	0.0	0.0	0.0	0.0	400.0	0.0	Обеспечение бесперебойной работы скважин. Улучшение качества питьевой воды
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	400.0	0.0	0.0	0.0	0.0	400.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.16	Мероприятие 1.26 Капитальный ремонт водопроводных сетей в г.Опочке, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Опочецкого района	всего	1983.3	1983.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей (≈ 1700 м). Улучшение качества поставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	1983.3	1983.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.17	Мероприятие 1.27 Реконструкция системы водоснабжения дер.Высокое, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Опочецкого района	всего	300.0	0.0	0.0	0.0	300.0	0.0	0.0	Обеспечение населения услугами по водоснабжению
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	300.0	0.0	0.0	0.0	300.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.18	Мероприятие 1.28 Реконструкция систем водоснабжения дер.Голощаны, дер. Варыгино, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Опочецкого района	всего	640.0	0.0	0.0	0.0	640.0	0.0	0.0	Обеспечение населения услугами по водоснабжению
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	640.0	0.0	0.0	0.0	640.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.19	Мероприятие 1.29 Реконструкция систем водоснабжения дер. Белки, дер. Серово, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Опочецкого района	всего	400.0	0.0	0.0	0.0	0.0	400.0	0.0	Обеспечение населения услугами по водоснабжению
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	400.0	0.0	0.0	0.0	0.0	400.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.20	Мероприятие 1.30 Реконструкция системы водоснабжения дер.Макушино, в т.ч. ПИР -всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Опочецкого района	всего	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200.0	0.0	Обеспечение населения услугами по водоснабжению
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.21	Мероприятие 1.31 Реконструкция системы водоснабжения дер.Норкино, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Опочецкого района	всего	300.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300.0	0.0	Обеспечение населения услугами по водоснабжению
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	300.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.22.	Мероприятие 1.32 Капитальный ремонт водопроводных сетей с.Крюки, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Островского района	всего	2400.0	2400.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	2400.0	2400.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.23	Мероприятие 1.33 Капитальный ремонт водопроводных сетей дер.Слопыгино, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Палкинского района	всего	3000.0	0.0	0.0	3000.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества поставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	3000.0	0.0	0.0	3000.0	0.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.24.	Мероприятие 1.34 Капитальный ремонт водопроводной сети дер. Новая Уситва, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Палкинского района	всего	3000.0	0.0	0.0	3000.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	3000.0	0.0	0.0	3000.0	0.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.25.	Мероприятие 1.35 Капитальный ремонт водопроводных сетей дер.Залесье, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Печорского района	всего	1000.0	0.0	0.0	0.0	1000.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	1000.0	0.0	0.0	0.0	1000.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.26.	Мероприятие 1.36 Капитальный ремонт водопроводных сетей дер.Подлесье, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Печорского района	всего	1500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1500.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	1500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.27.	Мероприятие 1.37 Реконструкция системы водоснабжения в пос. Плюсса, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Плюсского района	всего	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.28.	Мероприятие 1.38 Строительство колодцев дер. Нежадово, дер. Должицы, дер. Погорелово, дер. Андромер, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Плюсского района	всего	960.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	960.0	Обеспечение населения питьевой водой дер. Нежадово, дер. Должицы, дер. Погорелово, дер. Андромер Плюсского района
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	960.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	960.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.29.	Мероприятие 1.39 Капитальный ремонт систем водоснабжения и водоотведения дер. Дуброво, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Псковского района	всего	1500.0	1500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	1500.0	1500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.30	Мероприятие 1.40 Реконструкция водозабора и сетей водоснабжения в дер. Линово, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Пыталовского района	всего	3000.0	0.0	0.0	3000.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	3000.0	0.0	0.0	3000.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.31	Мероприятие 1.41 Капитальный ремонт и реконструкция водопроводных сетей г.Себежа, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Себежского района	всего	1500.0	0.0	0.0	1500.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей. Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	1500.0	0.0	0.0	1500.0	0.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.32	Мероприятие 1.43 Капитальный ремонт водопроводных сетей дер.Капустино, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Себежского района	всего	290.0	0.0	0.0	0.0	0.0	290.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей.(около 300 м) Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	290.0	0.0	0.0	0.0	0.0	290.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.33	Мероприятие 1.44 Строительство водопроводных сетей дер.Томсино, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Себежского района	всего	260.0	0.0	0.0	0.0	260.0	0.0	0.0	Прокладка нового водопровода (около 300 м). Обеспечение населения питьевой водой
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	260.0	0.0	0.0	0.0	260.0	0.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1.34	Мероприятие 1.45 Капитальный ремонт водопроводных сетей дер.Верино, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Себежского района	всего	170.0	0.0	0.0	0.0	0.0	170.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей.(около 200 м) Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	170.0	0.0	0.0	0.0	0.0	170.0		
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.35	Мероприятие 1.46 Капитальный ремонт водопроводных сетей дер.Кицково, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Себежского района	всего	300.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей.(около 300 м) Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	300.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.36	Мероприятие 1.47 Реконструкция водопроводных сетей в пос.Струги Красные, в т.ч. ПИР-всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Струго-Красненского района	всего	2900.0	0.0	0.0	2900.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	2900.0	0.0	0.0	2900.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.37	Мероприятие 1.52 Строительство водозабора подземных вод в г. Пскове - всего	Администрация г. Пскова, МП г. Пскова "Горводоканал"	всего	469000.0	228000.0	241000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Улучшение качества питьевой воды. Подача питьевой воды 42 тыс. куб. м/сутки. Возможность обеспечения города Пскова питьевой водой из подземного источника
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	469000.0	228000.0	241000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.38	Мероприятие 1.53 Капитальный ремонт сетей водопровода г. Пскова - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация г. Пскова	всего	144000.0	72000.0	72000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков водопроводных сетей Улучшение качества предоставляемых услуг по водоснабжению. Снижение аварийности на водопроводных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	144000.0	72000.0	72000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.39	Мероприятие 1.54 Реконструкция системы автоматического управления водопотреблением г. Пскова - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация г. Пскова	всего	24147.5	24147.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Управление системой водопотребления, регулирование гидравлических режимов работы водопроводных сетей. Энергосберегающий эффект
			федеральный бюджет	14147.5	14147.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	10000.0	10000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	Задача 2. Модернизация систем водоотведения и очистки сточных вод - всего В том числе:		всего	449926.7	308366.7	120000.0	21560.0	0.0	0.0	0.0	
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	52636.7	31076.7	0.0	21560.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	397290.0	277290.0	120000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.1	Мероприятие 2.1. Реконструкция 2-й очереди очистных сооружений пос.Бежаницы, в т.ч. ПИР -всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Бежаницкого р-на	всего	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0	0.0	Повышение качества очистки сточных вод. Увеличение производительности очистных сооружений
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.2	Мероприятие 2.4. Реконструкция очистных сооружений канализации г. Гдова, II очередь - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Госкомитет Псковской области по экономическому развитию, промышленности и торговле, Администрация Гдовского района	всего	45150.0	45150.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Повышение качества очистки сточных вод. Увеличение производительности очистных сооружений. Снижение негативного воздействия на р.Гдовку
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	4515.0	4515.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	40635.0	40635.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.3	Мероприятие 2.5. Реконструкция очистных сооружений канализации в пос. Красногородск, в т.ч.ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Красногородского района	всего	1200.0	0.0	0.0	1200.0	0.0	0.0	0.0	Повышение качества очистки сточных вод. Увеличение производительности очистных сооружений.
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	1200.0	0.0	0.0	1200.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.4	Мероприятие 2.8. Капитальный ремонт очистных сооружений канализации г. Опочки, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Опочецкого района	всего	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0	0.0	Повышение качества очистки сточных вод. Увеличение производительности очистных сооружений.
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.5	Мероприятие 2.9. Капитальный ремонт канализационных сетей с.Крюки, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Островского района	всего	3600.0	3600.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков канализационных сетей. Снижение аварийности на канализационных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	3600.0	3600.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.6	Мероприятие 2.10 Строительство очистных сооружений канализации в ГУСО "Первомайский психоневрологический интернат" - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Главное государственное управление социальной защиты населения Псковской обл., Госкомитет Псковской обл. по экономическому развитию, промышленности и торговле	всего	18900.0	18900.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Очистка сточных вод от ГУСО "Первомайский психоневрологический интернат"
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	1890.0	1890.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	17010.0	17010.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.7	Мероприятие 2.11 Хозяйственно-бытовая канализация от зданий Печорской районной больницы - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Госкомитет Псковской области по экономическому развитию, промышленности и торговле, Администрация Печорского района	всего	31500.0	31500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Обеспечение подачи сточных вод от районной больницы до ОСК
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	3150.0	3150.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	28350.0	28350.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.8	Мероприятие 2.12 Реконструкция системы водоотведения в пос. Плюсса, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Плюсского района	всего	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков канализационных сетей. Снижение аварийности на канализационных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			областной бюджет	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.9	Мероприятие 2.13 Реконструкция очистных сооружений канализации дер. Череха - всего	Госкомитет Псковской области по экономическому развитию, промышленности и торговле, Администрация Псковского района	всего	32550.0	32550.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Повышение качества очистки сточных вод. Увеличение производительности очистных сооружений. Снижение негативного воздействия на рр.Многу и Великую
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	3255.0	3255.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	29295.0	29295.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.10	Мероприятие 2.14. Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) пос. Пушкинские Горы, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Пушкиногорского района	всего	12360.0	0.0	0.0	12360.0	0.0	0.0	0.0	Повышение качества очистки сточных вод. Увеличение производительности очистных сооружений. Снижение негативного воздействия на водные объекты
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	12360.0	0.0	0.0	12360.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.11	Мероприятие 2.15 Реконструкция канализационных сетей г.Себежа, в т.ч. ПИР - всего	Госкомитет Псковской области по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация Себежского района	всего	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков канализационных сетей. Снижение аварийности на канализационных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	2000.0	0.0	0.0	2000.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.12	Мероприятие 2.16 Реконструкция канализационных сетей г.Пскова - всего	Администрация г. Пскова, МП г. Пскова "Горводоканал"	всего	120000.0	60000.0	60000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Замена наиболее изношенных участков канализационных сетей. Снижение аварийности на канализационных сетях
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	120000.0	60000.0	60000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.13	Мероприятие 2.17 Реконструкция очистных сооружений канализации г. Пскова - всего	Администрация г. Пскова, МП г. Пскова "Горводоканал"	всего	120000.0	60000.0	60000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Повышение качества очистки сточных вод. Увеличение производительности очистных сооружений. Снижение негативного воздействия на водные объекты
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	120000.0	60000.0	60000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.14	Мероприятие 2.18 Капитальный ремонт канализационных насосных станций в микрорайонах г. Пскова - всего	Госкомитет Псковской обл. по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Администрация г. Пскова	всего	10000.0	10000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Повышение надежности работы КНС г. Пскова
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	10000.0	10000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Продолжение таблицы 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.15	Мероприятие 2.19 Капитальный ремонт 4-х вторичных отстойников на очистных сооружениях канализации г. Пскова - всего	Госкомитет Псковской обл. по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, государственного строительного и жилищного надзора; Госкомитет Псковской обл. по экономическому развитию, промышленности и торговле; Администрация г. Пскова	всего	46666.7	46666.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Повышение надежности работы узла биологической очистки очистных сооружений канализации г. Пскова
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	4666.7	4666.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			внебюджетные источники	42000.0	42000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Всего по Программе			1135177.5	638397.5	433000.0	47760.0	5580.0	3390.0	7050.0	
	из них:		федеральный бюджет	14147.5	14147.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	254740.0	118960.0	72000.0	47760.0	5580.0	3390.0	7050.0	
			внебюджетные источники	866290.0	505290.0	361000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Таблица 6.5 - Перечень мероприятий областной долгосрочной целевой программы "Чистая вода Ленинградской области на 2012-2017 годы" на территории бассейна р. Нарва

N п/п	Наименование и местонахождение стройки (объекта)	Главный распорядитель бюджетных средств, распорядитель (получатель) бюджетных средств	Источники финансирования	Всего по Программе	Объем финансирования по годам, тыс.руб.							Ожидаемый результат от реализованных мероприятий Программы
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Строительство и реконструкция объектов водоотведения												
1.1. Строительство и реконструкция канализационных очистных сооружений												
1	1.1.10. Реконструкция канализационных очистных сооружений в пос. Гостицы, в том числе в 2011 г. проектно-изыскательские работы	Комитет по энергетическому комплексу и жилищному хозяйству Ленинградской области. Администрация Гостицкого сельского поселения Сланцевского муниципального района	всего	42700.0	2700.0	0.0	20000.0	20000.0	0.0	0.0	0.0	Очистка сточных вод в объеме 400 куб.м в сутки
			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	40000.0	2000.0	0.0	19000.0	19000.0	0.0	0.0	0.0	
			местный бюджет	2700.0	700.0	0.0	1000.0	1000.0	0.0	0.0	0.0	
			прочие источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Всего по Программе				42700.0	2700.0	0.0	20000.0	20000.0	0.0	0.0	0.0	
из них:			федеральный бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			областной бюджет	40000.0	2000.0	0.0	19000.0	19000.0	0.0	0.0	0.0	
			местный бюджет	2700.0	700.0	0.0	1000.0	1000.0	0.0	0.0	0.0	
			прочие источники	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Таблица 6.6 - Сводный перечень инвестиционных проектов Псковской области по снижению биогенной нагрузки на водные объекты Чудско-Псковского озера

№ п/п	Наименование МО	№ инвест. проекта	Наименование инвестиционных проектов	Объём запрашиваемых инвестиций, млн. руб								
				Всего	Подпрограмма "Чистая вода Псковской области" 2014-2017 гг.				Программа международного сотрудничества, муниципальный, бюджет, иные внебюджетные источники			
					2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
1	г. Псков	1-1	Модернизация очистных сооружений канализации на территории Снеготорского монастыря г. Пскова, в том числе: строительство ЛОС и КНС	15,00	0	0	0	0	0	15,00	0	0
		1-2	Модернизация очистных сооружений канализации в п. Лесхоз г. Пскова, в том числе: строительство ЛОС и КНС	18,20	0	0	0	0	0	0	18,20	0
		1-3	Модернизация ОСК и инженерных сетей г. Пскова	88,30	0	0	0	0	8,90	79,40	0	0
2	Бежаницкий район	2-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Бежаницы, в том числе реконструкция ОСК, КНС и канализационного коллектора	43,10	0	0	38,88	0	0	4,22	0	0
		2-2	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Лющик: в том числе строительство ЛОС и реконструкция КНС	10,60	9,56	0	0	0	1,04	0	0	0
3	Гдовский район	3-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Гдов, в том числе: реконструкция КНС	6,00	0	0	0	0	0	0,59	5,41	0
		3-2	Модернизация очистных сооружений канализации в с. Чернёво с.п. "Черневская волость" МО "Гдовский район", в том числе: строительство ЛОС	6,00	0	0	0	5,40	0	0	0,60	0
		3-3	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Гдов, в т.ч: строительство канализационных сетей в центральной части г.п. Гдов	16,00	0	0	0	0	16,00	0	0	0
4	Красногородский район	4-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Красногородск, в том числе реконструкция ОСК и КНС в г.п. Красногородск, строительство ЛОС и КНС (ГБОУ «Красногородская школа-интернат «Агрошкола»), строительство ЛОС и КНС (ГБОУ «Красногородская специальная (коррекционная) школа-интернат»)	34,80	0	0	31,39	0	0	3,41	0	0
		4-2	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Саурово МО "Красногородский район", в том числе строительство ЛОС и КНС (ГБУСО «Красногородский ПНИ»)	12,00	12,00	0	0	0	0	0	0	0
5	Новоржевский район	5-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Новоржев, в том числе: строительство ЛОС по ул. Пушкина, строительство ЛОС по ул. Мелиораторов, строительство ЛОС (МУЗ "Новоржевская ЦРБ")	34,90	10,45	10,45	10,59	0	3,41	0	0	0
6	Опочецкий район	6-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Опочка, в том числе: реконструкция ОСК г.п. Опочка, строительст-	47,80	0	14,54	4,77	24,69	0	3,80	0	0

Продолжение таблицы 6.6

№ п/п	Наименование МО	№ инвест. проекта	Наименование инвестиционных проектов	Объём запрашиваемых инвестиций, млн. руб									
				Всего	Подпрограмма "Чистая вода Псковской области" 2014-2017 гг.				Программа международного сотрудничества, муниципальный, бюджет, иные внебюджетные источники				
					2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	
			во ЛОС и КНС (ГБУЗ «Опочецкая районная больница»), строительство ЛОС и КНС (ГОУ "Опочецкая школа-интернат для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей"), строительство ЛОС и КНС (ГБОУ «Опочецкая специальная (коррекционная) школа-интернат»)										
		6-2	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Опочка, в том числе: строительство ЛОС и КНС (ГБУСО «Опочецкий дом-интернат для инвалидов и престарелых»)	17,60	15,88	0	0	0	1,72	0	0	0	0
7	Островский район	7-1	Модернизация очистных сооружений канализации г.п. Остров, в т.ч.: реконструкция ОСК, КНС-1, КНС-5 микро-района 'Остров-1'; реконструкция КНС-3, строительство канализационного коллектора микрорайона "Остров-2"	102,10	3,40	6,57	1,20	80,93	10,00	0	0	0	0
		7-2	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Карпово с.п. "Волковская волость", в том числе: строительство ЛОС	5,90	0	0	0	5,32	0	0,58	0	0	0
		7-3	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Малая Губа с.п. "Бережанская волость", в том числе: строительство ЛОС	5,90	0	0	5,32	0	0	0,58	0	0	0
8	Палкинский район	8-1	Модернизация очистных сооружений канализации г.п. Палкино, в том числе реконструкция ОСК и КНС	35,60	0	32,11	0	0	0	3,49	0	0	0
		8-2	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Вернявино с.п. "Черская волость", в том числе реконструкция ЛОС и КНС	11,60	0	0	0	10,46	0	1,14	0	0	0
9	Печорский район	9-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Печоры, в т.ч.: реконструкция ОСК, головной КНС, КНС по ул. Ленина	73,50	0	2,10	1,52	62,68	0	7,20	0	0	0
10	Плюсский район	10-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Плюсса, в том числе: строительство ЛОС по ул. В. Гнаровской и реконструкция КНС	11,60	10,46	0	0	0	1,14	0	0	0	0
		10-2	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Заплюсье, в том числе: строительство ЛОС и реконструкция КНС-1	11,60	0	0	10,46	0	0	1,14	0	0	0
11	Порховский район	11-1	Модернизация очистных сооружений канализации в п. Славковичи, в том числе: строительство ЛОС и КНС	12,32	0	0	11,11	0	0	1,21	0	0	0
12	Псковский район	12-1	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Быстрецово, в том числе: строительство ЛОС и КНС	13,90	0	0	12,52	0	0	1,38	0	0	0
		12-2	Модернизация очистных сооружений, канализации в д. Богданово в том числе: реконструкция ЛОС и КНС	18,30	0	0	16,51	0	0	1,79	0	0	0

Продолжение таблицы 6.6

№ п/п	Наименование МО	№ инвест. проекта	Наименование инвестиционных проектов	Объем запрашиваемых инвестиций, млн. руб									
				Всего	Подпрограмма "Чистая вода Псковской области" 2014-2017 гг.				Программа международного сотрудничества, муниципальный, бюджет, иные внебюджетные источники				
					2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	
		12-3	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Соловьи, в т.ч.: строительство ЛОС, реконструкция КНС	21,10	0	19,03	0	0	0	0	2,07	0	0
		12-4	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Гверздонь, в том числе: строительство ЛОС, реконструкция КНС	12,80	0	0	0	11,55	0	1,25	0	0	0
		12-5	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Череха, в том числе: реконструкция ЛОС и КНС	66,50	0	0	0	0	66,50	0	0	0	0
13	Пустошкинский район	13-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Пустошка, в том числе: строительство канализационного коллектора, реконструкция КНС	7,70	0	0	0	7,04	0	0,66	0	0	0
		13-2	Модернизация очистных сооружений канализации в д. Вербилово с.п. "Алольская волость" МО "Пустошкинский район", в том числе: строительство ЛОС и КНС	5,83	5,19	0	0	0	0,64	0	0	0	0
14	Пушкиногорский район	14-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Пушкиногорье, в том числе: реконструкция ОСК (выпуск №1), строительство ЛОС (выпуск №2), строительство ЛОС в д. Подкрестье (выпуск №3)	52,82	0	32,00	11,60	4,40	0	1,82	0	0	0
15	Пыталовский район	15-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Пыталово, в том числе: реконструкция ОСК и КНС-1	47,20	0	0	42,59	0	0	4,61	0	0	0
		15-2	Модернизация очистных сооружений канализации в пос. Белорусский с.п. "Тулинская волость", в том числе: строительство ОСК, реконструкция КНС	35,60	0	0	32,11	0,0	0	3,49	0	0	0
16	Себежский район	16-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Себеж, в том числе: реконструкция ОСК и КНС	3,30	2,00	0	0	0	1,30	0	0	0	0
		16-2	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Соновый бор, в том числе: строительство ЛОС, реконструкция КНС	47,20	42,57	0	0	0	4,63	0	0	0	0
		16-3	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Идрица, в том числе: строительство ЛОС и КНС	5,90	0	0	5,30	0	0	0,60	0	0	0
17	Струго-Красненский район	16-1	Модернизация очистных сооружений канализации в г.п. Струги Красные, в том числе: строительство ЛОС (бани), ЛОС и КНС (ПМК-8)	11,80	10,64	0	0	0	1,16	0	0	0	0
		16-2	Модернизация очистных сооружений канализации в с.п. "Новосельская волость", в том числе: строительство ЛОС, реконструкция КНС	12,32	0	0	11,11	0	0	1,21	0	0	0
Итого				982,69	122,15	116,80	246,98	212,47	116,44	143,64	24,21	0	

7. ОБЩАЯ ОЦЕНКА ВЕРОЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Реализация мероприятий СКИОВО бассейна р. Нарва будет способствовать сбалансированному социально-экономическому развитию субъектов Российской Федерации, расположенных в бассейне. Мероприятия по снижению антропогенного воздействия на водные объекты позволят достичь высоких экологических стандартов жизни населения, сохранения здоровья граждан, улучшить состояние водной экосистемы бассейна.

Реализация мероприятий, направленных на рационализацию и комплексное использование водных ресурсов, позволит добиться снижения водоемкости экономики, гарантировать бесперебойное питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение населения и создать надежные условия развития промышленности, энергетики, водного транспорта и сельского хозяйства за счет эффективного использования водоресурсного потенциала рек бассейна р. Нарва.

Мероприятия по снижению негативного воздействия вод и обеспечению эксплуатационной надежности гидротехнических сооружений обеспечат защищенность населения, проживающего на территориях, подверженных воздействию опасных гидрологических явлений, и устойчивое функционирование соответствующих объектов экономики.

Основным инструментом оздоровления водной среды является поэтапное достижение определенных в СКИОВО целевых показателей химического и бактериологического качества речных и озерных вод. Это именно те параметры управления водными ресурсами, которые назначаются и контролируются бассейновыми водными управлениями Федерального агентства водных ресурсов Минприроды.

Использование целевых показателей при управлении водными ресурсами позволяет учесть региональные особенности гидрохимического фона и определять реальные цели, достижение которых будет обеспечивать снижение загрязненности водных объектов. В результате определения состава целевых показателей для каждого водного объекта и выделенного водохозяйственного участка следует, что планировать водоохранные мероприятия в первую очередь необходимо в отношении тех показателей качества вод, которые не обусловлены природными особенностями бассейна р. Нарва, а связаны с точечными и управляемыми диффузными источниками загрязнения.

Для водных объектов с неблагоприятным экологическим состоянием следует ограничить нагрузку химическими веществами в пределах, не превышающих современный уровень, т.е. соблюдать установленные значения краткосрочных целевых показателей (КЦП). При этом следует иметь в виду, что наблюдающиеся в настоящее время уровни превышения ПДК по таким показателям как ХПК, фенолы, железо общее, медь, марганец в большинстве случаев обусловлены особенностями гидрохимического фона бассейна Чудско-Псковского озера. Особенно это относится к вод-

ным объектам со значительным болотным питанием, включая р. Великая. В отношении таких веществ двойного генезиса следует осуществлять их постоянный мониторинг, и в долгосрочной перспективе (на уровне ДЦП) планировать мероприятия, снижающие их содержание в почвенно-грунтовой толще за счет проведения мелиоративных работ.

Снижение высокого уровня бактериального загрязнения водных объектов возможно за счет полного обеззараживания сточных вод на очистительных станциях в городах и населенных пунктах на территории рассматриваемого бассейна.

Вероятное воздействие реализации основных мероприятий Схемы можно оценить следующими главными показателями социально-экологической и экономической эффективности мероприятий:

- снижение антропогенного воздействия на экосистему бассейна р. Нарва и улучшение экологической обстановки;
- снижение биогенной нагрузки на Чудско-Псковское озеро, главным образом в отношении поступления в водоем азота и фосфора, с целью снижения уровня его эвтрофикации;
- выполнение Российской Федерацией рекомендаций ХЕЛКОМ по снижению поступления фосфора и азота в воды Финского залива, а также других международных соглашений и принятых Россией на себя обязательств в сфере охраны окружающей природной среды, в том числе в области охраны и рационального использования водных ресурсов;
- увеличение доли населения, имеющего доступ к централизованному водоснабжению и водоотведению;
- увеличение доли сбросов очищенных сточных вод в суммарном сбросе в водные объекты р. Нарва;
- создание аналитической базы для мониторинга вредных веществ, обеспечивающего принятие управленческих решений;
- повышение качественного состояния водных объектов на водосборном бассейне р. Нарва;
- предотвращение прямого и косвенного ущерба водным объектам;
- эффективная защита населения и объектов экономики от вредного воздействия вод;
- повышение качества вод рек бассейна р. Нарва и состояния их береговой зоны;
- модернизация Государственной системы мониторинга водных объектов, обеспечивающая объективную оценку состояния водных объектов и расчетов общей нагрузки на бассейн р. Нарва;
- внедрение автоматизированной системы мониторинга водных объектов;
- проведение комплекса научно-исследовательских работ, обеспечивающих научно-методическую поддержку реализации задач в рамках задач СКИОВО бассейна р. Нарва;

- разработка нормативно-правовой базы, обеспечивающей выполнение мероприятий в рамках задач СКИОВО бассейна р. Нарва.

Основным результатом реализации СКИОВО бассейна р. Нарва будет достижение высокого уровня экологического состояния водных объектов этого бассейна, соответствующего принципам и нормативам Водной Рамочной Директивы (WFD) ЕС, ХЕЛКОМ и Водной стратегии Российской Федерации.

Список использованных источников

Атлас бассейна р. Нарва и Чудского озера (2007): авт. Журавкова О.Н., Шукин А.К., Кулангиев А., Васильева Т.В. и др. Проект ЕС ТАСИС «Управление водными ресурсами бассейна Чудского озера». – Псков, 74 стр.

Борщ С.В., Бузин В.А. (2007) - Прогнозы экстремальных гидрологических характеристик для систем предупреждения об опасных гидрологических явлениях. - Сб. докладов межд. конф. по проблемам гидрометеорологической безопасности «Прогнозирование и адаптация общества к экстремальным климатическим изменениям». Пленарные доклады. Москва, с. 114-127.

Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года (2009). Утв. распоряжением Правительства РФ 27.08.2009 г. № 1235-р.

Водный кодекс Российской Федерации (в редакции, введенной в действие с 18.07.2008 г. федеральным законом от 14.07.2008 г. № 118-ФЗ)

ГОСТ 8.010-72 - ГСИ. Общие требования к стандартизации и аттестации методик выполнения измерений.

Долгосрочная целевая программа «Чистая вода Ленинградской области на 2011-2017 годы». Утв. постановлением Правительства Ленинградской области от 07.10.2011 г. № 323 (с изменениями, утв. постановлением Правительства Ленинградской области от 22.12.2011 г. № 448);

Долгосрочная целевая программа "Чистая вода Псковской области на 2012-2017 годы". Утв. постановлением Администрации Псковской области от 28.03.2012 г. № 152.

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

Каталог населенных пунктов Ленинградской области, подверженных периодическому затоплению (подтоплению) при высоких уровнях воды в реках и каналах (2001). – Ленинградский областной ЦГМС, СПб.

Методика водохозяйственного районирования территории Российской Федерации (2007). (утв. приказом МПР РФ от 25 апреля 2007 г. № 111).

Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства (2009). – Утв. приказом МПР РФ от 13 апреля 2009 г. № 87.

Методические рекомендации по определению целевых показателей качества воды в водных объектах. (2008). - ФГУП РосНИИВХ.

Методические указания по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты (2007-а) – Утв. приказом МПР России от 12.12.2007 г. №328.

Методические указания по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов (2007-б). – Утв. приказом МПР России от 04.07.2007 № 169.

Методические указания по установлению квот забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и квот сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в границах речных бассейнов, подбассейнов и водохозяйственных участков при различных условиях водности в отношении каждого субъекта Российской Федерации на период с 2010 по 2012 год и на период с 2013 по 2014 год (2010, проект).

Национальная программа мер по оздоровлению и реабилитации экосистемы Балтийского моря (проект) (2010). СПб ООО «Экология и бизнес», СПб.

Никаноров А.М. (2005) - Научные основы мониторинга качества поверхностных вод. СПб: Гидрометеоздат, 576 с.

О гидрографическом и водохозяйственном районировании территории Российской Федерации и утверждении границ бассейновых округов (2006). - Постановление Правительства РФ от 30.11.2006 № 728.

О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (1994) – Закон РФ от 21.12.94 № 68-ФЗ.

Об охране окружающей среды. - Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ.

Об установлении лимитов (предельных объемов) и квот забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и сброса сточных вод на период с 2010 по 2012 год (2010) - Приказ Росводресурсов от 25.02.2010 г. № 32.

Об утверждении границ бассейновых округов (2007). - Приказ МПР России от 11.10.2007 г. № 265.

Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества (2009). - Приказ МПР Российской Федерации от 08 июля 2009 г. № 205.

План Управления водными ресурсами бассейна реки Нарвы и Чудского озера (2007). /Отв. ред. Васильева Т.В. Проект ЕС ТАСИС «Управление водными ресурсами бассейна Чудского озера». Псков: Студия «Премьер». – 280 с.

Ресурсы поверхностных вод СССР (1965). Гидрологическая изученность. Т.6, Карелия и Северо-Запад. – Л., Гидрометеоздат, 700 с.

Сборник Рекомендаций Хельсинкской комиссии. Справочно-методическое пособие. -СПб, 2008.

СКИОВР Балтика... (2006) - Схема комплексного использования и охраны водных ресурсов бассейна Балтийского моря. - (ПНИПКУ) "Венчур", СПб.

Состояние и ключевые проблемы речного бассейна реки Нарва и рек бассейна Чудско-Псковского озера. Отчет по 2 этапу государственного контракта № 09/10-200 «Разработка проекта СКИОВО бассейна реки Нарва и рек бассейна Чудско-Псковского озера», СПб, ГГИ, 2010. - 97 с.

СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик (2004). - М.: Госстрой России, 71с.

Стольнаке П., Лойгу Э., Мельник М., Ныгес Т., Ветемаа М. Трансграничный диагностический анализ бассейна Чудско-Псковского озера. Заключительный отчет в рамках проекта ПРООН/ГЭФ «Разработка и реализация Программы управления бассейна Чудско-Псковского озера». NIVA, 2005. — 70 стр.

Стратегия деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (2010). - Утв. распоряжением Правительства РФ № 1458 от 3 сентября 2010 г.

Трутнев Ю.П. Доклад на президиуме Госсовета по экологии 27 мая 2010 г. «Реформирование законодательства в сфере охраны окружающей среды Российской Федерации».

Федеральная целевая программа "Чистая вода" на 2011-2017 годы. - Утверждена постановлением Правительства РФ от 22.12.2010 № 1092.

Хоружая Т.А. (2002) - Биотестирование в мониторинге поверхностных вод суши. «Использование и охрана природных ресурсов в России». М.: НИИ-ПРИРОДА, № 5-6, с.73-76.

Целевое состояние речного бассейна, основные цели и целевые показатели его достижения. Отчет по 3 этапу государственного контракта № 09/10-200 «Разработка проекта СКИОВО бассейна реки Нарва и рек бассейна Чудско-Псковского озера», СПб, ГГИ, 2010. — 67 стр.

Эстонско-российская совместная программа управления трансграничными водными ресурсами бассейна Чудско-Псковского озера. Проект ПРООН / ГЭФ «Реализация Совместной Программы управления трансграничными водными ресурсами бассейна Чудского озера». Санкт Петербург, Псков, Таллин, Тарту, 2006.

Geoffrey D.Gooch, P. Höglund, G. Roll, N. Alekseeva (2002). Review of Existing Structures, Models and Practices for Transboundary Water Management. MANTRA EastReport D1b, 227 p.

Skakalsky B.G. Point and diffuse sources of nutrient and pollution loading on the Lake Peipsi/Chudskoe from territory of Russia. Proceeding of the European Large Lakes Symposium (ELLS), 11-15 September 2006, Tartu, Estonia.

Stålnacke, P., Sults, Ü., Vasiliev, A., Skakalsky, B., Botina, A., Roll, G., Pachel, K. and Maltzman, T. (2001). Nutrient loads to Lake Peipsi. Project «Environmental Monitoring of Lake Peipsi/Chudskoe 1998-99». Subproject Report Phase 2. Jordforsk Report No. 4/01.

WMO-No.168 (2008) - Guide to Hydrological Practices. Vol. I. Hydrology – From Measurement to Hydrological Information.