

УТВЕРЖДЕНА

приказом Нижне - Волжского БВУ
от «___» _____ 2014 г. №___

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

КНИГА 3

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика целевого состояния бассейна р. Урал	5
2. Характеристики целевого состояния отдельных водных объектов	8
3. Целевые показатели качества воды в водных объектах	9
3.1 Общие положения	9
3.2 Части бассейна р. Урал со сходными условиями формирования качества воды	10
3.3 Долгосрочные целевые показатели качества воды	13
3.4 Значения ДЦП на замыкающих створах ВХУ	14
4. Целевые показатели по сокращению поступления загрязняющих веществ с водосборной территории	18
4.1 Селитебные территории	18
4.2 Сельскохозяйственные угодья	19
5. Целевые показатели по уменьшению антропогенного влияния на изменение стоковых характеристик водных объектов, в том числе безвозвратных потерь	20
6. Основные целевые показатели уменьшения негативных последствий воздействия вод	23
6.1 Целевые показатели уменьшения негативных последствий наводнений	23
6.2 Целевые показатели снижения ущерба от берегоразрушения и заиления русел	37
6.2.1 Целевые показатели снижения ущерба от берегоразрушения и заиления	37
6.2.2 Пограничные аспекты русловых процессов	48
7. Целевые показатели развития системы государственного мониторинга	49
8. Обеспечение населения качественной питьевой водой	55
9. Целевые показатели развития водохозяйственной инфраструктуры речного бассейна	58
10. Финансово экономические и социально-экономические целевые показатели	59
Заключение	64
Список использованных источников	67

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ЧБ-	Участок бассейна, выделенный по природным и неустранимым антропогенным условиям формирования качества поверхностных вод, Бассейн реки разбивается на ЧБ. Долгосрочные целевые показатели качества воды в водных объектах устанавливаются для ЧБ.
ВК-	Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ
ВО-	Водный объект
ВХУ-	Водохозяйственный участок
ДЦП-	Долгосрочный целевой показатель качества воды в водном объекте
ЗВ-	Загрязняющее вещество
НСТ-	Наилучшая существующая технология
ПДК _{рх} -	Предельно допустимая концентрация вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение
ПДК _{хп} -	Предельно допустимая концентрация химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
РФ-	Российская Федерация
СКИОВО-	Схема комплексного использования и охраны водных объектов
ЦП-	Целевой показатель качества воды в водном объекте

ВВЕДЕНИЕ

Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Урал (российская часть) (далее СКИОВО-Урал) разработана в соответствии с Методическими указаниями по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов, утвержденных приказом Минприроды России от 04.07.2007 г. № 169 (МУ) и другими действующими нормативными, правовыми и методическими документами.

СКИОВО-Урал состоит из 6 книг с приложениями:

- Книга 1. Общая характеристика речного бассейна;
- Книга 2. Оценка экологического состояния и ключевые проблемы речного бассейна;
- Книга 3. Целевые показатели;
- Книга 4. Водохозяйственные балансы;
- Книга 5. Лимиты и квоты на забор воды из водных объектов и сброс сточных вод;
- Книга 6. Перечень мероприятий по достижению целевого состояния речного бассейна;
- Приложение 1. Комплект карт;
- Приложение 2. Сводная пояснительная записка;
- Приложения 5-8. Пояснительные записки к книгам;
- Приложение 9. Исходные данные, использовавшиеся при разработке СКИОВО
- Приложение 10. Документы по рассмотрению и согласованию СКИОВО
- Приложение 11. Программа мониторинга реализации Схемы;

Книга 3 "Целевые показатели" содержит: общую характеристику целевого состояния речного бассейна по завершении выполнения мероприятий Схемы; характеристику целевого состояния отдельных водных объектов; целевые показатели качества воды в водных объектах речного бассейна; основные целевые показатели уменьшения негативных последствий наводнений и других видов негативного воздействия вод; целевые показатели развития системы государственного мониторинга водных объектов речного бассейна; целевые показатели водообеспечения населения и объектов экономики речного бассейна; целевые показатели развития водохозяйственной инфраструктуры речного бассейна; финансово-экономические и социально-экономические целевые показатели.

1 Общая характеристика целевого состояния бассейна р. Урал

Основные цели развития водохозяйственного комплекса России, задачи по обеспечению бесперебойного обеспечения населения и экономики водой надлежащего качества, по охране и восстановлению водных объектов, определены в Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 27 августа 2009 г. N 1235-р (далее – Стратегия).

Стратегия разработана в целях водоресурсного обеспечения реализации Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р. Стратегия определяет основные направления деятельности по развитию водохозяйственного комплекса России, обеспечивающего устойчивое водопользование, охрану водных объектов, защиту от негативного воздействия вод, а также по формированию и реализации конкурентных преимуществ Российской Федерации в водоресурсной сфере.

Стратегия закрепляет базовые принципы государственной политики в области использования и охраны водных объектов, предусматривает принятие и реализацию управленческих решений по сохранению водных экосистем, обеспечивающих наибольший социальный и экономический эффект, и создание условий для эффективного взаимодействия участников водных отношений.

Стратегией определен основной круг проблем, на решение которых должны быть направлены основные усилия. Приведем эти проблемы, сгруппировав их по направлениям водохозяйственной деятельности.

- 1) Использование водных ресурсов:
 - a) нерациональное использование водных ресурсов;
 - b) наличие в отдельных регионах Российской Федерации дефицита водных ресурсов;
 - c) несоответствие качества питьевой воды, потребляемой значительной частью населения, гигиеническим нормативам;
 - d) ограниченный уровень доступа населения к централизованным системам водоснабжения.
- 2) Повышение качества воды в водных объектах, восстановление водных экосистем и рекреационного потенциала водных объектов:
 - a) антропогенное воздействие на водные объекты и их водосборные территории;
 - b) деградация малых рек;
 - c) загрязнение подземных водных объектов.
- 3) Снижение негативного воздействия вод:

- а) регулярные ущербы от наводнений;
 - б) разрушение берегов;
 - с) подтопление.
- 4) Государственное управление использованием и охраной водных объектов:
- а) отсутствие схем комплексного использования и охраны водных объектов;
 - б) недостаточный учет региональные особенности и индивидуальные характеристики водных объектов при нормировании водохозяйственной деятельности;
 - с) устаревшие (отсутствие) правила использования водохранилищ;
 - д) несовершенство государственного мониторинга водных объектов;
 - е) незавершенность единой информационно-аналитической системы управления водохозяйственным комплексом на основе Российского регистра гидротехнических сооружений и государственного водного реестра.

СКИОВО направлена на решение в рамках бассейна р. Урал большей части проблем из приведенного списка (Таблица 1).

Таблица 1 – Ключевые проблемы бассейна в рамках СКИОВО и Водная стратегия РФ 2020 г.

СКИОВО	Стратегия (номера из списка)
Загрязнение водных объектов	1с, 2а, 2б, 4б, 4д
Негативное воздействие вод	3а, 3б, 4д
Водообеспечение	1б, 4с, 4д

В Стратегии определены следующие стратегические цели развития водохозяйственного комплекса:

- 1) гарантированное обеспечение водными ресурсами населения и отраслей экономики;
- 2) охрана и восстановление водных объектов;
- 3) обеспечение защищенности от негативного воздействия вод.

Цели СКИОВО полностью соответствуют перечисленным.

Главным достоинством Стратегии является то, что в ней сформирована система показателей, предназначенных для контроля степени достижения стратегических целей на промежуточных этапах, а также оценки эффективности реализации отдельных механизмов и конкретных мероприятий. Это не что иное, как целевые показатели Стратегии:

- 1) Водообеспечение:
 - а) до 107 куб. км в год;
 - б) снижение удельной водоемкости ВВП на 42% (с 2,4 до 1,4 куб. м на тыс. руб.);
 - с) снижение потерь воды с 10 до 5%;

2) охрана и восстановление водных объектов:

- а) доведение доли ВХУ, качество воды в которых оценивается как "условно чистая" или "слабо загрязненная", до 40%;
- б) снижение доли загрязненных сточных вод в общем объеме отводимых в водные объекты сточных вод, подлежащих очистке, с 89% до 36%;
- с) сокращение объема организованного сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты с 11 до 6,6 млн. тонн в год.

3) Обеспечение защищенности от негативного воздействия вод:

- а) повышение доли защищенных сооружениями инженерной защиты территорий, подверженных наводнениям и другому негативному воздействию вод, с 16% до 50%;
- б) увеличение численности населения, защищенного от наводнений и другого негативного воздействия вод, с 1,9 до 4,8 млн. человек (в 2,5 раза);
- с) снижение доли аварийных гидротехнических сооружений с 5% до 0.

По существу СКИОВО направлена на реализацию Стратегии в рамках бассейна р. Урал, а программа мероприятий СКИОВО может рассматриваться как обоснованная, увязанная по срокам и финансам заявка на реализацию части задач Стратегии в рамках бассейна. По этой причине при разработке целевых показателей состояния бассейна р. Урал постоянно держался ориентир на максимально возможную унификацию и сопоставимость целевых показателей СКИОВО с аналогами в Стратегии.

Целевое состояние бассейна р. Урал должно по основным показателям быть улучшено по отношению к современному не меньше, чем это предусмотрено целевыми показателями Стратегии.

Ниже будут приведены целевые показатели состояния бассейна, рассчитанные при разработке Проекта СКИОВО.

2 Характеристики целевого состояния отдельных водных объектов

Как отмечено в предыдущем разделе, в рамках СКИОВО устанавливаются увязанные с целями Стратегии и ключевыми проблемами бассейна целевые показатели состояния бассейна р. Урал. Достижение этих целевых показателей предполагается в ходе реализации Программы мероприятий СКИОВО. Целевые показатели устанавливаются для бассейна в целом и/или его частей.

Элементами системы управления бассейна реки являются ВХУ. Там, где применимо целевые показатели состояния бассейна могут быть конкретизированы на ВХУ и/или в створе водного объекта (например, целевые показатели качества воды в замыкающем створе ВХУ).

Установление целевых показателей для отдельных водных объектов представляется избыточным и не соответствующим концепции управления бассейном реки, определенной в Водном кодексе РФ. С одной стороны, водный объект может находиться в нескольких ВХУ, следовательно, может оказаться несколько значений целевого показателя для одного водного объекта в различных его створах. С другой стороны, контрольные створы ВХУ располагаются на водном объекте и показатели на этих створах являются характеристиками не только ВХУ, но и водного объекта.

Таким образом, отдельная задача установления целевых показателей по водным объектам не ставилась. Характеристики целевого состояния водных объектов приводятся, в случае целесообразности, при описании целевых показателей состояния бассейна, его частей и ВХУ.

3 Целевые показатели качества воды в водных объектах

Комбинированный подход в управлении водными ресурсами состоит в определении целевых показателей состояния конкретных ВО (с учетом природных и неустраняемых антропогенных факторов), которые должны быть достигнуты к установленному сроку, и в разработке программ мероприятий по поэтапному достижению целевых показателей на основе внедрения наилучших существующих технологий (НСТ), применения правовых механизмов, административных мер и политических решений (см., например, Рамочную водную директиву ЕС [1]). Такая возможность заложена в использовании аппарата целевых показателей, предусмотренных ВК.

В 2008 г. ФГУП РосНИИВХ по заказу Росводресурсов были разработаны Методические рекомендации по определению целевых показателей качества воды в водных объектах [2-4]. Они были использованы при установлении целевых показателей качества воды в бассейне р. Урал. В следующем подразделе приведены только основные определения и результаты установления целевых показателей. Все методические и обосновывающие материалы приведены в Пояснительной записке к Книге 3 Проекта СКИОВО.

3.1 Общие положения

Определения:

- целевые показатели качества воды в водных объектах (ЦП) – значения физических, химических, радиационных, микробиологических характеристик воды в ВО, которые должны быть достигнуты в установленные сроки;
- долгосрочные целевые показатели качества воды в водных объектах (ДЦП) – целевые показатели качества воды в ВО, срок достижения которых составляет 10-20 лет (срок реализации СКИОВО).

ДЦП устанавливаются для частей бассейна (ЧБ), на которые он разделяется по отличиям в природных условиях, которые могут оказать влияние на формирование качества воды в ВО. Это позволяет учесть региональные особенности, если они имеются¹.

ДЦП по формальным признакам не являются ни нормативами качества воды, ни региональным фоном. Это лишь отраслевые долгосрочные цели, которые должны быть достигнуты в процессе реализации СКИОВО в рамках действующего законодательства. Это те параметры управления водными ресурсами, которые назначают и контролируют

¹ Разбиение на участки является необходимым, но не достаточным условием определения отличий в природной составляющей химического состава воды водных объектов. Расчет ДЦП по участкам позволяет не упустить таких различий, если для их выявления есть достаточно информации. Если информации не достаточно, или она не дает оснований для выявления отличий, то либо принимаются одинаковые значения ДЦП, либо участки объединяются и расчет производится вновь.

Росводресурсы. ДЦП используются Росводресурсами при осуществлении планомерного улучшения состояния ВО с учетом их природных и неустраимых антропогенных особенностей, а также технологических возможностей. Использование ДЦП позволяет (в отличие от применявшейся до сих пор системы, опиравшейся на ПДК_{рх} практически для всех ВО России) учитывать существующие особенности формирования качества воды конкретного поверхностного ВО, или участка бассейна, и, значит, определять реальные цели.

Особо подчеркнем, что ДЦП является по существу (и по процедуре согласования в рамках СКИОВО) предметом общественного договора, основанного на имеющихся данных по конкретному ВО (участку бассейна) и общих научных представлениях. Значение ДЦП отвечает достигнутому уровню того и другого. По мере накопления информации по конкретному ВО, а также новой научной информации значения ДЦП могут уточняться в соответствии с согласованной процедурой. Главное – они дают вектор приложения усилий по улучшению состояния ВО с учетом его природных и антропогенных особенностей.

Полноценное выявление проблем на конкретном ВО невозможно без установления ДЦП, поскольку непонятно с чем сравнивать современное состояние ВО. Сравнение с ПДК_{рх} может привести к неправильной расстановке приоритетов.

3.2 Части бассейна р. Урал со сходными условиями формирования качества воды

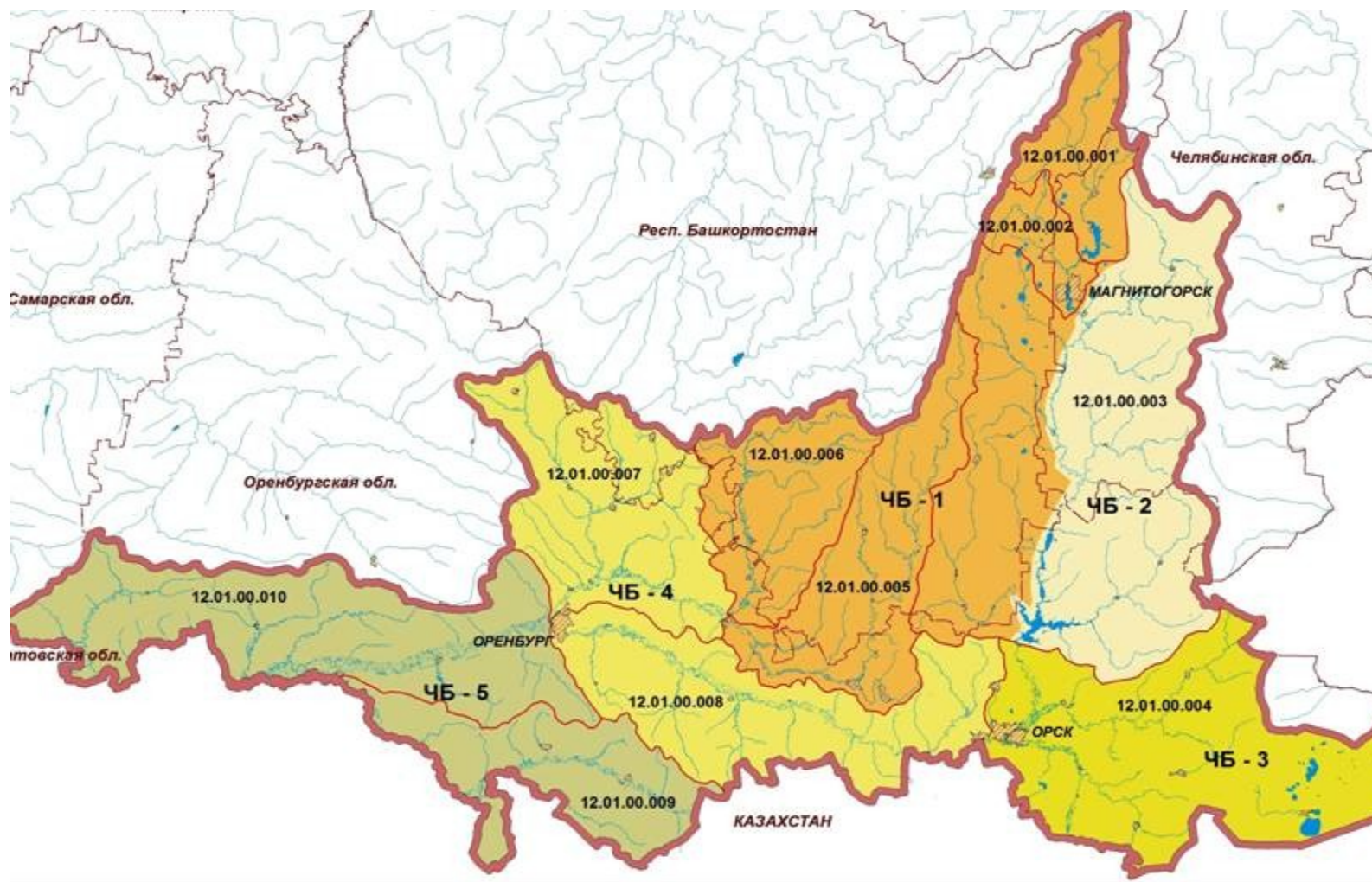
Для учета природных и неустраимых антропогенных факторов при установлении ДЦП бассейн р. Урал был разбит на части (ЧБ). Проведенный анализ физико-географических условий и доступной дополнительной информации (почвы, геоморфология и пр.) показал, что учесть все существенные различия в условиях формирования качества воды в поверхностных ВО позволяет разделение территории Уральского бассейнового округа на 5 частей по физико-географическим зонам (Таблица 2, Рисунок 1). При выносе границ ЧБ на карту-схему использованы границы ВХУ, опорные точки границ УБО и ВХУ (см. Пояснительную записку к Книге 1).

Таблица 2 – Состав ВХУ по выделенным частям бассейна




ЧБ	ВХУ, входящие в ЧБ
1	2
ЧБ-1	12.01.00.001, 12.01.00.002, 12.01.00.003 (правобережная часть без р. Урал), 12.01.00.005, 12.01.00.006
ЧБ-2	12.01.00.003 (левобережная часть, включая р. Урал)

Продолжение таблицы 2

1	2
ЧБ-3	12.01.00.004
ЧБ-4	12.01.00.007, 12.01.00.008
ЧБ-5	12.01.00.009, 12.01.00.010



Условные обозначения:

 – границы бассейна;
  – границы ВХУ;
  – границы субъектов РФ;
 ЧБ-4 – номер части бассейна; 12.01.00.007 – код

ВХУ

Рисунок 1 – Карта-схема разбивки бассейна р. Урал на части для установления целевых показателей качества воды

3.3 Долгосрочные целевые показатели качества воды

Методика расчета и описание исходных данных приведено в Пояснительной записке к Книге 3. Состав показателей и значения ДЦП определены с учетом результатов, полученных при разработке Проекта НДВ по бассейну р. Урал. [5].

Достижение соответствующих ДЦП (Таблица 3, см. также Приложение 1.3, Лист 1.3.5.1) должно быть обеспечено на всех контрольных створах бассейна к сроку завершения реализации СКИОВО. ДЦП считается достигнутым в контрольном створе, если среднее за год значение контролируемого показателя в мг/дм³ не будет превышать ДЦП:

$$C_{\text{ср}} \leq \text{ДЦП},$$

где $C_{\text{ср}}$ – среднегодовое значение контролируемого показателя.

Таблица 3 – Долгосрочные целевые показатели качества воды в водных объектах (ДЦП, мг/дм³)

Показатель	ПДК _{рх}	ЧБ-1	ЧБ-2	ЧБ-3	ЧБ-4	ЧБ-5
БПК ₅	2,0	3,1	3,3	3,5	3,4	3,7
ХПК	15	29	29	31	29	31
Сухой остаток	–	500	600	600	600	1000
Сульфат-анион	100	100	100	100	100	135
Хлорид-анион	300	300	300	300	300	300
Аммоний-ион	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
Нитрат-анион	40	40	40	40	40	40
Нитрит-анион	0,08	0,14	0,11	0,13	0,14	0,14
Фосфаты	0,20	0,15	0,05	0,05	0,05	0,05
Железо	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Медь	0,001	0,003	0,004	0,003	0,002	0,002
Цинк	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
СПАВ	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Нефтепродукты	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Примечание: ПДК_{рх} для сухого остатка не установлена.

Значения ДЦП установлены с тем же количеством знаков после запятой, что и ПДК_{рх} [6]. Среднегодовые значения вычисляются с той же точностью, что и соответствующий ДЦП (с простым округлением). Например, если по меди $C_{\text{ср}} = 0,0044$ на контрольном створе, расположенном в пределах ЧБ-2, то считается, что ДЦП достигнуто (округление дает $C_{\text{ср}} = 0,004$).

Еще раз подчеркнем, что, несмотря на превышение ДЦП над ПДК по некоторым показателям, их использование не приведет к «разрешению дополнительного загрязнения». Во-первых, потому, что действует условие «не ухудшения» уже достигнутых показателей качества воды, во-вторых, потому, что ключевым механизмом снижения антропогенного воздействия на водные объекты является поэтапный переход каждого водопользователя на показатели очистки сточных вод, соответствующие НСТ. В настоящее время, как известно, ведется разработка законодательной базы для обеспечения этого подхода.

Использование ДЦП вместо ПДК при постановке целей водоохранной деятельности в бассейне реки позволяет учитывать особенности конкретных водных объектов, направлять усилия и средства на решение приоритетных задач в рамках СКИОВО.

Указанные ДЦП являются целевыми показателями качества воды, учитывающими природные особенности выделенных частей бассейна. Водоохранные мероприятия СКИОВО должны быть нацелены на то, чтобы среднегодовые значения концентраций соответствующих ЗВ не превышали ДЦП во всех контрольных створах.

3.4 Значения ДЦП на замыкающих створах ВХУ

На каждом ВХУ имеются источники поступления ЗВ, отличных от списка ДЦП. Некоторые из них приводят к устойчивому загрязнению водных объектов. Вполне логично предложить целевые показатели и по этим специфическим ЗВ. С другой стороны, по некоторым ЗВ из списка ДЦП на конкретном ВХУ может не наблюдаться превышения концентраций над установленным ДЦП. В соответствии с заявленным принципом «неухудшения качества воды» следует установить на ВХУ для такого ЗВ в качестве ДЦП – достигнутый показатель.

С учетом отмеченного выше значения замыкающих створов ВХУ в оценке состояния бассейна реки, была проведена работа по уточнению значений ДЦП для этих створов на основании статистической обработки данных наблюдений за 2007-2009 г.г. [5]. В результате для каждого ВХУ были установлены те целевые показатели качества воды, на достижение которых должны быть ориентированы мероприятия СКИОВО (Таблица 4).

Таблица 4 – Долгосрочные целевые показатели качества воды по замыкающим створам водохозяйственных участков

Загрязняющее вещество	ПДК _{рх} , мг/дм ³	ДЦП
1	2	3
12.01.00.001 (ЧБ-1)		
БПК ₅	2,0	3,1

Загрязняющее вещество	ПДК _{рх} , мг/дм ³	ДЦП
1	2	3
ХПК	15	29

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Сухой остаток	1000	500
Сульфат-анион	100	100
Аммоний-ион	0,5	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,14
Фосфаты	0,20	0,15
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,003
Цинк	0,01	0,02
Нефтепродукты	0,05	0,05
12.01.00.002 (ЧБ-1)		
БПК ₅	2,0	3,1
ХПК	15	29
Сухой остаток	1000	500
Сульфат-анион	100	100
Нитрит-анион	0,08	0,14
Фосфаты	0,20	0,15
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,003
Цинк	0,01	0,02
Нефтепродукты	0,05	0,05
12.01.00.003 (ЧБ-2)		
БПК ₅	2,0	2,7
ХПК	15	29
Сухой остаток	1000	600
Сульфат-анион	100	100
Нитрит-анион	0,08	0,09
Фосфаты	0,20	0,05
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,002
Нефтепродукты	0,05	0,05
12.01.00.004 (ЧБ-3)		
БПК ₅	2,0	2,9
ХПК	15	31
Сухой остаток	1000	600
Сульфат-анион	100	100
Аммоний-ион	0,5	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,08
Фосфаты	0,20	0,05
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,002

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Нефтепродукты	0,05	0,1
12.01.00.005 (ЧБ-1)		
БПК ₅	2,0	2,6
ХПК	15	29
Сухой остаток	1000	500
Аммоний-ион	0,5	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,08
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,003
Нефтепродукты	0,05	0,05
12.01.00.006 (ЧБ-1)		
БПК ₅	2,0	2,6
ХПК	15	17
Сухой остаток	1000	500
Аммоний-ион	0,5	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,12
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,001
Нефтепродукты	0,05	0,05
12.01.00.007 (ЧБ-4)		
БПК ₅	2,0	2,6
ХПК	15	29
Сухой остаток	1000	600
Сульфат-анион	100	100
Аммоний-ион	0,5	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,12
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,001
Нефтепродукты	0,05	0,05
12.01.00.008 (ЧБ-4)		
БПК ₅	2,0	2,6
ХПК	15	29
Сухой остаток	1000	600
Сульфат-анион	100	100
Аммоний-ион	0,5	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,08
Фосфаты	0,20	0,05
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,001

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Нефтепродукты	0,05	0,05
12.01.00.009 (ЧБ-5)		
БПК ₅	2,0	2,8
ХПК	15	31
Сухой остаток	1000	1000
Сульфат-анион	100	135
Хлорид-анион	300,0	300
Аммоний-ион	0,5	0,6
Нитрит-анион	0,08	0,13
Фосфаты	0,20	0,05
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,001
Нефтепродукты	0,05	0,05
12.01.00.010 (ЧБ-5)		
БПК ₅	2,0	2,7
ХПК	15	31
Сульфат-анион	100	100
Аммоний-ион	0,5	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,12
Фосфаты	0,20	0,05
Железо	0,1	0,1
Медь	0,001	0,001
Нефтепродукты	0,05	0,05

ДЦП по замыкающим створам ВХУ назначены только по тем показателям, по которым наблюдались превышения замеренного значения концентрации над ДЦП. Если максимальные из наблюдаемых концентрации ЗВ были меньше ДЦП, но больше ПДК, то в качестве ДЦП принималась их медиана (неухудшение качества). Данных по специфическим ЗВ не имеется.

Таким образом, по каждому ВХУ установлены ДЦП именно по тем ЗВ, над сокращением поступления которых в водные объекты надо работать на этом ВХУ в первую очередь (см. также Приложение 1.3, Лист 1.3.5.2).

4 Целевые показатели по сокращению поступления загрязняющих веществ с водосборной территории

4.1 Селитебные территории

Качество вод водотоков в Российской Федерации в значительной степени определяется поверхностным стоком, качество которого зависит от состояния их водосборных территорий. Не являются исключением и реки УБО. В Водной стратегии 2020 вопросу сокращения поступления ЗВ с водосбора уделяется особое внимание. Поэтому было принято решение в дополнение к целевым показателям качества воды в водных объектах определить целевые показатели по сокращению поступления ЗВ с водосбора.

Основными рассредоточенными источниками ЗВ на водосборах являются территории населенных пунктов, сельскохозяйственные угодья, территории горнодобывающих предприятий, а также отдельные части водосборов рек, попадающие в зону рассеяния атмосферных выбросов крупных промышленных предприятий, в первую очередь, теплоэнергетики, металлургии, химии и нефтехимии.

Спектр загрязняющих веществ, поступающих в водотоки с рассредоточенным стоком, зависит от приоритетного вида хозяйственного использования той или иной части водосбора.

Значительное негативное влияние на водотоки оказывает сток с территорий населенных пунктов (ливневый сток). Масса загрязняющих веществ, поступающих с селитебных территорий, определяется интенсивностью движения автотранспорта, массой выбросов загрязняющих веществ в атмосферу промышленными предприятиями и поступления почвенных частиц с газонов. Содержание взвешенных веществ, нефтепродуктов и ряда тяжелых металлов (в первую очередь свинца) в стоке примерно одинаково в населенных пунктах со сравнимой интенсивностью движения транспорта. Однако промышленная специализация приводит к появлению в стоке ряда специфических загрязняющих веществ.

В УБО вынос загрязняющих веществ с территорий наиболее крупных городов колеблется от 8260 до 261229 усл.т. Наибольшее количество загрязнений поступает от гг. Оренбург, Орск, Магнитогорск, Новотроицк, Соль-Илецк, Сибай, Баймак, Гай, Учалы. Во всех крупных поселениях бассейна р. Урал, поверхностный сток с территории которых оказывает негативное воздействие на качество поверхностных вод, отсутствуют системы очистки ливневого стока

В настоящее время практически во всех субъектах РФ бассейна р. Урал, с промплощадок промышленных предприятий не производится сбор и очистка ливневых вод.

В качестве основных мероприятий по сокращению поступления ЗВ с селитебных территорий в рамках СКИОВО предлагаются:

- строительство систем ливневой канализации в комплексе с очистными сооружениями в тех городах, где она отсутствует;
- строительство сооружений очистки ливневых вод (там, где организован сбор ливневого стока);
- строительство систем по сбору и очистке ливневых вод с территорий промышленных предприятий;
- строительство снегосплавных пунктов или площадок сухого складирования снега с очистными сооружениями (в крупных городах).

Данные мероприятия требуют значительных капиталовложений. Предполагается их поэтапная реализация (Таблица 5) с использованием дополнительных целевых показателей.

Таблица 5 – Этапы, целевые показатели и базовые мероприятия, направленные на сокращение поступления ЗВ с селитебных территорий

Этап	Целевой показатель	Мероприятия
2011-2015	Снижение на 30% к уровню 2010 г. объема ливневого стока, поступающего в ВО без очистки	1) ТЭО вариантов сбора и очистки талого снегового стока, в тех населенных пунктах, где проекты отсутствуют. 2) Строительство систем сбора и очистки ливневых вод в рамках уже имеющихся проектов. 3) Строительство систем сбора и очистки ливневых вод с территорий промышленных предприятий.
2015-2020	Снижение, на 60% к уровню 2010 г объема ливневого стока, поступающего в ВО без очистки	1) Разработка проектов строительства систем сбора и очистки талых снеговых и дождевых вод. 2) Строительство систем сбора и очистки талых снеговых и дождевых вод с территорий крупных населенных пунктов.

4.2 Сельскохозяйственные угодья

На формирование качества поверхностных вод значительное влияние оказывает сельскохозяйственная деятельность: растениеводство и животноводство. В стоке с сельскохозяйственных угодий отмечается высокое содержание биогенных веществ: соединений азота и фосфора, калия. Существенным источником поступления биогенных веществ в водные объекты являются неблагоустроенные территории ферм, места хранения отходов и площадки выгула скота. Наибольшее количество сельхозугодий УБО расположено в Оренбургской области, она же является основной скотоводческой и птицеводческой провинцией

Основными мероприятиями, направленными на уменьшение влияния сельскохозяйственной деятельности на качество воды, являются: внедрение агротехнических приемов земледелия, снижающих эрозионные процессы и процессы выноса из почв биогенов; выделение и обустройство водоохраных зон и прибрежных полос вдоль водотоков; посадка лесополос в пределах тех ВХУ, где процент распахиваемых земель превышает рекомендуемый, рациональное внесение сельхозудобрений. Реализация проектов по посадке лесополос рекомендуется осуществлять, прежде всего, на ВХУ, где площади распахиваемых земель превышают 45% общей площади водохозяйственного участка, что считается критическим с точки зрения сохранения равновесия в природно-аграрной системе. Посадку лесополос целесообразно начинать на втором этапе реализации СКИОВО на ВХУ, где площади распахиваемых земель не превышают критических величин, но установлен (рассчитан) существенный вынос биогенных веществ с сельскохозяйственных угодий. Мероприятия по посадке лесополос не были включены в СКИОВО по бассейну р.Урал, т.к. для рассматриваемых регионов, ввиду высокой сельскохозяйственной специализации, относятся к реализации полномочий по повышению продукционного потенциала агроландшафтов, рентабельности и устойчивости сельскохозяйственного производства. Предотвращение выноса минеральных веществ с сельскохозяйственных угодий в водные объекты, является косвенным положительным результатом для этих работ. Прямым (целевым) результатом является, прежде всего, повышение продуктивности почв.

Наибольший вынос азота и фосфора отмечен на ВХУ 12.01.00.005, 12.01.00.007, 12.01.00.006, 12.01.00.010, 12.01.00.008, 12.01.00.001, 12.01.00.003 (участки расположены в порядке снижения выноса количества биогенов). На ВХУ 12.01.00.002, 12.01.00.009 вынос биогенов с водосбора на порядок и более ниже, чем на перечисленных выше участках. В таблице представлены этапы, целевые показатели и базовые мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия стока с сельскохозяйственных угодий (Таблица 6).

Таблица 6 – Этапы, целевые показатели и базовые мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия стока с сельскохозяйственных угодий

Этап	Целевой показатель	Мероприятия
1	2	3

Продолжение таблицы 6

1	2	3
2011-2015	Стабилизация качества воды в ВО в районах интенсивного ведения сельского хозяйства (12.01.00.005, 12.01.00.007, 12.01.00.006, 12.01.00.010, 12.01.00.008, 12.01.00.001, 12.01.00.003)	1) Обоснование открытия дополнительных пунктов мониторинга в пределах ВХУ, территории которых интенсивно используются в сельскохозяйственном производстве. 2) Экономическое обоснование создания лесополос (Минсельхоз РФ). 3) Ввод в действие новых сельскохозяйственных объектов только после обоснования их безопасности для качества воды в ВО.
2015-2020	Снижение поступления биогенных веществ и взвесей с водосборных территорий на 20% по отношению к уровню 2010 г. (ВХУ 12.01.00.005, 12.01.00.007, 12.01.00.006, 12.01.00.010, 12.01.00.008, 12.01.00.001, 12.01.00.003).	1) Разработка проектов посадки лесополос в наиболее сельскохозяйственно-нагруженных районах (Минсельхоз РФ). 2) Реализация проектов по посадке лесополос (Минсельхоз РФ). 3) Создание и оснащение дополнительных пунктов мониторинга в пределах ВХУ, территории которых интенсивно используются в сельскохозяйственном производстве.

В рамках разработки СКИОВО даются рекомендации о создании лесополос для защиты сельскохозяйственных территорий от выноса из почв биогенов и снижающих эрозионные процессы и как, косвенный результат, предотвращение загрязнения и зарастания русел рек по указанным ВХУ.

5 Целевые показатели по уменьшению антропогенного влияния на изменение стоковых характеристик водных объектов, в т.ч. безвозвратных потерь

В бассейне р. Урал создано 13 водохранилищ объемом более 10 млн. м³, 39 водохранилищ с площадью акватории более 1 км² и 886 прудов только в Оренбургской области. Являясь источником безвозвратных потерь воды для бассейна, в маловодные периоды такая зарегулированность может оказывать чрезвычайно заметное влияние на стоковые характеристики в целом по бассейну Урала. В связи с этим весьма актуальна задача инвентаризации всех искусственных водоемов с целью оценки обоснованности их существования и возможности уменьшения безвозвратных потерь.

К **2013** году должна быть закончена инвентаризация всех без исключения искусственных водных объектов в бассейне р. Урал, к **2015** году составлен и согласован с хозяйствующими субъектами реестр водных объектов, подлежащих ликвидации, объектов, требующих ремонта ГТС. К **2020** году должна быть завершена ликвидация водных объектов, подлежащих таковой. Ремонт ГТС объектов, находящихся в аварийном состоянии и не подлежащих ликвидации, должен быть завершён к **2020** году.

6 Основные целевые показатели уменьшения негативных последствий воздействия вод

6.1 Целевые показатели уменьшения негативных последствий наводнений

Для всех рек бассейна Урала характерно выраженное весеннее половодье. На большей части бассейна половодье является основной фазой гидрологического режима, однако из-за большого разнообразия физико-географических условий удельный вес половодья в годовом стоке для отдельных частей бассейна неодинаков. В горных районах (республика Башкортостан, Челябинская область) доля весеннего половодья составляет 60-70% в годовом стоке, в степной зоне бассейна (Оренбургская область) - до 70-85%, в зоне засушливых степей и полупустынь на юге Оренбургской области - 85-100%. Средняя продолжительность половодья зависит от длины реки и площади водосбора и колеблется от 20 дней на малых реках до 114 дней на р. Урал. Многолетние гидрологические исследования показывают, что на реках бассейна Урала наводнения отмечаются преимущественно в период прохождения весеннего половодья.

Первопричиной всех наводнений на р.Урал является естественный режим реки, часто к естественным причинам присоединяются причины антропогенного характера, связанные с подъемами уровней воды при прохождении половодий и паводков редкой повторяемости, а именно катастрофические наводнения, связанные с прорывом напорного фронта ГТС.

Основным показателем, который характеризует масштаб произошедшего наводнения или любого другого катастрофического явления, является произведенный ущерб.

Ущерб при затоплении территорий складывается из ущербов:

- основным производственным фондам;
- оборотным производственным фондам;
- готовой продукции предприятий;
- элементам транспорта и связи;
- жилому фонду и имуществу граждан;
- сельскохозяйственному производству;
- лесному хозяйству;
- от потери леса, как сырья;
- экологического от затопления лесов;
- окружающей среде от аварийного сброса опасных веществ;
- вызванного нарушением водоснабжения из-за аварии водозаборных сооружений;

- последствия аварий и прочие виды реального ущерба.

Только по величине снижения ущерба можно судить об эффективности внедряемых мероприятий. Анализ данных, предоставленных ГУ МЧС по субъектам РФ и отделами БВУ субъектов РФ бассейна р. Урал показал, что значительная часть потенциального ущерба формируется за счет затопления селитебных территорий, в первую очередь, застроенных частными домами с приусадебными участками. На некоторых ВХУ в зону затопления попадают объекты транспорта и связи, социально значимые объекты, сельхозугодия и др. (см. Книга 2).

Недостаточность данных о затоплении объектов экономики, транспорта и связи, социально-значимых объектов, сельскохозяйственных угодий на некоторых ВХУ объясняется, как объективными причинами (земли других категорий не попадают в зону затопления), так и субъективными: отсутствием картографических материалов с зонами вероятного затопления при прохождении паводков редкой повторяемости. Это не позволило провести подробную инвентаризацию всех затапливаемых объектов и сельскохозяйственных площадей.

Следует отметить, что ущерб при кратковременном затоплении сельскохозяйственных и лесных угодий в весенний период, когда происходит основная часть наводнений в бассейне, не достигает таких критических значений, как это бывает при затоплении жилых домов и гибели людей.

Исходя из сказанного, наиболее объективным целевым показателем уменьшения данного вида негативного воздействия вод является увеличение численности защищенного населения, проживающего на периодически затапливаемых территориях.

Достижение данного целевого показателя может быть осуществлено различными способами:

- инженерная защита территорий;
- расчистка и спрямление русел рек;
- отселение населения с затапливаемых территорий;
- повышение отметок территорий путем подсыпки.

Выбор того или иного способа снижения ущерба от наводнений в пределах бассейна должен проводиться только на основе экономического расчета с учетом возможных социальных и экологических последствий.

Учитывая рекомендации Водной стратегии РФ 2020, в качестве долгосрочного целевого показателя по снижению такого вида негативного воздействия вод как затопление, принято уменьшение численности населения проживающего на затапливаемых территориях в 2,5 раза. Причем на первом этапе реализации СКИОВО (2011-2015 гг.) численность

населения, проживающего на периодически затапливаемых территориях, должна быть снижена как минимум на 25%. На первый этап запланирована реализация ряда фундаментальных мероприятий, ряд из которых направлен на разработку стратегий защиты территорий от наводнений в рамках крупных подбассейнов. На втором этапе данные мероприятия должны быть реализованы в комплексе с мероприятиями, намеченными ранее (см. Книгу 6).

Реализация долгосрочного целевого показателя предлагает полное предупреждение ущербов от наводнений при прохождении паводков 5% повторяемости. Полное снижение ущербов от затопления при прохождении паводков более редкой повторяемости является экономически не целесообразным. В данном случае речь может идти лишь о частичном снижении ущерба за счет принятия превентивных мер.

Вариант решения задачи по полному снижению ущерба (вынос объектов из зоны затопления или же строительство систем инженерной защиты) должен быть выбран в процессе предпроектных проработок на основе социально-экономического обоснования.

Мероприятия по уменьшению ущербов при катастрофических наводнениях, вызванных прорывом напорного фронта ГТС, могут быть разделены на две группы:

1. Позволяющие полностью ликвидировать ущербы от наводнений:

- а) выявление, ремонт и реконструкция ГТС, находящихся в предаварийном и аварийном состоянии (ведение регистра ГТС) в каждом Субъекте Федерации;
- б) разработка деклараций безопасности ГТС;
- в) повышение пропускной способности ГТС, где это требуется в соответствии с обновленными данными о притоке в водохранилище;
- г) выявление и ликвидация бесхозных ГТС не подлежащих по каким-то причинам восстановлению.

2. Позволяющие частично снизить ущербы от катастрофических наводнений:

- а) развитие систем неразрушающего мониторинга и своевременного оповещения населения о вероятном или произошедшем событии.

Реализация таких структурных мероприятий как ремонт и реконструкция ГТС производится на каждом из этапов выполнения СКИОВО с учетом состояния конкретных гидроузлов и наличия средств.

Целевые показатели уменьшения негативного воздействия вод, связанного с затоплением территорий по каждому из субъектов приведены ниже (

).

Таблица 7 – Целевые показатели, снижения негативного воздействия вод (наводнения)

Субъект	Целевой показатель	Численное значение показателя	
		Этап 1 (2011-2015) на 25% от доли населения, попадающего в зону возможного затопления в 2010 г.	Этап 2 (2016-2020) на 60% от доли населения, попадающего в зону возможного затопления в 2010 г.
Республика Башкортостан	Увеличение численности защищенного населения, чел.	500	1200
Челябинская обл.		1650	4014
Оренбургская обл.		3950	9480

Показатели могут быть изменены при уточнении исходной информации, причина недостаточности которой представлена выше. В нижеследующей таблице представлены мероприятия по строительству, реконструкции и ремонту ГТС как одна из мер по снижению вероятности наводнения из-за прорыва напорного фронта (Таблица 8).

Таблица 8 – Мероприятия по защите от наводнений вследствие разрушения ГТС

№ п/п	ВХУ	Водный объект	Наименование населенного пункта	Мероприятие	Срок выполнения
1	2	3	4	5	6
1 этап (2011-2015 гг.)					
Оренбургская область					
1.	12.01.00.004		ст. Новоорск	Строительство оградительной дамбы для защиты ст. Новоорск от затопления весенними паводками	2012
2.			р.п. Светлый	Защитные мероприятия от затопления р.п. Светлый	2011
3.			с. Красноуральск Новоорского района	Восстановительные работы на дамбе пруда, расположенного в 7 км севернее с. Красноуральск Новоорского района	2013
4.	12.01.00.005	р. Сакмара	п. Рамазаново Кувандыкского района	Расчистка русла р. Сакмара на участках Рамазановского и Кувандыкского водозаборов с устройством защитной дамбы от паводковых вод у п. Рамазаново Кувандыкского района	2014-2015
5.	12.01.00.007	р. Б. Юшатырь	с. Октябрьское Октябрьского района	Противопаводковые мероприятия на р. Большой Юшатырь вблизи с. Октябрьское Октябрьского района	2012-2013
6.			с. Кабанкино Саракташского района	Реконструкция защитной дамбы в с. Кабанкино Саракташского района	2012-2013
7.		р. Сухая Чебенька	с. Николаевка Саракташского района	Капитальный ремонт ГТС водохранилища на р. Сухая Чебенька у с. Николаевка Саракташского района	2014
8.	12.01.00.008	р. Урал	г. Орск	Строительство II очереди защитной дамбы от паводковых вод в г. Орске	2011-2013
9.	12.01.00.008	р. Урал	от п. Благословенка до слияния р. Урал и р. Сакмара	Устройство защитной дамбы на участке от п. Благословенка до слияния р. Урал и р. Сакмара в районе водозаборов: Южно-Уральский, Подрусловой, Ивановский, Уральский основной, Вр. Уральский, Открытый	2013-2020
10.	12.01.00.008	р. Урал	г. Оренбург	Строительство и реконструкция защитных дамб г. Оренбург	2014-2017

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6
11.	12.01.00.008	р. Урал	п. Кушкуль, г. Оренбург	Реконструкция защитной дамбы у п. Кушкуль, г. Оренбург	2011-2013
12.	12.01.00.008	р. Урал	п. Бурлыкский Беляевского района	Противопаводковые мероприятия для защиты от затопления п. Бурлыкский Беляевского района	2012
13.	12.01.00.010	р. Кинделя	МО "Кулагинский сельсовет" Новосергиевского района	Капитальный ремонт ГТС двух прудов на территории МО "Кулагинский сельсовет" Новосергиевского района	2011-2014
14.		р. Донгуз	п. Первомайский Оренбургского района	Капитальный ремонт ГТС водохранилища на р. Донгуз у п. Первомайский Оренбургского района	2015-2016
Республика Башкортостан					
15.	12.01.00.001	Водохранилище на р.Барал	д.Рысаево Учалинский район	Ремонт донного водоспуска, крепление камнем входного оголовка водосброса, восстановление ледозащитного сооружения водохранилище на р.Барал (правый приток р.Урал)	2013-2014
16.	12.01.00.001	Пруд на р.Талышман	д.Уразово Учалинский район	Ремонт донного водоспуска, паводкового водосброса и земляной плотины пруда	2013-2014
17.	12.01.00.002	р.Тырки	д.Гусево Абзелиловский район	Ремонт водосбросного сооружения с увеличением емкости водохранилища	2013-2014
18.	12.01.00.003	Акъярское водохранилище	с.Акъяр Хайбуллинский район	Ремонт верхового откоса плотины с креплением Акъярского водохранилища	2013-2014
19.	12.01.00.003	Бузавлыкское водохранилище	с.Матраево Хайбуллинский район	Ремонт водосбросного сооружения Бузавлыкского водохранилища	2013-2014
20.	12.01.00.003	Водохранилище на р. Дергамыш	д.Байгускарово Хайбуллинский район	Ремонт водосбросного сооружения водохранилища	2013-2014
21.	12.01.00.003	Водохранилище на р.Тулубай	д. Исянгильдино Хайбуллинский район	Ремонт водосбросного сооружения водохранилища	2013-2014
22.	12.01.00.003	р.Б.Уртазымка	с.Яковлевка Баймакский район	Ремонт водосбросного сооружения, донного водоспуска	2013-2014

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6
23.	12.01.00.003	Водохранилище на р.Ера-Нагас	д.Татыр-Узяк Хайбуллинский район	Ремонт донного водоспуска, ледозащитного сооружения водохранилища	2013-2014
24.	12.01.00.003	Водохранилище на р.Дергамыш	д.Федоровка Хайбуллинский район	Ремонт земляной плотины с креплением верхового откоса, водосбросного сооружения водохранилища на р.Дергамыш	2013-2014
25.	12.01.00.003	Водохранилище на р.Тулубай	д.Исангильдино Хайбуллинский район	Ремонт земляной плотины с креплением верхового откоса, ледозащитного сооружения водохранилища на р.Тулубай	2013-2014
26.	12.01.00.003	Матраевское водохранилище -"Юбилейное"	п.Петропавловка Хайбуллинский район	Ремонт отводящего канала водосбросного сооружения с креплением откосов Матраевского водохранилища ("Юбилейное")	2013-2014
27.	12.01.00.003	Маканское водохранилище на р.Макан	с.Макан Хайбуллинский район	Ремонт паводкового водосброса Маканского водохранилища	2013-2014
28.	12.01.00.003	Водохранилище на р.Тулубай	с.Целинное Хайбуллинский район	Ремонт паводкового водосброса, отводящего канала водосброса, земляной плотины водохранилища	2013-2014
29.	12.01.00.003	Водохранилище на р.Кизяташ	д.Н.Украинка Хайбуллинского района	Ремонт тела плотины водохранилища	2013-2014
30.	12.01.00.003	р.Тугамжан	д.Туркменево Баймакский район	Ремонт тела плотины, донного водоспуска пруда на р.Тугамжан	2013-2014
31.	12.01.00.005	р.Ассель	д.Куянтау Баймакский район	Ремонт аварийного водосброса водохранилища на р.Ассель	2013-2014
32.	12.01.00.005	р.Шерда	д.Темясово Баймакский район	Ремонт водосбросного сооружения пруд на р.Шерда	2013-2014
33.	12.01.00.005	р.Сапсал	п.Тубинский Баймакский район	Ремонт водосбросного сооружения пруда на р.Сапсал	2013-2014
34.	12.01.00.005	р.Сакмагуш	д.2-й Иткул Баймакский район	Ремонт выходного оголовка водосброса водохранилища на р.Сакмагуш	2013-2014
35.	12.01.00.005	р.Магаш	д.Юлук Баймакский район	Ремонт ледозащитного сооружения водохранилища на р.Магаш	2013-2014

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6
36.	12.01.00.006	руч. Бэнде-Бике	с.Максютово Кугарчинский район	Капитальный ремонт ГТС пруда на ручье Бэнде-Бике	2011
37.	12.01.00.006	р.Ямашла	д.Кугарчи Зианчуринский	Ремонт водосбросного сооружения комплекса ГТС на р.Ямашла	2013-2014
38.	12.01.00.006	Пруд на руч. б/н (приток р.Б.Ик)	с. Исянгулово Зианчуринский район	Ремонт водосбросного сооружения	2013-2014
39.	12.01.00.006	Пруд на р.Чанка	с.Таваканово Кугарчинский район	Ремонт земляной плотины (увеличение емкости водохранилища), паводкового водосброса	2013-2014
40.	12.01.00.006	Пруд на р.Берделе	д. Юлдыбаево Зианчуринский район	Ремонт паводкового водосброса, земляной плотины, расчистка ложа пруда	2013-2014
41.	12.01.00.006	Пруд на р.Сазово	д. Максютново Кугарчинский район	Ремонт тела плотины, паводкового водосброса и донного водоспуска	2013-2014
42.	12.01.00.007	Водохранилище на р. Богурла	д.Ямансарово Куюргазинский район	Ремонт водосбросного сооружения водохранилища	2013-2014
43.	12.01.00.007	Водохранилище на р.Урай	д.Таймасово Куюргазинский район	Ремонт водосбросного сооружения водохранилища	2013-2014
44.	12.01.00.007	Пруд на р. Кудряшка	д.Горный Ключ Куюргазинский район	Ремонт водосбросного сооружения пруда	2013-2014
45.	12.01.00.007	Пруд на р. Куяныш	д.Бахмут Куюргазинский район	Ремонт водосбросного сооружения пруда	2013-2014
46.	12.01.00.007	Пруд на р.Юшатырь - Быт	п.Холмогоры Куюргазинский район	Ремонт водосбросного сооружения пруда	2013-2014
2 этап (2016-2020)					
Оренбургская область					
47.	12.01.00.004		р.ц. Адамовка	Устройство защитной дамбы от паводковых вод в р.ц. Адамовка	2018-2019
48.	12.01.00.004	Красно- Чабанское вдхр.	Домбаровский район	Капитальный ремонт ГТС Красно-Чабанского водохранилища	2018

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6
49.	12.01.00.004	Ушкотинское вдхр.	Домбаровский район	Капитальный ремонт ГТС Ушкотинского водохранилища	2017
50.	12.01.00.004		с. Горьковское Новоорского района	Строительство противопаводковой защитной дамбы	2016-2020
51.	12.01.00.004		с. Закумачное Новоорского района	Строительство противопаводковой защитной дамбы	2016-2020
52.	12.01.00.005	р. Кураган	г. Кувандык, п. Ишмуратово	Устройство оградительной дамбы для защиты г. Кувандык и п. Ишмуратово от паводковых вод реки Кураган	2017-2020
53.	12.01.00.005		г. Медногорск	Противопаводковые мероприятия для г. Медногорск	2018-2020
54.	12.01.00.008	р. Урал	от п. Благословенка до слияния р. Урал и р. Сакмара	Устройство защитной дамбы на участке от п. Благословенка до слияния р. Урал и р. Сакмара в районе водозаборов: Южно-Уральский, Подрусловой, Ивановский, Уральский основной, Вр. Уральский, Открытый	2013-2020
55.	12.01.00.010	балка Красная	с. Соболево Первомайского района	Капитальный ремонт ГТС водохранилища на балке Красная	2019
56.	12.01.00.010		МО "Первомайский сельсовет"	Мероприятия по усилению обвалочной дамбы	2016-2020
Республика Башкортостан					
57.	12.01.00.001	Водохранилище на р.Урал	д.Ильтебаново Учалинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда водохранилища	2016-2020
58.	12.01.00.001	р.Миндяк	д.Казаккулово Учалинский район	Капитальный ремонт сооружения пруда	2016-2020
59.	12.01.00.001	Водохранилище на р.Бизгенде	д. Еникеево Абзелиловского района	Строительство водохранилища на р.Бизгенде	2016-2020
60.	12.01.00.002	р.Янгелька	с.Михайловка Абзелиловский район	Капитальный ремонт водосбросного сооружения пруда	2016-2020
61.	12.01.00.002	р.Янгелька	пос.Янгельский Абзелиловский район	Капитальный ремонт ГТС водохранилища	2016-2020
62.	12.01.00.002	р.Дарында	д.Халилово Абзелиловский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6
63.	12.01.00.003	Пруд на р. Мал.Бузавлык	с.Ямансаз Зилаирский район	Восстановление водосбросного сооружения пруда	2016-2020
64.	12.01.00.003	Пруд на р.Кунакай	п.Первомайск Хайбуллинский район	Кап.ремонт сооружений пруда на р.Кунакай	2016-2020
65.	12.01.00.003	р.Таналык	д.Мрясево Баймакский район	Капитальный ремонт ГТС водохранилища	2016-2020
66.	12.01.00.003	р.Дергамыш	Хайбуллинский район	Капитальный ремонт ГТС водохранилища	2016-2020
67.	12.01.00.003	Водохранилище на р.Камыш-Узяк	д.В.Салимово Зилаирский район	Капитальный ремонт ГТС водохранилища	2016-2020
68.	12.01.00.003		г.Сибай	Капитальный ремонт ГТС пруда в г.Сибай	2016-2020
69.	12.01.00.003	р.Юлады	п.Семеновский Баймакский район	Капитальный ремонт ГТС пруда	2016-2020
70.	12.01.00.003	Таналыкское водохранилище на р.Б.Уртазымка	с.Хворостянское Хайбуллинский район	Капитальный ремонт ГТС	2016-2020
71.	12.01.00.003	пруд	г.Сибай	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
72.	12.01.00.003	Пруд на р.Дунайка	с.Татыр-Узяк Хайбуллинского района	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
73.	12.01.00.003	Пруд на р.Мал.Бузавлык	д.Воскресенское Зилаирский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
74.	12.01.00.003	р.Бол.Уртазымка	ц. усадьбы с-за "Зилаирский" Баймакский район	Капремонт водосбросного сооружения и тела плотины, подъем уровня воды водохранилища	2016-2020
75.	12.01.00.003	р.Сосновка	совхоз- техникума Зилаирский Баймакский район	Противофильтрационные работы пруд на р.Сосновка	2016-2020

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6
76.	12.01.00.003	Акъярское водохранилище	Хайбуллинский район	Реконструкция Акъярского водохранилища в Хайбуллинском районе РБ	2016-2020
77.	12.01.00.003	Таналыкское водохранилище	Хайбуллинский район	Реконструкция Таналыкского водохранилища	2016-2020
78.	12.01.00.003	Верхне-Таналыкское водохранилище	Хайбуллинский район	Строительство Верхне-Таналыкского водохранилища	2016-2020
79.	12.01.00.003	Водохранилище на р. Ташла	д.Абубакирово Хайбуллинского района	Строительство водохранилища	2016-2020
80.	12.01.00.003	пруд на р.Б.Кизил	Абзелиловский р-н	Строительство пруда	2016-2020
81.	12.01.00.005	Водохранилище на р.Зилаир	с.Зилаир Зилаирский район	Капитальный ремонт ГТС водохранилища	2016-2020
82.	12.01.00.005	р.Берделе	д.Юлдыбаево Зианчуринский район	Капитальный ремонт ГТС пруда	2016-2020
83.	12.01.00.005	р.Кара-Узяк	д.Бекешево Баймакский район	Капитальный ремонт ГТС пруда	2016-2020
84.	12.01.00.005	р.Тукмак	д.Муллагаево Баймакский район	Капитальный ремонт ГТС пруда	2016-2020
85.	12.01.00.005	Сакмарское водохранилище на р.Сакмара	д.Абдулкаримово Баймакский район	Капитальный ремонт ГТС	2016-2020
86.	12.01.00.003	водохранилище на р.Бизгинды	Абзелиловский р-н	Строительство водохранилища	2016-2020
87.	12.01.00.005	Пруд	д.Бужан Зианчуринский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
88.	12.01.00.005	пруд	д.Малиновка Зианчуринский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6
89.	12.01.00.005	водохранилище на р.Б.Акмурун	Баймакский р-н	Строительство водохранилища	2016-2020
90.	12.01.00.005	Водоохранилище на р.Аюла	Хайбуллинский район	Строительство водохранилища	2016-2020
91.	12.01.00.005	Водоохранилище на р.Зилаир	д.Акьюлово Хайбуллинского района РБ	Строительство водохранилища на р.Зилаир	2016-2020
92.	12.01.00.006	р.Усманка	с.Исянгулово Зианчуринский район	Капитальный ремонт ГТС пруда на р.Усманка	2016-2020
93.	12.01.00.006	р.Ямашла	д.Кугарчи Зианчуринский район	Капитальный ремонт ГТС пруда на р.Ямашла	2016-2020
94.	12.01.00.006	руч.Актана	д.Ново-Чебеньки Зианчуринский район	Капитальный ремонт ГТС пруда на руч.Актана	2016-2020
95.	12.01.00.006	руч. б/н	д.Малый Муйнак Зианчуринский район	Капитальный ремонт ГТС пруда на ручье б/н	2016-2020
96.	12.01.00.006	пруд	с.Максютово Кугарчинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
97.	12.01.00.006	Пруд на р.Актанаба	д.Новые Чебеньки Зианчуринский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
98.	12.01.00.006	Пруд на р.Б.Кусюкла	с. Мраково Кугарчинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
99.	12.01.00.006	Пруд на р.Уварка	д.Богдашкино Кугарчинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
100.	12.01.00.006	Пруд на р.Ускалык	д.Русская Самаза Зианчуринский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
101.	12.01.00.006	Пруд на р.Чебокля	д.Исимово Кугарчинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда на р.Чебокля	2016-2020
102.	12.01.00.006	Пруд на руч. б/н	д.Малый Муйнак Зианчуринский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6
103.	12.01.00.006	Пруд на ручье Усманка	с.Исянгулово Зианчуринский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
104.	12.01.00.006	Пруд	д.Каргала Зианчуринский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
105.	12.01.00.006	водохранилище на р.М.Ик	Кугарчинский район	Строительство Бикбулатовского водохранилища	2016-2020
106.	12.01.00.006	водохранилище на р.М.Сурень	Зианчуринский район	Строительство водохранилища	2010-2014
107.	12.01.00.006	Водоохранилище на р.Малый Сурень	Зианчуринский район	Строительство водохранилища	2016-2020
108.	12.01.00.006	Водоохранилище на р.Ташла	Зианчуринский район	Строительство водохранилища	2016-2020
109.	12.01.00.007	р.Багурла	д.Ямансарово Куюргазинский район	Капитальный ремонт ГТС пруда	2016-2020
110.	12.01.00.007	р.Урай	с.Таймасово Куюргазинский район	Капитальный ремонт ГТС пруда	2016-2020
111.	12.01.00.006	водохранилище на р.Бол.Усканык	с.Мазитово Зианчуринского района	Строительство водохранилища	2016-2020
112.	12.01.00.007	Пруд	д.Луч Зианчуринский район	Капитальный ремонт сооружений пруда в 1,5 км д.Луч Зианчуринский район	2016-2020
113.	12.01.00.007	Пруд на р.Б.Юшатырь	п.Ермолаево Куюргазинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
114.	12.01.00.007	Пруд на р.Бахмут	д.Бахмут Куюргазинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
115.	12.01.00.007	Пруд на р.Кутуй	д.Холодный Ключ Куюргазинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
116.	12.01.00.007	Пруд на руч.Измаил	д.Якшимбетово Куюргазинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6
117.	12.01.00.007	Пруд на руч.Кочевочный ключ	д.Нижний Сарабиль Зианчуринского района	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
118.	12.01.00.007	д.Бикбау Зианчуринский район	Пруд на руч.Московка	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
119.	12.01.00.007	д. Аксарово, Куюргазинский район	Водохранилище на р. Большой Юшатырь	Строительство водохранилища	2016-2020
120.	12.01.00.007	Пруд на р.Кушоил	д.Зяк-Ишметово Куюргазинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
121.	12.01.00.007	Пруд на р.Сузян-Узяк	д.Новомурапталово Куюргазинский район	Капитальный ремонт сооружений пруда	2016-2020
Челябинская область					
122.	12.01.00.003	р.Гумбейка	п. Аблязово	Защита населённого пункта:берегоукрепление 110 -120 м, шириной около 15 м.	2016-2020
123.	12.01.00.003	р.Зингейка	п.Зингейка	Текущий ремонт плотины: отсыпка полотна, поднятие тела плотины, восстановление плотины.	2016-2020
124.	12.01.00.003	пруд на р.Солодянка	Агаповский район	Капитальный ремонт ГТС пруда на р.Солодянка,	2011-2015

6.2 Целевые показатели снижения ущерба от берегоразрушения и заиления русел

6.2.1 Целевые показатели снижения ущерба от берегоразрушения и заиления

На территории бассейна р. Урал среди комплекса экзогенных процессов, активно изменяющих окружающую природную среду, важную роль играют русловые процессы, переработка берегов водохранилищ и водная эрозия. В руслах рек происходит размыв берегов, сопровождающийся обвально-осыпными и оползневыми процессами, вокруг водохранилищ развивается комплекс процессов переработки берегов, оказывающий влияние на обширные участки территорий. Преобладающее значение в составе комплекса, в зависимости от природных факторов, могут иметь абразия, обвально-осыпные и оползневые процессы. Водная эрозия по берегам рек стимулируется размывом берегов речным потоком, а также является источником поступления наносов в реки, вызывает заиление малых и способствует обмелению средних и даже больших рек. Скорости проявления и направленность развития экзогенных процессов в значительной степени определяют экологическую устойчивость рельефа, влияют на безопасность проживания человека в данной местности.

Наиболее существенное, как по скорости, так и по протяженности вовлеченной в процесс береговой полосы, берегоразрушение наблюдается по берегам водохранилищ. Причем, чем больше площадь зеркала водохранилища, тем интенсивнее идут процессы переработки берегов. Масштабы берегоразрушения также зависят от видов грунтов, слагающих берега водных объектов.

Данные процессы особенно опасны в пределах селитебных территорий, когда разрушение берегов угрожает дорогам, жилым домам и социально значимым объектам.

В настоящее время практически во всех субъектах РФ, расположенных в бассейне р. Урал, проведена инвентаризация наиболее опасных участков и намечены сроки проведения берегоукрепительных работ в зависимости от масштабов негативного воздействия на прилегающие территории. В качестве целевых показателей принята длина берегоукрепления неустойчивых русел (в километрах), намеченная к реализации по каждой из наиболее значимых рек бассейна р. Урал. Следует обратить внимание на целый ряд населенных пунктов в бассейне Урала, для которых существует реальная угроза разрушения жилых построек. К ним следует отнести населенные пункты Октябрьское (р. Бол. Юшатырь), Мраково (р. Бол. Ик), Благословенка (р. Урал), юго-восточные окраины г. Оренбурга (р. Урал), Пехотное (р. Урал), Кондуровка (р. Сакмара), Озерки (р. Илек), Остроленский (р. Гумбейка). Вопрос целесообразности проведения на этих участках берегозащитных

мероприятий стоит рассматривать на стадии технико-экономического обоснования (ТЭО) при сопоставлении стоимости выполнения защитных работ и возможности отселения жителей аварийных домов.

Широкое распространение эрозионно-опасных земель с легким механическим составом почв характерно для бассейнов левобережных притоков Урала в верхнем течении (Гумбейка, Зингейка, Бол. Караганка, Сундук, Бол. Кумак, Орь), бассейна Илека, ряда правобережных притоков Урала и Сакмары (Чаган, Иртек, Кинделя, Каргалка, Салмыш), в пределах которых необходимо особенно ответственно подходить к увеличению антропогенной нагрузки.

Целевые показатели уменьшения негативного воздействия вод, связанного с берегоразрушением, а также с заилением рек по каждому из субъектов приведены ниже (Таблица 9). Показатели могут быть изменены при уточнении исходной информации.

Таблица 9 – Целевые показатели снижения негативного воздействия вод (берегоразрушение и заиление русел рек), км

Целевой показатель	Субъект РФ	Численное значение показателя			
		Этап 1 (2011-2015)		Этап 2 (2016-2020)	
		Берегоукрепление	Расчистка русла	Берегоукрепление	Расчистка русла
Увеличение длины берегоукрепления (протяженность расчищенных русел), км	Оренбургская область	3,8	74,1	1,9	158,1
	Республика Башкортостан	2,2	0	3,4	14,8
	Челябинская область	0	1,0	1,0	1,0

Поэтому разработка комплекса противоэрозионных мероприятий для снижения объемов поступления наносов с водосборов является первостепенной задачей при планировании программы экономического, в первую очередь сельскохозяйственного и лесопромышленного, развития региона. Противоэрозионные мероприятия должны базироваться на научных основах учета эрозионного потенциала водосборных бассейнов, современных методов агролесомелиорации, грамотного применения севооборота на сельхозугодиях, что требует выполнения специализированных научно-исследовательских работ. Отдельное внимание следует уделить регламентации вырубки лесов в пределах горной части бассейнов рек Бол. Ик, Зилаир, Сакмара, Таналык, где эрозионная дестабилизация долинных и водораздельных склонов может привести к многократному увеличению поступающего в реки материала и резкому ухудшению экологической ситуации

в их долинах. Комплекс мероприятий по берегоукреплению и очистке русла в бассейне р. Урал представлен в таблицах (Таблица 10, Таблица 11, Таблица 12).

Таблица 10 - Мероприятия по берегоукреплению в бассейне р. Урал

№ п/п	ВХУ	Водный объект	Наименование населенного пункта	Мероприятие	Срок выполнения
1	2	3	4	5	6
1 этап (2011-2015 гг.)					
Оренбургская область					
1.	12.01.00.004	р. Б. Кумак	с. Плодовый Новоорского района	Берегоукрепление	2012
2.	12.01.00.005	р. Куруилка	с. Аскарово Кувандыкского района	Берегоукрепление	2014-2015
3.		р. Сакмара	п. Мухамедьярово Кувандыкского района	Берегоукрепление	2014-2016
4.			с. Биктимирово Саракташского района	Берегоукрепление	2013-2014
5.			д. Чураево Кувандыкского района	Берегоукрепление	2015-2016
6.			п. Новосакмарск Кувандыкского района	Берегоукрепление	2014-2015
7.	12.01.00.008	р. Урал	Беляевский район	Расчистка русла и берегоукрепление на участке Беляевского водозабора	2013-2014
8.			г. Оренбург	Берегоукрепление р. Урал в районе Ивановского моста	2014
9.			п. Новоуралец Кувандыкского района	Берегоукрепительные работы	2012
10.		р. Бердянка	п. Пугачевский Оренбургского района	Берегоукрепление	2011
11.	12.01.00.008	р. Урта-Буртя	с. Жанаталап Беляевского района	Спрямление русла и берегоукрепительные работы	2012-2013
12.	12.01.00.010	р. Урал		Берегоукрепление и расчистка русла с увеличением пропускной способности мостового перехода Н. Павловка-Черноречье	2014-2015
13.				Берегоукрепление и расчистка русла на 119 км автодороги Оренбург-Илек	2012-2014
14.			р.ц. Илек	Берегоукрепление	2011

1	2	3	4	5	6
Челябинская область					

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5	6
15.	12.01.00.003	р.Гумбейка	Нагайбакский район, с.Фершампенуаз	Разработка проекта и проведение работ по дноуглублению спрямлению русла реки и берегоукреплению на протяжении 3 км (от моста до моста)	2014-2015
16.	12.01.00.003	р.Кызыл- Чилик		Разработка проекта и проведение работ по дноуглублению зем.снарядами, береукреплению протяженностью 500 м за мостом	2014-2015
2 этап (2016-2020)					
Оренбургская область					
17.	12.01.00.005	р. Сакмара	п. Мухамедьярово Кувандыкского района	Берегоукрепление и расчистка русла	2016-2017
18.			п. Желтое Саракташского района	Берегоукрепление и расчистка русла	2017
19.			п. Новосакмарский Кувандыкского района	Берегоукрепление и расчистка русла	2016-2017
20.			Саракташский район	Берегоукрепление и расчистка русла на участке Саракташского водозабора Саракташского района	2018
21.	12.01.00.007		п. Черный Отрог Саракташского района	Берегоукрепление и расчистка русла	2018
22.			п. Биктимирово Саракташского района	Берегоукрепление и расчистка русла	2018
23.	12.01.00.008	р. Урал	от п. Благословенка до слияния р. Урал и р. Сакмара	Берегоукрепление и расчистка русла, устройство защитной дамбы на участке от п. Благословенка до слияния р. Урал и р. Сакмара в районе водозаборов: Южно-Уральский, Подрусловой, Ивановский, Уральский основной, Вр. Уральский, Открытый	2013-2020
	12.01.00.008	р. Урал	с. Новоуральск Кувандыкского района	Берегоукрепление	2018-2020
24.	12.01.00.005	р. Сакмара	п. Чураево Кувандыкского района	Берегоукрепление и расчистка русла, устройство защитной дамбы	2012-2014
25.	12.01.00.007		с. Первая Федоровка Саракташского района	Реконструкция берегоукрепления	2012-2013
Республика Башкортостан					

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5	6
26.	12.01.00.003	р.Большой Кизил	д.Булатово и пос. Целинный Абзелиловский район	Берегоукрепление и расчистка русла	2016-2020
27.	12.01.00.003	р.Большой Кизил	д.Искаково Абзелиловский район	Берегоукрепление и расчистка русла	2016-2020
28.	12.01.00.003	р.Большой Кизил	д.Ишкулово, Равилово, Тепяново Абзелиловский район	Берегоукрепление и расчистка русла	2016-2020
29.	12.01.00.006	р.Б.Ик	д.Туембетово Кугарчинский МР	Берегоукрепительные работы	2009-2015
Челябинская область					
30.	12.01.00.003	р.Гумбейка	п. Остроленский	Расчистка русла и дноуглубление перед и за мостом на реке, 500 м на а/д Челябинск - Магнитогорск	2016-2020
31.			п. Аблязово	Берегоукрепление 110-120 м, шириной около 15 м, дноуглубление и очистка русла	2016-2020

Таблица 11 - Мероприятия по берегоукреплению в бассейне р. Урал по ВХУ

ВХУ	Водный объект	Субъект Федерации	Наименование населенного пункта	Физические объемы, м
12.01.00.001	р. Большой Кизил	Республика Башкортостан	Абзелиловский р-н - д. Булатово, Исхаково, Ишкулово, Равилово, Тепяново, пос. Целинный	3400
12.01.00.003	р. Гумбейка, Кызыл-Чилик	Челябинская область	Нагайбакский р-н - Фершампенуаз	3500
12.01.00.004	р. Большой Кумак	Оренбургская область	Новоорский р-н – с. Плодовое	300
12.01.00.005	р. Сакмара	Оренбургская область	Кувандыкский р-н – п. Новосакмарск, Мухамедьярово, Д. Чураево,	6000
			Саракташский р-н – с. Биктимирово, Саракташский водозабор, п. Желтое	4550
	р.Куруилка		Кувандыкский р-н – д. Аскарново	300
12.01.00.006	р. Большой Ик	Республика Башкортостан	Кугарчинский р-н – д. Туембетово	2200
12.01.00.007	р. Сакмара	Оренбургская область	Саракташский р-н – п. Черный Отрог, с. Первая Федоровка	1807
12.01.00.008	р. Урал	Оренбургская область	Кувандыкский р-н – п. Новоуралец, с. Новоуральск	300
			г. Оренбург – Ивановский мост	198
	р. Бердянка		Оренбургский р-н – п. Пугачевский	350
	рр. Урал и Сакмара		От п. Благословенка до слияния рр. Урал и Сакмара – р-н водозаборов Южно-Уральский, Подрусловой, Ивановский, Уральский основной, Вр. Уральский, Открытый	27000
	р. Урта-Буртя		Беляевский р-н – с. Жанаталап	600
	р. Урал		Беляевский р-н - Беляевский водозабор	2500
12.01.00.010	р. Урал	Оренбургская область	р.ц. Илек	236
			119-й км автодороги Оренбург- Илек	2500
			Мостовой переход Н.Павловка - Черноречье	3000

Таблица 12 - Мероприятия по расчистке русел рек в бассейне р. Урал

№ п/п	ВХУ	Водный объект	Наименование населенного пункта	Мероприятие	Срок выполнения
1	2	3	4	5	6
1 этап (2011-2015 гг.)					
Оренбургская область					
1.	12.01.00.004	р. Б. Кумак	Адамовский и Ясненский районы	Расчистка русла в районе водозабора на Кумакском МПВ	2013
2.			п. Новоорск Новоорского района	Расчистка русла	2013
3.	12.01.00.005	р. Сакмара	п. Рамазаново Кувандыкского района	Расчистка русла на участках Рамазановского и Кувандыкского водозаборов с устройством защитной дамбы от паводковых вод	2014-2015
4.	12.01.00.004	р. Урал	Гайский район	Расчистка русла на участке Гайского водозабора	2012-2015
12	12.01.00.005	р. Блява	г. Медногорск	Расчистка русла	2012-2013
13	12.01.00.008	р. Урал	г. Орск	Расчистка и дноуглубление русла р. Урал на участке от места впадения р. Б. Кумак в р. Урал до "Орских ворот" (ж.д. мост через р. Урал на Кандагач)*	2012-2014
14		р. Кумак	г. Орск, Новоорский район	Расчистка устьевого участка	2013-2014
15		р. Орь	г. Орск, Домбаровский район	Расчистка устьевого участка	2013-2015
20		р. Елшанка	г. Орск	Расчистка русла на участке Круторожинского водозабора	2011-2012
Челябинская область					

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5	6
25	12.01.00.003	приток р.Черная (р.Гумбейка)	п.Кассельский	Разработка проекта и проведение работ по расчистке русла реки	2014-2015
2 этап (2016-2020)					
Оренбургская область					
32	12.01.00.007	р. Б. Юшатырь	п. Октябрьский Октябрьского района	Расчистка русла в устьевом участке с устройством защитной дамбы	2017-2020
33		р. Салмыш	Сакмарский район	Расчистка устьевого участка русла	2015-2017
34		р. Сакмара	п. Татарская Каргала, п. Ленина, Сакмарский район	Расчистка русла на участке от п. Татарская Каргала до п. Ленина в районе водозаборов: Сакмарский -1, Сакмарский-2, Новосакмарский Сакмарского района	2018-2020
36	12.01.00.007	р. Сакмара	п. Биктимирово Саракташского района	Расчистка русла и берегоукрепление р. Сакмара у п. Биктимирово Саракташского района	2018
38	12.01.00.008	р. Урал	г. Орск	Расчистка русла р. Урал в районе водозаборов: Кумакский -1, Кумакский - 2, Новоказачий, г. Орск	2015-2017
41	12.01.00.005	р. Кураган	п. Ишмуратово Кувандыкского района	Расчистка русла р. Кураган, устройство защитной дамбы у п. Ишмуратово Кувандыкского района	2012-2013
43	12.01.00.008	р. Черная	п. Краснохолм, г. Оренбург	Расчистка русла	2015-2017
42		р. Урал	г. Орск	Расчистка русла	2013-2016
43		р. Урал	г. Новотроицк	Расчистка русла	2017-2018
44	12.01.00.010	р. Чаган	Первомайский район	Расчистка русла на участке водозаборов: Первомайский -1, Первомайский -2, Первомайский - 3 Первомайского района	2019-2020
45		р. Донгуз	Оренбургский район	Расчистка устьевого участка	2017-2020
46		р. Рубежка	п. Усов Первомайского района	Расчистка русла р. Рубежка на Усовском участке водозабора	2018
47		р. Красновка	п. Уральский	Расчистка русла р. Красновка на Уральском участке водозабора Первомайского района	2018

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5	6
48	12.01.00.010	р. Ассель	п. Петровское	Расчистка русла р. Ассель на Петровском участке водозабора Первомайского района	2018
Республика Башкортостан					
51	12.01.00.001	р.Кургаш	с. Абдулкасимово Учалинский район	Расчистка русла	2016-2020
55	12.01.00.003	р.Худолаз	п. Сызранский Баймакский район	Расчистка ложа водохранилища на р.Худолаз	2016-2020
56		р.Таналык	г.Баймак	Расчистка ложа пруда на р.Таналык (0,15 млн.куб.м)	2016-2020
57	12.01.00.003	р. Б. Кизил	с. Целинный Абзелиловский район	Расчистка русла	2016-2020
58		р. Бузавлык	д. Бузавлык Хайбуллинский район	Расчистка русла	2016-2020
59		р. Идяш	д. Аскарово Абзелиловский район	Расчистка русла	2016-2020
60		р. Карагайлы	д. Старый Сибай Баймакский район	Расчистка русла	2016-2020
61		р. Таналык	с. Акъяр Хайбуллинский район	Расчистка русла	2016-2020
62	12.01.00.005	р. Заргаиш	д. Биштерьяк МР Зианчуринский район	Русловыпрямительные работы	2016-2020
63		р. Касмарка	д. Агурда МР Зианчуринский район	Русловыпрямительные работы	2016-2020
65	12.01.00.006	р. Ассель	д. Иткулово МР Зианчуринский район	Расчистка русла	2016-2020
66		р. Ассель	д. Юлдыбаево МР Зианчуринский район	Расчистка русла	2016-2020
67	12.01.00.006	река Б. Ик	п. Новохвалынский Кугарчинский район	Расчистка русла	2016-2020
68		река Б. Ик	с. Исянгулово Зианчуринский район	Расчистка русла	2016-2020

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5	6
69		р.Б. Сурень	д. Нижний Сарабель МР Зианчуринский район	Расчистка русла	2016-2020
70		р. Б. Сурень	д. Сулейманово Зианчуринский район	Расчистка русла	2016-2020
71	12.01.00.007	р Б. Куюргаза	д. Верхнее Бабаларово и п. Куюргазы Куюргазинский район	Русловыпрямительные работы на реке Б. Куюргаза	2016-2020

Кроме того, требуется проведение мероприятий по учету русловых процессов, необходимых для организации и проведения работ по защите объектов производственной и социальной сферы в УБО, а именно:

- Организовать мониторинг русловых процессов на восстановленных постах до **2015** года, на вновь организованных – до **2020** г.
- Определение и закрепление границ водоохранных зон в пределах хозяйственно освоенных территорий УБО.

В таблице представлены этапы определения и закрепления водоохранных зон для ВХУ (Таблица 13).

Таблица 13 – Этапы определения и закрепления водоохранных зон для ВХУ

Этап	ВХУ
2011-2015	12.01.00.005, 12.01.00.007, 12.01.00.006, 12.01.00.010, 12.01.00.008, 12.01.00.001, 12.01.00.003
2015-2020	12.01.00.005, 12.01.00.007, 12.01.00.006, 12.01.00.010, 12.01.00.008, 12.01.00.001, 12.01.00.003.

6.2.2 Пограничные аспекты русловых процессов

В качестве рекомендаций можно отметить, что вопросы предотвращения неблагоприятного развития русловых деформаций в пределах пограничных участков требуют разработки межгосударственных документов, регламентирующих работы по двустороннему ограничению ширины пояса активных русловых переформирований, в пределах которого русло будет развиваться в соответствии с естественной направленностью руслового процесса и не подвергаться дополнительному регулированию.

Другим вариантом предупреждения пограничных конфликтов, связанных с формированием в результате русловых переформирований спорных территорий, является закрепление положения государственной границы в пределах фиксированных на местности точек, не привязанных к неустойчивому в пространстве руслу.

В связи с этим рекомендуется приграничным странам (Россия и Казахстан) до **2013** года разработать и согласовать концепцию решения задачи предотвращения пограничных конфликтов на основе одной из выше изложенных рекомендаций.

7 Целевые показатели развития системы государственного мониторинга

В Водной стратегии РФ 2020 значительное внимание уделено задачам развития системы государственного мониторинга. Отмечена его важнейшая роль в области использования и охраны водных объектов, своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, обеспечения разработки и реализации мер по предотвращению негативных последствий этих процессов, а также оценки эффективности мероприятий по охране водных объектов.

Определяющим для государственного мониторинга водных объектов является состояние государственной наблюдательной сети. Всего в УБО имеется 204 поста, на которых ведутся какие-либо наблюдения (по большей части – гидрологические). Из общего количества постов 75 принадлежат ЦГМС.

Сведения о стоке рек по бассейну р. Урал в Оренбургской области имеются более чем по 160 пунктам наблюдений, из них 30 – с наиболее длинными рядами наблюдений. Из всех пунктов 17,2 % - государственная сеть; 64,5 % - территориальная сеть; 18,3 % - локальная наблюдательная сеть.. В настоящее время насчитывается более 15 действующих гидрологических постов с продолжительностью наблюдений 50-80 лет, что позволяет при их относительно равномерном распределении по территории освещать обеспеченность водными ресурсами в бассейнах крупных и средних рек в различные по водности годы достаточно надежно. Однако, нигде не проводится мониторинга состояния берегов, донных отложений и гидробиологических наблюдений, что на сегодня не дает возможности формировать ЦП по гидробиологическим показателям в целом по бассейну р. Урал.

Сокращение количества постов и программ наблюдений, использование методической базы прогнозов, основывающейся на применении устаревших методов и технологий, обусловили устойчивую тенденцию ухудшения качества гидрологических прогнозов.

Отсутствие автоматизированных и дистанционных методов наблюдения за режимом и качеством вод и слабая оснащенность современным аналитическим лабораторным оборудованием предопределяют низкое качество производимых наблюдений.

Мониторинг подземных вод осуществляется в рамках государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации. Отмечается положительная динамика общей численности пунктов сети наблюдений за состоянием подземных вод бассейна р. Урал, но при этом государственная опорная наблюдательная сеть сокращается. Действующая

государственная сеть не обеспечивает адекватные оценки состояния подземных вод в разных регионах России.

Основными, по мнению разработчиков, проблемами государственного мониторинга водных объектов является:

- низкая доступность информации о результатах государственного мониторинга водных объектов;
- оторванность действующей системы мониторинга от конкретных информационных потребностей системы управления водными ресурсами и водопользованием;
- отсутствие отработанного алгоритма обмена информацией между различными субъектами ее сбора и обработки, а также ее обработки, накопления и представления.

В соответствии со Стратегией 2020:

«Задачами системы государственного мониторинга водных объектов являются формирование оптимального состава государственной наблюдательной сети, улучшение ее технического оснащения, внедрение современных методов прогнозирования, обеспечивающих повышение заблаговременности и оправданности прогнозов, а также создание информационной системы, позволяющей систематизировать и интегрировать данные государственного мониторинга водных объектов, обеспечивая их доступность для органов государственного управления, участников ведения государственного мониторинга водных объектов, научных организаций, граждан.»

Главной целью в сфере мониторинга, которая должна быть достигнута в рамках реализации программы мероприятий СКИОВО по бассейну р. Урал, является построение системы мониторинга, адекватной информационным потребностям мероприятий по достижению целевого состояния бассейна.

Основные задачи развития системы мониторинга в рамках СКИОВО:

- 1) сформировать информационно-прогностическую систему в бассейне р. Урал, интегрированную с подсистемами гидрометеорологического мониторинга, прогнозов и оповещения, обеспечивающую принятие ситуационных решений по регулированию режимов водохранилищ, управлению инженерными сооружениями и иными мер, направленными на предупреждение и смягчение последствий наводнений;
- 2) развитие и модернизация государственной наблюдательной сети: дополнение действующей сети пунктами наблюдений за качеством вод, пунктами

биологического мониторинга в граничных створах ВХУ, в зонах незначительного/отсутствия антропогенного воздействия;

- 3) создание информационно-аналитического центра «Урал», в котором обеспечивается сбор, обработка, хранение и предоставление заинтересованным сторонам всей релевантной информации по бассейну р. Урал

Эффективность системы мониторинга достигается путем сопряжения с единой информационно-аналитической системой водохозяйственного комплекса Российской Федерации, а также информационными системами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Повышение технологического уровня государственной наблюдательной сети, предусматривающее внедрение автоматизированных многопараметрических измерительно-информационных комплексов, современных беспроводных коммуникаций, новых информационных технологий обработки и анализа данных с постов наблюдательной сети, а также методов дистанционного мониторинга, требует интенсификации разработок новых высокотехнологичных технических и программных продуктов, основанных на российской промышленной базе.

Развитие сети центров лабораторных исследований проб воды и донных грунтов, на основе современной приборной и аппаратной базы и методического обеспечения, должно сочетаться с развитием методов полевых исследований, основанных на применении физических, химических и биологических детекторов и индикаторов.

Для развития современной системы государственного мониторинга водных объектов в бассейне р. Урал требуется решение большого числа прикладных и фундаментальных научных задач, создание новых и модификация существующих технологий, совершенствование методической базы и нормативно- правового регулирования, построение эффективных систем осуществления мониторинга состояния дна и берегов водных объектов, а также анализ состояния водоохранных зон в субъектах Российской Федерации и наблюдений, проводимых эксплуатирующими организациями за водохозяйственными системами, в том числе, гидротехническими сооружениями.

В рамках совершенствования мониторинга подземных вод предусматривается: создание на федеральном уровне информационно-аналитической системы и автоматизированных средств учета ресурсов и запасов подземных вод, оптимизация государственной опорной наблюдательной сети, актуализация нормативно-методической базы ведения государственного мониторинга состояния недр.

В соответствии с Водной стратегией 2020 для обеспечения информационной открытости мониторинговой информации (при общей координации Федеральным

агентством водных ресурсов) предстоит завершить: создание единой автоматизированной информационной системы государственного мониторинга водных объектов; формирование банка данных мониторинга по бассейновым округам, речным бассейнам, водохозяйственным участкам, территориям субъектов Российской Федерации, и, в целом, по Российской Федерации; обеспечить доступность этих данных. Создание информационно-аналитического центра по бассейну р.Урал прямо отвечает этой задаче.

Конкретные мероприятия по указанным направлениям приведены в программе СКИОВО (см. Книгу 6). Целевые показатели по развитию сети гидробиологических наблюдений, мониторинг за состоянием берегов, донными отложениями приводятся в таблице (Таблица 14).

Таблица 14 – Целевые показатели по количеству пунктов наблюдения

Вид наблюдений	Действует, единиц	Введение дополнительно к 2020 г., единиц
Гидробиологические	0	40
За состоянием берегов	0	7
За донными отложениями	0	40

Наблюдения за гидробиологическим состоянием водных объектов, их донных отложений могут быть возложены на те посты УГМС, на которых ведутся гидрохимические наблюдения. Наблюдения за состоянием берегов могут быть возложены на существующие и вновь организованные посты на участках с неустойчивым руслом.

В таблице ниже представлены посты наблюдения, которые должны быть открыты или переведены в другую категорию до 2015 г. (Таблица 15).

Таблица 15 – Перечень постов, вновь открываемых или переводимых в другую категорию по Оренбургской области

ВХУ	Наименование мероприятий	Наименование населенного пункта	Водный объект
1	2	3	4
12.01.00.010	Открытие нового гидрохимического поста контроля на р. Большой Чаган в с. Красное	с. Красное	р. Большой Чаган
12.01.00.009	Открытие нового гидрохимического поста контроля на р. Большая Хобда в с. Покровка	с. Покровка	р. Большая Хобда

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4
12.01.00.008	Открытие нового гидрохимического створа на р. Урал, в 6 км ниже г. Орск, 0,5 км выше городского водозабора г. Новотроицк		р. Урал
12.01.00.008	Открытие нового гидрохимического створа на р. Урал в г. Оренбург, 3,5 км выше водомерного поста, 0,5 км выше городского водозабора	г. Оренбург	р. Урал
12.01.00.003	Перевод действующего гидрохимического пункта контроля из 4 категории (с отбором проб воды в основные фазы гидрологического режима) в 3 категорию (с ежемесячным отбором проб воды)	с. Сосновка	р. Большая Уртазымка
12.01.00.003	Перевод действующего гидрохимического пункта контроля из 4 категории (с отбором проб воды в основные фазы гидрологического режима) в 3 категорию (с ежемесячным отбором проб воды)	п. Энергетик	Ириклинское вдхр.
12.01.00.003	Перевод действующего гидрохимического пункта контроля из 4 категории (с отбором проб воды в основные фазы гидрологического режима) в 3 категорию (с ежемесячным отбором проб воды)	п. Майский	р. Суундук
12.01.00.009	Перевод действующего гидрохимического пункта контроля из 4 категории (с отбором проб воды в основные фазы гидрологического режима) в 3 категорию (с ежемесячным отбором проб воды)	п. Веселый	р. Илек
12.01.00.009	Перевод действующего гидрохимического пункта контроля из 4 категории (с отбором проб воды в основные фазы гидрологического режима) в 3 категорию (с ежемесячным отбором проб воды)	с. Илек	р. Урал
12.01.00.003	На трансграничном с Челябинской областью пункте контроля в пробах воды дополнительно определять фтор, свинец и кадмий	п. Березовский	р. Урал

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4
12.01.00.003	На трансграничном с Республикой Башкортостан пункте контроля в пробах воды дополнительно определять фтор, свинец и кадмий	с. Сосновка	р. Большая Уртазымка
Бассейн	Совершенствование лабораторно-производственной базы		
Бассейн	Повышение оперативности мониторинга		
Бассейн	Открытие гидрологического поста ниже г.Орск после слияния р.Урал с р.Орь (мониторинг расходов после слияния трех рек, мониторинг уровней, введение в строй защитных дамб г.Орска 1 и 2я очередь)	г.Орск	р.Урал

8 Обеспечение населения качественной питьевой водой

В Оренбургской области на хозяйственно-питьевые нужды, в основном, используются подземные воды (до 89%), которые являются наиболее защищенными.

Обстановка с обеспечением населения Оренбургской области водой питьевого качества остается напряженной.

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций необходимо резервирование источников питьевого водоснабжения в городах Оренбурге, Новотроицке, Ясном, Соль-Илецке,; райцентрах Светлый, Акбулак, Ташла, Новосергиевка, Переволоцкий, Октябрьский. В ряде территорий, существует потребность в проведении дополнительных изысканий по поиску подземных вод (Гайский, Новоорский район).

Общее количество разведанных эксплуатационных запасов подземных вод, пригодных для хозяйственно-питьевого, производственно-технического водоснабжения, орошения земель и обводнения пастбищ, на 01.01.2010г. составляет 2338,1 тыс.м³/сут, в том числе подготовленных для промышленного освоения – 2027 тыс.м³/сут. Степень разведанности (изученности) прогнозных ресурсов подземных вод в среднем по территории бассейна - 31%. Из 186 разведанных месторождений фактически введено в эксплуатацию 73, на которых в 2009г. было добыто 521,8 тыс.м³/сут подземных вод.

Степень освоения разведанных запасов подземных вод всех категорий в целом по речному бассейну составляет 22 %, подготовленных к промышленному освоению – 33 %. Из введенных в эксплуатацию месторождений используются на полную мощность лишь единицы.

Острый дефицит питьевой воды по удельным нормативам водопотребления испытывают свыше 50% сельского и 25% городского населения. Особенно это касается городов Орск, Соль-Илецк, поселков городского типа: Переволоцкий. Саракташ, районов: Адамовский, Александровский, Гайский, Саракташский, сел: Беяевка, Илек, Октябрьское, Шарлык, Первомайский.

В связи с неравномерностью распределения прогнозных ресурсов, отсутствием на отдельных площадях подземных вод кондиционного качества, в ряде субъектов выделяются недостаточно обеспеченные районы, где за счет местных ресурсов подземных вод не могут быть удовлетворены потребности рассредоточенных водопотребителей. К таким территориям относится Агаповский район Челябинской области, Первомайский, Домбаровский, Адамовский, Ясненский и Светлинский районы Оренбургской области.

Наиболее неблагоприятная обстановка с качеством питьевой воды сложилась на пяти территориях области, относящихся к бассейну р. Урал, в том числе: Беяевском,

Кувандыкском, Соль-Илецком, Октябрьском, Оренбургском районах, где удельный вес проб воды, не отвечающей гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, превышает среднеобластной показатель (9,2%) в 1,5-9 раз; в 11 территориях, в том числе: Оренбургском, Соль-Илецком, Светлинском, Илекском, Новосергиевском, Кувандыкском, Саракташском районах, где удельный вес проб воды, не отвечающей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, не превышает среднеобластной показатель в 2-4 раза.

Ревизия и санация водопроводных сетей безотлагательно требуются в гг. Оренбурге, Гае, Медногорске, районах: Первомайском, Сакмарском, Тюльганском и др., где выявлено ухудшение микробиологических показателей воды в сетях по сравнению с источником. В 15 из 40 территорий удельный вес водозаборов, не отвечающих санитарным требованиям, превышает среднеобластной (26,1%).

В Челябинской области 6% населения региона (более 201 тысячи человек) обеспечиваются недоброкачественной водой. В основном, это жители сельских населенных пунктов, расположенных на значительном удалении от питьевых источников. Всего на контроле находится 1,2 тысячи источников водоснабжения, из которых 12% не соответствует санитарным нормам.

В республике Башкортостан наличие нестандартных проб воды из водопровода по санитарно-химическим показателям отмечается во всех городах и районах республики.

По данным Центра госсанэпиднадзора в Республике Башкортостан, отмечается повсеместно низкое содержание фтора и йода в питьевой воде. В воде ряда подземных источников присутствуют железо и марганец.

Таким образом, одним из целевых показателей, достигаемым в рамках данной проблемы, является разработка плана мероприятий по водообеспечению населения районов, где за счет местных ресурсов подземных вод не могут быть удовлетворены потребности рассредоточенных водопотребителей. Срок – **2015** год, решение задачи – **2020** год.

Если учесть, что степень освоения разведанных запасов подземных вод всех категорий в целом по речному бассейну составляет 22%, подготовленных к промышленному освоению – 33%, а из введенных в эксплуатацию месторождений используются на полную мощность лишь единицы, то логично принять меры по освоению разведанных запасов, что может быть квалифицировано как целевой показатель. **К 2015** году степень освоения подготовленных к промышленному использованию подземных вод увеличить до **50%**, **мощности всех введенных в эксплуатацию месторождений использовать на 85-90%. К 2020** году степень освоения разведанных запасов подземных вод довести до **80-90%**.

При всей важности и первоочередности решения проблемы водообеспечения населения следует отметить, что другие аспекты ее решения лежат в рамках иных, более общих задач, а именно: снижение загрязнения водных объектов и ликвидация дефицита водных ресурсов.

9 Целевые показатели развития водохозяйственной инфраструктуры речного бассейна

Развитие инфраструктуры бассейна связано с реализацией структурных мероприятий по строительству и реконструкции водохозяйственных систем (включая строительство гидротехнических сооружений), созданию новых и изменению проектных показателей (реконструкции) существующих регулирующих емкостей (водохранилищ и прудов), строительству и реконструкции очистных сооружений; строительству и реконструкции капитальных берегозащитных и берегоукрепительных сооружений. Установленные в СКИОВО целевые показатели состояния бассейна р. Урал должны быть достигнуты в результате реализации Программы мероприятий. В числе этих мероприятий есть инфраструктурные. Таким образом, развитие инфраструктуры бассейна подчинено достижению его целевого состояния, и никаких отдельных целевых показателей по развитию инфраструктуры не предусматривается.

10 Финансово экономические и социально-экономические целевые показатели

Достижение конкретных целевых результатов возможно лишь при выполнении комплекса мероприятий СКИОВО в целом, а также по отдельным направлениям.

Вопросы установления целевых показателей качества водных объектов (в т.ч. источников питьевого водоснабжения), а также целевых показателей по снижению негативного воздействия вод, рассмотрены в предыдущих разделах. Все эти целевые показатели можно рассматривать как социально-экономические.

Ресурсное обеспечение СКИОВО на весь период внедрения в части финансирования должно обеспечивать безусловную реализацию мероприятий, направленных на достижение основных целей и задач.

Финансирование мероприятий Схемы предусматривается осуществлять за счет средств Федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов и внебюджетных источников.

Средства федерального бюджета предполагается направить на решение следующих задач:

- разработка и внедрение инструментов стратегического управления, развитие механизмов информационного обеспечения принятия управленческих решений, включая мониторинг водных объектов, развитие системы прогнозирования гидрологических и метеорологических (климатических) характеристик в бассейне реки;
- обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, реконструкцию и модернизацию объектов водной инфраструктуры, находящихся в федеральной собственности, в целях повышения надежности их функционирования, рациональности водопользования и приведения в соответствие экологическим требованиям;
- строительство крупных водохозяйственных объектов федерального масштаба, имеющих важное социально-экономическое значение, в том числе мелиоративных систем и гидротехнических сооружений на них;
- обеспечение нормативно-правового регулирования в сфере водных отношений и функций государственного управления;
- проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, направленных на разработку технологий, обеспечивающих инновационное развитие водохозяйственного комплекса, оценку конкурентных преимуществ водной отрасли России и направлений их реализации, восстановление водных экосистем;

- реализацию общесистемных мероприятий, как то: развитие системы государственного мониторинга водных объектов, информационное обеспечение принятия решений, научно-исследовательские работы, развитие системы образования и подготовки кадров, просвещение и воспитание населения по проблемам использования и охраны водных объектов.

Наряду с финансированием задач федерального уровня необходимо продолжить поддержку субъектов Российской Федерации и муниципальных образований при осуществлении ими полномочий в области обеспечения безопасности гидротехнических сооружений. При этом требуется добиться повышения эффективности бюджетных расходов, осуществляемых в форме субсидий.

В рамках финансового обеспечения исполнения отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, реализация которых передана органам государственной власти субъектов Российской Федерации, в случае расширения перечня передаваемых полномочий и уточнения состава мероприятий, финансируемых за счет средств субвенций, потребуется увеличение объема бюджетных ассигнований. Вместе с тем, указанное увеличение может быть осуществлено частично за счет перераспределения бюджетных ассигнований.

Средства местных бюджетов намечается использовать на строительство и реконструкцию очистных сооружений и систем очистки ливневых стоков. При этом ввиду низких показателей бюджетной обеспеченности муниципальных образований, потребуется предоставление местным бюджетам субсидий. Условием предоставления данных субсидий должна быть высокая результативность расходов местных бюджетов.

Структура расходов и основные направления финансирования будут претерпевать изменения на различных этапах реализации СКИОВО, что обусловлено поставленными в Водной стратегии задачами по стимулированию привлечения в отрасль частных инвестиций и предполагаемым совершенствованием распределения полномочий.

Внебюджетные средства будут направляться частным бизнесом на внедрение систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, реконструкцию очистных сооружений с применением инновационных технологий, в т.ч. на условиях государственно-частного партнерства в проектах развития коммунально-бытовой инфраструктуры населенных пунктов.

Предлагаемые финансово-экономические целевые показатели реализации СКИОВО носят предварительный характер. Их состав и структура могут уточняться по мере разработки и внедрения методического аппарата реализации механизмов финансового обеспечения СКИОВО в бассейнах рек, как на федеральном уровне, так и по мере

совершенствования регионального нормативно-методического аппарата до начала реализации Схемы по р. Урал. Необходимость внедрения финансово-экономических показателей диктуется требованиями Методических указаний по разработке СКИОВО, а также необходимостью организационного мониторинга процесса реализации мероприятий заложенных в Схему с целью отслеживания баланса финансово-экономических ресурсов и потребностей.

Численные выражения финансово-экономических целевых показателей будет уточняться по мере поступления необходимой информации как по разрабатываемым мероприятиям СКИОВО, схем финансирования и финансово-экономических инструментов, так и по мере совершенствования методов расчета составляющих их показателей.

Показатель 1. «Доля расходов на финансирование развития водохозяйственного комплекса бассейна реки Урал за счет всех источников финансирования в ВРП регионов»

Показатель рассчитывается как отношение суммарных расходов на инвестиции в водохозяйственный комплекс региона по всем источникам к ежегодному показателю валового регионального продукта.

В целом по бассейну р. Урал валовой региональный продукт по прогнозу в сумме по субъектам составит 540,6 млрд. руб. в 2011 г., далее в 2015 г. – 621,5 и к 2020 году – 740,4 млрд. руб. Общая стоимость мероприятий СКИОВО в те же периоды составит по Перечню мероприятий на 2011г. – 4,1 млрд.руб., 2015г. – 13,64 млрд.руб., что в среднегодовом выражении за первый этап 10,9 млрд. руб., за второй этап – 8,1 млрд. руб. Целевой показатель 1 «Доля расходов на финансирование развития водохозяйственного комплекса бассейна реки Урал за счет всех источников финансирования в ВРП регионов» на начало реализации СКИОВО по фактическим данным прогнозируется от 0,76% от ВРП в целом по бассейну, далее 2,2% к 2015 году и 1,09% в 2020 (Таблица 16). Рассчитанный показатель рассматривает только мероприятия в рамках СКИОВО, однако, в регионах одновременно реализуются целевые программы разных уровней (федеральные, ведомственные, региональные, муниципальные), и данный показатель в совокупности должен стремиться к 2% от ВРП регионов к 2020 году, учитывая изношенность основных водохозяйственных и водоохраных фондов, а также маловодные периоды и растущие потребности населения и экономики в качестве окружающей среды.

Показатель 2. «Доля покрытия государственных затрат на содержание и развитие водохозяйственного комплекса платежами водопользователей»

Показатель рассчитывается как отношение суммы платежей водопользователей (плата за пользование водными объектами, плата за негативное воздействие (сброс загрязняющих веществ), платежи в возмещение ущерба, наносимого водным объектам нарушением водного законодательства) в бассейне р. Урал по регионам к объему финансирования по статьям капитальные и текущие затраты за счет бюджетных источников. В настоящее время по бассейновому принципу может быть оценена только плата за пользование водными объектами. В 2009 году по бассейну р. Урал плата за пользование водными объектами составила 524,49 млн. руб. Стоимость мероприятий СКИОВО, приходящаяся на долю государственного финансирования, составила в среднем 4,22 млрд.руб./год. Обеспеченность покрытия государственных расходов за счет платежей за пользование водными объектами составляет в среднем 12%. К 2015 году покрытие за счет платежей должно составить 20%, далее к 2020 году – 50% в части мероприятий реализуемых по реконструкции и развитию водохозяйственного комплекса, охране водных объектов по выполнению водных полномочий (Таблица 16).

Показатель 3. «Доля внебюджетных инвестиций в общем объеме финансирования»

Показатель рассчитывается как отношение объема внебюджетных инвестиций в водохозяйственный и водоохранный комплекс бассейна р. Урал к общему объему финансирования.

Общий объем потребности в финансировании реализации мероприятий СКИОВО составляет около 94,74 млрд. руб. Потребность в финансировании из внебюджетных источников составляет 10,38 млрд. руб. или 11% от общего объема. К 2015 году суммарная доля финансирования водохозяйственных и водоохранных мероприятий должна составить до 25% с учетом межведомственных задач по управлению водохозяйственным комплексом и потребностей водопользователей. К 2020 году доля внебюджетных источников должна вырасти до 30% с учетом развития нормативно—правовой базы по стимулированию водопользователей на проведение водоохранных и водохозяйственных мероприятий (Таблица 16).

Таблица 16 – Финансово экономические и социально-экономические целевые показатели СКИОВО по бассейну р. Урал на перспективу

Целевые показатели	2009	2011	2015	2020
1	2	3	4	5

Продолжение таблицы 16

1		2	3	4	5
1. «Доля расходов на финансирование развития водохозяйственного комплекса бассейна реки Урал за счет всех источников финансирования в ВРП регионов», в процентах	прогноз	0,76	0,76	2,2	1,9
	ЦП	-	-	2	2
2. «Доля покрытия государственных затрат на содержание и развитие водохозяйственного комплекса платежами водопользователей», в процентах	прогноз	12	12	12	12
	ЦП	-	12	20	50
3. «Доля внебюджетных инвестиций в общем объеме финансирования», в процентах	прогноз	-	11	11	11
	ЦП	-	11	25	30

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как уже было отмечено, при разработке целевых показателей состояния бассейна р. Урал и мероприятий, направленных на их достижение, проводилось постоянное сопоставление с целями и задачами, установленными Водной стратегией РФ до 2020 г.

Функционирующий в бассейне р. Урал водохозяйственный комплекс в целом эффективно обеспечивает текущие водоресурсные потребности водопользователей в бассейне, однако его дальнейшее развитие в ближайшей перспективе требует реализации комплекса мероприятий в направлении гарантированного обеспечения водными ресурсами населения и отраслей экономики, охраны и восстановления водных объектов, защищенности от негативного воздействия вод, решения трансграничных проблем.

Систематизация указанных направлений с учетом анализа стратегий развития отраслей экономики и субъектов РФ в бассейне, а также анализ современного состояния и проблем бассейнового водохозяйственного комплекса позволил, в конечном счете, определить стратегические задачи и достигаемые цели в результате их решения.

Улучшение экологического состояния водных объектов возможно при реализации мер по снижению антропогенной нагрузки на водные объекты и их водосборы, восстановлению водных объектов и ликвидации накопленного экологического ущерба, а также мер по охране от загрязнения подземных вод.

Обеспечение водными ресурсами потребностей населения возможно на основе более полного освоения подготовленных к эксплуатации подземных вод и разработки целевых программ по обеспечению населения водой в регионах, в которых эта проблема не может быть решена за счет местных ресурсов.

Требуется оценить необходимость существования в регионе значительного количества искусственных водных объектов(прудов), являющихся причиной безвозвратных потерь стока.

Обеспечение защищенности от негативного воздействия вод. К числу наиболее характерных видов негативного воздействия вод в бассейне р. Урал относятся: затопление населенных пунктов, промышленных объектов, сельскохозяйственных угодий половодьями и паводками, а также в результате возникновения аварий на гидротехнических сооружениях; обрушение берегов.

По данным администраций субъектов РФ в бассейне Урала на территориях, подверженных затоплению в результате прохождения половодий и паводков проживает более 16 тыс. человек; учитывая регулярность повторения половодий и паводков именно

этот вид вредного воздействия сопровождается наиболее значительными материальными ущербами населению и объектам экономики.

Снижение негативного воздействия вод обеспечивается на основе проведения организационных и инженерных мероприятий, обеспечивающих минимизацию социально-экономических ущербов, которые являются результатом этих воздействий.

Анализ современного негативного воздействия вод и основных причин, предопределяющих эти воздействия позволяют сформулировать основные направления реализации мер по снижению негативного воздействия вод в бассейне р. Урал:

- регламентация хозяйственной деятельности на территориях, подверженных периодическому затоплению, в том числе расположенных в нижних бьефах гидроузлов, предусматривая законодательное определение паводкоопасных территорий как территорий с особыми условиями их использования для осуществления градостроительной деятельности, установление порядка их зонирования и формирование системы ограничений на ведение хозяйственной деятельности;

- обеспечение целевой государственной поддержки строительства объектов собственности субъектов Российской Федерации и муниципальных образований для обеспечения инженерной защиты от негативного воздействия вод (расчистка русел рек, систем дренажа, берегоукрепительных и иных сооружений) при отсутствии таких альтернативных экономически обоснованных вариантов, как переселение, вынос объектов, трансформация сельхозугодий и других;

- повышение эксплуатационной надежности и безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, и бесхозяйных гидротехнических сооружений за счет субсидий федерального бюджета на капитальный ремонт и реконструкцию гидротехнических сооружений. Приоритетом является обеспечение финансирования капитального ремонта и реконструкции потенциально опасных гидротехнических сооружений, находящихся в аварийном состоянии;

- стимулирование сокращения количества бесхозяйных гидротехнических сооружений путем предоставления хозяйствующим субъектам прав обособленного пользования водным объектом, образованным вследствие создания гидротехнического сооружения;

- строительство берегоукрепительных сооружений, обеспечивающих защиту территорий от разрушений жилых строений и хозяйственных строений, объектов инфраструктуры.

В целом по бассейну р. Урал валовой региональный продукт по прогнозу в сумме по субъектам составит 540,6 млрд. руб. в 2011 г., далее в 2015 г. – 621,5 и к 2020 году – 740,4 млрд. руб. Общая стоимость мероприятий СКИОВО в те же периоды составит в среднегодовом выражении за первый этап 10,88 млрд. руб., за второй этап – 8,48 млрд. руб.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy // Official Journal of the European Community L327, 22.12/2000, p.p. 1-72.
2. Разработка методических рекомендаций по определению целевых показателей качества воды в водных объектах. Т. 1 // Отчет по НИР / ФГУП РосНИИВХ, авторы С.Д. Беляев и др. Екатеринбург, 2007. – 154 с.
3. Разработка методических рекомендаций по определению целевых показателей качества воды в водных объектах. Т. 2. Методические рекомендации по определению целевых показателей качества воды в водных объектах // Отчет по НИР / ФГУП РосНИИВХ, авторы С.Д. Беляев и др. Екатеринбург, 2007. – 54 с.
4. Разработка методических рекомендаций по определению целевых показателей качества воды в водных объектах. Т. 3. Применение Методических рекомендаций по определению целевых показателей качества воды в водных объектах на демонстрационном участке речного бассейна (р. Исеть в пределах Свердловской области)» // Отчет по НИР / ФГУП РосНИИВХ, авторы С.Д. Беляев и др. Екатеринбург, 2007. – 75 с.
5. Разработка проекта нормативов допустимого воздействия по бассейну р. Урал (Российская часть) (НДВ-09-02) // Отчет по НИР / Институт экологии Волжского бассейна РАН, авторы А. В. Селезнева и др. Тольятти, 2010.
6. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены Приказом Росрыболовства от 18.01.2010 № 20.