

УТВЕРЖДЕНА

приказом Ленского бассейнового
водного управления Росводресурсов
от «19»июня 2014 г. № 77-п

**СХЕМА КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И
ОХРАНЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БАСЕЙНА РЕКИ КОЛЫМА**

Приложение 8.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КНИГЕ 6

Содержание

Введение	3
1. Общебассейновые мероприятия	4
1.1. Экологическое просвещение и обеспечение осведомленности населения о качестве поверхностных вод в местах проживания	4
1.2. Оптимизация мониторинговых работ	5
1.3. Фундаментальные общебассейновые мероприятия	5
1.4 Мероприятия, обеспечивающие чистоту и эпизоотическую безопасность поверхностного стока водосборной территории водных объектов	6
2. Фундаментальные мероприятия по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012 – 2026 годы	9
3. Институциональные мероприятия по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012 – 2026 годы	11
4. Мероприятия по улучшению оперативного управления по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012 – 2026 годы	13
5. Структурные мероприятия (по строительству и реконструкции сооружений) по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012 – 2025 годы	15
5.1 Водообеспечение населения и объектов экономики речного бассейна	16
5.2. Водохозяйственная инфраструктура	16
5.3 Мероприятия по обеспечению защиты населения и объектов экономики от негативного воздействия вод	18
6. Сводная ведомость требуемых финансовых затрат	22
7. Календарный план-график реализации и финансирования мероприятий	26
8. Общая оценка вероятных воздействий реализации мероприятий Схемы на окружающую среду	28
Заключение	30
Список использованных материалов	31
Приложения	33
Приложение А. Классификатор типов и видов мероприятий	33

Введение

Книга 6 выполнена в соответствии с Методическими указаниями по разработке СКИОВО [8] и содержит перечень необходимых мероприятий для достижения целевого состояния качества поверхностных вод бассейна, обеспечивающего оптимальное функционирование всех видов водопользования.

В разработанный перечень включены мероприятия, имеющие прямую направленность на предупреждение, восстановление и сохранение природного качества водных объектов бассейна всеми водопользователями.

В представленных материалах состав мероприятий принят на основании проработок, выполненных в региональных целевых программах: «Чистая вода», Концепции развития водохозяйственного комплекса Республики Саха (Якутия) до 2020 г., областных целевых программ «Экологическая безопасность и охрана окружающей среды Магаданской области», «Развитие водохозяйственного комплекса Магаданской области на 2013 – 2020 гг.», Схеме территориального планирования Чукотского автономного округа, предложений Ленского бассейнового водного управления, Росгидромета и др. [6, 10, 12-17, 19, 21-24].

Водохозяйственные и водоохранные мероприятия, направленные на гарантированное обеспечение населения питьевой водой нормативного качества, сохранение природного экологического состояния водных объектов, обеспечение защищенности населения и объектов экономики от негативного действия вод, а также создание и поддержание функционирования государственной системы экологического мониторинга качества вод водных объектов сгруппированы по следующим направлениям:

- фундаментальные (базисные) мероприятия;
- институциональные мероприятия;
- мероприятия по улучшению оперативного управления;
- структурные мероприятия (по строительству сооружений).

1. Общебассейновые мероприятия

В таблице 1.1 приводится перечень общебассейновых мероприятий, сгруппированных в четыре раздела и затраты на их выполнение до 2026 года по пятилетним периодам.

1.1. Экологическое просвещение и обеспечение осведомленности населения о качестве поверхностных вод в местах проживания

Экологическое образование, воспитание и информирование население осуществляется, главным образом, вследствие внедрения и развития областных целевых программ.

Основная задача областных целевых программ - формировании экологической культуры населения, содействие органам образования в реализации системы непрерывного экологического образования и просвещения населения, обеспечение права каждого на достоверную информацию о состоянии окружающей природной среды, улучшения экологической обстановки в бассейне р. Колыма и обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности населения. Разработку и реализацию областных целевых программ, а также контроль за целевым использованием средств, которые выделяются для реализаций данных программ, организуют Министерства экологии и природопользования или их подведомственные организации.

Финансирование ведется по следующим направлениям:

- экологическое образование и просвещение населения областей;
- информационное обеспечение населения достоверной информацией в области охраны окружающей среды, издательская деятельность, организация и проведение тематических телевизионных и радиовещательных программ, публикаций в средствах печати, приобретение специальной литературы, оборудования, компьютерных программ и материалов, организация, проведение и участие в семинарах, конференциях, выставках, совещаниях, конкурсах и др.

Издание единого бассейнового ежегодника сводных данных мониторинга всех ведомств по бассейну с оценкой качество воды по химическим, биологическим, микробиологическим и санитарно-эпидемиологическим критериям имеет цели:

- обеспечение конституционных прав населения в получении доступной информации по всем аспектам качества вод, особенно населенных пунктов, не имеющих централизованных систем водоснабжения, водоподготовки и канализации, использующих поверхностные водоисточники для хозяйственно-питьевых нужд;
- облегчение получения всесторонней оценки экологической ситуации по ВХУ специалистами различных ведомств, контролирующих и обеспечивающих качество поверхностных вод бассейна р. Колыма.

Эти мероприятия должны финансироваться ежегодно. Основным источником их финансирования должен быть бюджет субъектов с перспективным до 2026 года объемом финансирования в 7,6 млн. рублей (см. таблицу 1.1).

1.2. Оптимизация мониторинговых работ

В системе государственного мониторинга качества воды Колымского бассейна биологический анализ качества вод не используется. Элементы биологического анализа применяются только в рамках НИР региональных научных организаций, мизерных по масштабам и ориентированных преимущественно на загрязненные участки водных объектов.

Однако общеизвестно, что в ряде ситуаций именно биологический анализ дает более объективную оценку соответствия фактического качества вод их естественному состоянию и эта возможность широко используется в мировой практике контроля уровня загрязнения поверхностных вод.

Внедрение биологического анализа качества поверхностных вод Колымского бассейна требует определенной организации: разработки сети постоянных пунктов наблюдений на фоновых и контрольных (антропогенно нагруженных) участках водных объектов; периодичности проведения биологической съемки – раз в 2–3 года; использование отечественных методов биологического анализа, идентифицирующих уровень загрязнения вод по шестиклассной шкале, принятой в нашей стране.

Для введения в практику мониторинговых наблюдений биологического анализа качества вод в Колымском бассейне и послепаводкового обследования водных объектов необходимо финансирование в объеме 10,5 млн. рублей (см. таблицу 1.1).

1.3. Фундаментальные общекбассейновые мероприятия

В области фундаментальных, общекбассейновых по своей значимости, мероприятий следует особое внимание обратить на проведение научных работ по уточнению запасов, видовой и возрастной структуры популяций промысловых рыб, разработку научно обоснованных ОДУ (общий допустимый улов) и квот изъятия биоресурсов.

Для поддержания естественного воспроизводства промысловых рыб, являющихся основным объектом питания коренных народов Севера, и для сохранения рыбного промысла в бассейне в целом, необходимо активизировать работы по контролю состояния рыбных популяций в местах их традиционного лова. Периодическое, раз в 2-3 года, проведение научных обловов специализированными организациями во всех местах рыбного промысла позволит более объективно подойти к оценке допустимого изъятия части популяций и назначения безопасных

квот на вылов или прийти к решению о введении запрета промышленного отлова для отдельных рыбных популяций.

В планах на ближайшую перспективу на первом плане стоит вопрос о создании рекомендаций по оценке влияния разработки месторождений россыпного и рудного золота на состояние водных экосистем бассейна р. Колыма

Мероприятия по фундаментальным исследованиям планируются из федерального и республиканского бюджетов объемом 28,39 млн. рублей до 2026 г., 61% из федерального бюджета, 39% из бюджета субъектов федерации (см. таблицу 1.1).

1.4 Мероприятия, обеспечивающие чистоту и эпизоотическую безопасность поверхностного стока водосборной территории водных объектов

Из мероприятий общеканального характера, перечисленных в п. 4. таблицы 1 постоянного ежегодного финансирования требуют два:

- ликвидация стихийных свалок бытовых отходов в пределах водоохранных зон на территории населенных пунктов (очистка территории от мусора, организация сортировки и переработки отходов для вторичного использования, ценовая оценка выполнена на площадь 95 га: Республика Саха (Я) - 12 га, Магаданская область - 72 га, Чукотский АО – 11 га (1,9 млн. руб. при использовании удельной расценки на очистку территории от мусора 100 кв.м $\approx$ 200 руб [18]).

- локализация фильтрационных стоков полигонов хранения бытовых и промышленных отходов на площади 48 га. При этом учтено, что

$$KB = F * N * K \text{ неполн. объем работ} * J, \quad (1.1)$$

где F - площадь полигонов ТБО и свалок, в бассейне F=48 га (см. Проект НДВ [20]);

N - норматив удельных капвложений на дренирование территории открытой сетью N=5,0 тыс. руб./га в ц.1991 г. [9, п.33.1.4];

K - коэффициент за неполный объем работ K=0,2;

J - индекс цен на СМР 2012 г. к ценам 1991 г. [7].

$$KB = 48 * 5,0 \text{ тыс. руб.} * 0,2 * 96,8 = 4,65 \text{ млн. руб} \quad (1.2)$$

Незамедлительного внедрения (1-2 года) требуют мероприятия:

- создание и ведение единого реестра особо опасных промышленных объектов и мест хранения пестицидов, удобрений и ядохимикатов и разработка проектов их перемещения из водоохранных зон водных объектов бассейна р. Колыма (2,5 млн. руб);

- проведение работ по перемещению опасных объектов из водоохранных зон водных объектов бассейна р. Колыма (4 млн. руб.).

Таблица 1.1. Общебассейновые мероприятия по достижению целевого состояния бассейна р. Колыма на перспективный период до 2026 года

Мероприятия	Σ затрат 2012- 2026 г.г, млн.руб	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г, млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г, млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г, млн.руб
		федера- льный бюджет	бюджет СФ	внебюджетные источники			
1. Экологическое просвещение и информационное обеспечение ведомств, водопользователей и населения							
1.1. Проведение мероприятий посвященных Международному дню воды	0,3	0,3			0,1	0,1	0,1
1.2. Участие населения и учреждений образования в контроле качества водных объектов	1,2		1,2		0,4	0,4	0,4
1.3. Информационно-методическая и финансовая поддержка инициатив общественных экологических организаций по реализации водоохранных мероприятий	0,6		0,6		0,2	0,2	0,2
1.4. Подготовка и издание информационно- аналитических, нормативно-правовых и других материалов по вопросам водопользования и охраны водных ресурсов	0,3		0,3		0,1	0,1	0,1
1.5. Издание единого бассейнового ежегодника сводных данных мониторинга всех ведомств по бассейну с оценкой качество воды по химическим, биологическим и микробиологическим критериям.	0,6		0,6		0,2	0,2	0,2
1.6. Проведение информационно- разъяснительной работы по экологическому просвещению среди подрастающего поколения и других групп населения	0,9		0,9		0,3	0,3	0,3
1.7. Введение во всех детских летних лагерях элементов экологического воспитания. Увеличение количества экологических лагерей, экспедиций. Проведение массовых мероприятий у школьников по туризму и краеведению, организация туристических походов.	2,80		1,00	1,80	0,80	1,00	1,00
1.8. Проведение тематических выставок, конференций, конкурсов, областных акций, реализация общественных программ в области охраны окружающей среды, организация работы детских и юношеских экологических патрулей	0,9		0,9		0,3	0,3	0,3
Итого по разделу 1:	7,60	0,30	5,50	1,80	2,40	2,60	2,60
2. Оптимизация мониторинговых работ							
2.1. Внедрение в практику мониторинговых наблюдений биологического анализа качества вод, выборочно на фоновых и контрольных створах	7,50		7,50		5,00	2,50	0,00
2.2. Послепаводковое обследование водных объектов, подготовка предложений по устранению негативного воздействия вод, определение объемов изыскательских работ	3,0	3,0			1,0	1,0	1,0
Итого по разделу 2:	10,50	3,00	7,50	0,00	6,00	3,50	1,00
3. Фундаментальные исследования и проекты бассейнового значения							
3.1. Разработка СКИОВО, включая НДВ, бассейна р. Колыма	5,19	5,19			5,19	0,00	0,00
3.2. Координация реализации СКИОВО, включая НДВ, бассейна р. Колыма	1,4	1,4			0,40	0,50	0,50
3.3. Разработка ГИАС по сбору и обработке данных наблюдений водопользователей за водными объектами в зоне деятельности Ленского БВУ	0,60	0,60			0,60	0,00	0,00

Продолжение Таблицы 1.1

Мероприятия	Σ затрат 2012- 2026 г.г., млн.руб	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г., млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г., млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г., млн.руб
		федера- льный бюджет	бюджет СФ	внебюджетные источники			
3.4. Проведение экспедиций по реке Колыма по уточнению запасов, видовой и возрастной структуры популяций промысловых рыб. Разработка рекомендаций по использованию рыбных запасов, обоснования и регулирования времени, объемов и мест лова. Разработка научно обоснованных ОДУ и квот изъятия биоресурсов	2,00		2,00				
3.5. Создание рекомендаций по оценке влияния разработки месторождений россыпного и рудного золота на состояние водных экосистем бассейна р. Колыма	10,2	10,2					
3.6. Проведение медико-ветеринарной экспертизы уровня накопления техногенных поллютантов в мышцах рыб, обитающих в водных объектах районов горных разработок (один раз в два года)	9,0		9,0		3,0	3,0	3,0
Итого по разделу 3:	28,39	17,39	11,00	0,00	19,89	4,00	4,50
4. Мероприятия, обеспечивающие чистоту и эпизоотическую безопасность поверхностного стока водосборной территории водных объектов							
4.1. Ликвидация стихийных свалок бытовых отходов в пределах водоохранных зон на территории населенных пунктов (очистка территории от мусора, организация сортировки и переработки отходов для вторичного использования) на площади 95 га.	1,90			1,90	0,90	0,90	0,10
Республика Саха (Я) - 12 га	0,24			0,24	0,10	0,10	0,04
Магаданская область - 72 га	1,44			1,44	0,70	0,70	0,04
Чукотский АО – 11 га	0,22			0,22	0,10	0,10	0,02
4.2. Локализация фильтрационных стоков полигонов хранения бытовых и промышленных отходов на площади 48 га.	4,65		2,65	2,00	2,00	2,00	0,65
Республика Саха (Я) - 7 га	0,68				0,30	0,30	0,08
Магаданская область - 36 га	3,48				1,50	1,50	0,48
Чукотский АО – 5 га	0,49				0,20	0,20	0,09
4.3. Создание и ведение единого реестра особо опасных промышленных объектов и мест хранения пестицидов, удобрений и ядохимикатов и разработка проектов их перемещения из водоохранных зон водных объектов бассейна р. Колыма	2,5		2,5		2,5	0,0	0,0
4.4. Проведение работ по перемещению опасных объектов из водоохранных зон водных объектов бассейна р. Колыма	4,0		2,0	2,0	4,0	0,0	0,0
Итого по разделу 4:	13,05	0,00	7,15	5,90	9,40	2,90	0,75
Всего по бассейну р. Колыма	59,54	20,69	31,15	7,70	37,69	13,00	8,85

2. Фундаментальные мероприятия по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012 – 2026 годы

Фундаментальные мероприятия по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012-2026 годы (научные исследования, базы данных, мониторинг).

Мероприятия по фундаментальным исследованиям и проектам бассейнового значения, а также по внедрению в практику мониторинговых наблюдений биологического анализа качества вод рассмотрены в Разделе 1 «Общесбассейновые мероприятия». Общая сумма затрат на их реализацию составляет 38,89 млн. руб.

В таблице 2.1 приведены мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению наблюдательной сети Якутского УГМС, Колымского УГМС и Чукотского УГМС. Финансирование данных мероприятий (в части капитальных вложений) осуществляется за счет средств федерального бюджета в рамках федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» [22]. Согласно ответам на запросы о предоставлении информации по мероприятиям, полученным от территориальных УГМС и центрального аппарата Росгидромета, точных сведений о сроках, этапах реализации, финансовых затратах данных мероприятий в настоящее время еще нет [13-16]. В таблицу мероприятий включены предложения Якутского УГМС о строительстве гидрологической станции в г. Среднеколымске и Чукотского УГМС о техническом оснащении гидрометеорологической станции МГ-2 Бухта Амбарчик.

Таблица 2.1. Фундаментальные мероприятия по достижению целевого состояния бассейна р. Колыма на период 2012-2026 годы, млн. руб. (научные исследования, базы данных, мониторинг)

Мероприятия	Σ затрат 2012- 2026 г.г, млн.руб	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г, млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г, млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г, млн.руб
		федера- льный бюджет	бюджет СФ	внебюджетные источники			
Республика Саха (Якутия)							
Строительство, реконструкция и техническое перевооружение наблюдательной сети Якутского УГМС. Запланировано строительство гидрологической станции в г. Среднеколымске. К станции будут прикреплены посты среднего и нижнего бассейна р. Колыма	36,0	36,0			36,0	0,0	0,0

Продолжение Таблицы 2.1

Мероприятия	Σ затрат 2012- 2026 г.г, млн.руб	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г, млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г, млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г, млн.руб
		федера- льный бюджет	бюджет СФ	внебюджетные источники			
Магаданская область							
Строительство, реконструкция и техническое перевооружение наблюдательной сети Колымского УГМС	380,95	380,95			225,75	155,20	0,0
Чукотский АО							
Строительство, реконструкция и техническое перевооружение наблюдательной сети Чукотского УГМС. В том числе установка стационарного футштока и самописца уровня воды на гидрометеорологической станции МГ-2 Бухта Амбарчик на бере р. Колыма	101,85	101,85			39,21	62,64	0,0
Всего по бассейну р. Колыма	518,80	518,80			300,96	217,84	0,00

Примечание к Таблице 2.1.: Объем финансирования указан в соответствии с [20] пропорционально вхождению территории бассейна р. Колыма в зону деятельности территориальных УГМС. Колымское УГМС – 50% финансирования на реки бассейна р. Колыма, Чукотское УГМС – 15%, Якутское УГМС – около 5% (данный объем средств пойдет на строительство станции в г. Среднеколымск).

3. Институциональные мероприятия по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012 – 2026 годы

Институциональные мероприятия по достижению целевого состояния бассейна р. Колыма на период 2012 – 2026 годы (нормативно-техническая документация по затоплениям, защитным зонам, правилам эксплуатации водохранилищ) структурированы в две группы:

- регулирование землепользования в водоохранных зонах водных объектов, которое предусматривает определение и закрепление границ водоохранной и прибрежной защитной зон водных объектов различных ВХУ, определение границ скотомогильников, находящихся в зонах потенциального затопления;

- определение альтернативных и дополнительных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения (поисково-оценочные работы на подземные воды).

Мероприятия по ликвидации стихийных свалок бытовых отходов из водоохранных зон водных объектов бассейна р. Колыма включены в категорию "общекотловых" и рассмотрены в п. 1.4 «Мероприятия, обеспечивающие чистоту и эпизоотическую безопасность поверхностного стока водосборной территории водных объектов».

Основной объем институциональных бассейновых мероприятий запланирован на выполнение в течение 2012-2016 годов. Во второй (2016-2020) пятилетке предусматривается финансирование мероприятий только по регулированию землепользования в водоохранных зонах водных объектов. В третьей пятилетке (2022-2026) специального финансирования институциональных мероприятий не планируется, за исключением возможных случаев пролонгирования выполнения мероприятий предыдущих лет.

В общей сумме финансирования институциональных мероприятий на перспективный период до 2026 года (59,040 млн. рублей), на долю работ по регулированию землепользования в водоохранных зонах планируется 30% затрат; на долю поисково-оценочных работ по подземным водам планируется 70% общего финансирования.

Осуществление финансирования институциональных мероприятий возможно из трех источников: из федерального фонда на 14%, из фонда субъектов на 78% и на 8% из муниципальных бюджетов.

В таблице 3.1 приведены институциональные мероприятия по достижению целевого состояния бассейна р. Колыма (обжитые территории) на период 2012 – 2026 годы, млн.руб. (по объектам в разрезе муниципальных районов (улусов) с разделением по источникам финансирования.

Таблица 3.1. Институциональные мероприятия по достижению целевого состояния бассейна р. Колыма на период 2012 – 2026 годы по видам мероприятий, источникам финансирования и расчетным периодам по субъектам РФ бассейна, млн. руб.

Мероприятия	Σ затрат 2012- 2026 г.г., млн. руб.	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г., млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г., млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г., млн.руб
		федер. бюджет	бюджет субъекта РФ	внебюд жетные источни ки			
Республика Саха (Якутия)							
1.Регулирование землепользования в водоохранных зонах водных объектов:	3,47	1,47	1,0	1,0	3,47	10,0	0,0
2. Определение альтернативных и дополнительных источников водоснабжения	20,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	0,0
Всего по Верхнеколымскому улусу	23,47	1,47	21,0	1,0	23,47	10,0	0,0
1.Регулирование землепользования в водоохранных зонах водных объектов:	2,0	0,0	1,0	1,0	2,0	10,0	0,0
Всего по Нижнеколымскому улусу	2,0	0,0	1,0	1,0	2,0	10,0	0,0
1.Регулирование землепользования в водоохранных зонах водных объектов:	6,0	1,0	2,5	2,5	5,0	10,5	0,5
2. Определение альтернативных и дополнительных источников водоснабжения	20,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	0,0
Всего по Среднеколымскому улусу	26,0	1,0	22,5	2,5	25,0	10,5	0,5
Итого Республика Саха	51,47	2,47	44,5	4,5	50,47	30,5	0,5
Магаданская область							
1.Регулирование землепользования в водоохранных зонах водных объектов:	4,0	4,0	0,0	0,0	1,9	2,0	2,0
Итого Магаданская область	4,0	4,0	0,0	0,0	1,9	2,0	2,0
Чукотский АО							
1.Регулирование землепользования в водоохранных зонах водных объектов:	3,570	3,570	0,0	0,0	3,570	0,0	0,0
Итого Чукотский АО	3,570	3,570	0,0	0,0	3,570	0,0	0,0
Всего по бассейну р. Колыма	59,040	10,040	44,5	4,5	54,040	2,5	2,5

4. Мероприятия по улучшению оперативного управления по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012 – 2026 годы

К мероприятиям по улучшению оперативного управления использованием и охраной водных объектов могут быть отнесены: оптимизация системы государственного мониторинга водных объектов в речном бассейне, включая совершенствование лабораторно-аналитической базы; выпуск информационных изданий по результатам мониторинга водных объектов; разработка докладов, СКИОВО и электронных баз данных; информационное обеспечение населения об уровне загрязнения вод и даже экологическое его просвещение.

Нами перечисленные мероприятия отнесены к предыдущим категориям (1-общекбассейновые и 2-фундаментальные) мероприятий, предусмотренным Методическими указаниями по разработке СКИОВО [8].

В качестве мер по улучшению оперативного управления водопользованием и предупреждению негативного воздействия вод на объекты экономики и населенные пункты в бассейне р. Колыма рассматриваются следующие виды мероприятий:

- создание системы телекоммуникационной и интернет связи по оперативному информированию и оповещению о состоянии водных объектов и угрозах негативного воздействия вод;
- создание единой информационной базы данных по негативному воздействию вод, с включением сведений по уровню фактического негативного воздействия, сведений о принятых предупредительных мерах и данные по гидрологии, состояния русел рек и их дельтовых участков, ходу температуры и количеству осадков на водосборе в период предшествующий возникновению нештатной ситуации. Такая база данных позволит прогнозировать возможность и уровень негативного воздействия вод (затопления, подтопления, ледовые зажоры), оценить эффективность ранее принятых предупредительных мер и оперативно формировать управленческое решение;
- периодическое осуществление повышения профессиональной квалификации специалистов водоохраных служб всех ведомств.

В таблице 4.1 приведены управленческие мероприятия по достижению целевого состояния бассейна р. Колыма (обжитые территории) на период 2012 – 2026 годы, млн.руб. с разделением по источникам финансирования.

Стоимость повышения квалификации управленческого персонала природоохранных служб (Ленское БВУ, Департамент водных отношений, Росприроднадзор, Роспотребнадзор, МОП Республики Саха (Я), Департамент природных ресурсов администрации Магаданской области, Росрыболовства) в таблице 4.1 не приводится, т.к. в связи с возможностью периодических реорганизаций ведомственных водоохраных служб, затраты на переподготовку кадров не поддаются перспективной оценке.

Таблица 4.1. Мероприятия повышения оперативности управления водопользованием в бассейне р. Колыма, млн. руб

Мероприятия	Σ затрат 2012- 2026 г.г, млн.руб	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г, млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г, млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г, млн.руб
		федера- льный бюджет	бюджет СФ	внебюджетные источники			
Республика Саха (Якутия)							
Создание системы телекоммуникационной и интернет связи по оперативному информированию и оповещению о состоянии водных объектов и угрозах негативного воздействия вод	1,6		1,0	0,6	1,0	0,6	0,0
Создание единой информационной базы данных по негативному воздействию вод	0,9		0,9	0,0	0,30	0,30	0,30
Магаданская область							
Создание системы телекоммуникационной и интернет связи по оперативному информированию и оповещению о состоянии водных объектов и угрозах негативного воздействия вод	1,5		1,0	0,5	1,0	0,5	0,0
Чукотский АО							
Создание системы телекоммуникационной и интернет связи по оперативному информированию и оповещению о состоянии водных объектов и угрозах негативного воздействия вод	0,5		0,5		0,25	0,25	0,0
Всего по бассейну р. Колыма	4,50		3,40	1,10	2,55	1,65	0,30

5. Структурные мероприятия (по строительству и реконструкции сооружений) по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012 – 2025 годы

В перечень структурных мероприятий по достижению целевого состояния бассейна включены все пункты Концепции государственной целевой программы Республики Саха (Якутия) «Чистая вода» от 11 февраля 2010 года [6], Концепции государственной целевой программы Магаданской области «Чистая вода» от 15 марта 2012 года, областной целевой программы «Экологическая безопасность и охрана окружающей среды Магаданской области»[10], областной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Магаданской области» на 2013-2020 годы» [24].

Программа «Чистая вода» по Чукотскому АО в настоящее время не утверждена. Мероприятия предложены разработчиком на основании «Схемы территориального планирования Чукотского автономного округа» [17]. Оценка предполагаемых объемов необходимых для реализации мероприятий финансовых ресурсов осуществлялась на основании удельных расценок выполнения различных видов работ, а также на основе аналогичных проектов.

Общая направленность рассматриваемых структурных мероприятий отвечает целям гарантированного достижения природного (целевого) качества поверхностных вод и обеспечения населения бассейна качественной питьевой водой и снижения негативного воздействия вод на населенные пункты и объекты экономики.

Рассматриваемые мероприятия сгруппированы в несколько блоков:

- строительство и реконструкция систем водоснабжения;
- обеспечение питьевой водой нормативного качества;
- строительство и реконструкция очистных сооружений и сетей канализации;
- мероприятия по обеспечению защищенности населения и объектов экономики от негативного воздействия вод;
- дноуглубительные и руслоформирующие работы.

5.1 Водообеспечение населения и объектов экономики речного бассейна

Достижение возможности современных целевых показателей забора воды подтверждается выполненными водохозяйственными балансами [3].

Вывод о наличии водохозяйственного дефицита на водохозяйственном участке делался на основании совместного анализа данных об объеме безвозвратного водопотребления и величине предельно допустимого изъятия естественного стока.

Для всех ВХУ водохозяйственные балансы в годы различной обеспеченности сводятся без дефицитов для всех расчетных интервалов времени.

В соответствии с прогнозом социально-экономического развития регионов в бассейне р. Колыма суммарное суточное водопотребление в целом по бассейну по сравнению с 2009 г. увеличится к 2025 г. в 2,9 раза и составит 406,3 тыс. м³/сут (141,7 тыс. м³/сут в 2009 г.).

Водохозяйственные балансы на перспективу (на уровень 2025 г) рассчитанные для всех водохозяйственных участков бассейна с учетом незначительных изменений объемов водопотребления практически идентичны балансам, составленным для современного состояния.

5.2. Водохозяйственная инфраструктура

Суммарная стоимость работ по достижению целевых показателей водохозяйственной инфраструктуры на период до 2025 г. составляет 3849,52 млн. руб. или 68,6 тыс. руб. на 1 жителя бассейна р. Колыма.

Водоснабжение

По данным территориальных управлений Роспотребнадзора в Республике Саха (Якутия), Чукотском автономном округе и Магаданской области качество питьевой воды из централизованных систем водоснабжения в населенных пунктах Колымского бассейна продолжает оставаться неудовлетворительным. В 2009 г. доля проб воды из водопроводной сети в субъектах РФ не соответствовала гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям и микробиологическим показателям.

В отдаленных поселениях Якутии, Магаданской области и Чукотского АО жители самостоятельно обеспечивают себя водой путем вырубki ледяных глыб из поверхности водных источников, и последующим ее использованием по мере необходимости, что позволяют местные климатические условия (хранение возможно и в летний период) или доставляют воду из ближайших, зачастую не исследованных водоёмов. На территории Якутии из децентрализованных источников водоснабжения полностью снабжается водой население Среднеколымского района и практически все сельское население других районов.

Современное техническое состояние систем водоснабжения в населенных пунктах Колымского бассейна очень низкое. Большая часть водозаборных сооружений и наружных сетей

водоснабжения (40–60%) коммунального хозяйства нуждаются в ремонте или замене. Потребность в срочной замене ветхих водопроводных сетей составляет более 25 % от общей протяженности. Ежегодно перекладывается лишь малая часть ветхих сетей (около 2 % от общей протяженности). В результате этого, ежегодные потери воды в коммунальных сетях водоснабжения при транспортировке составляют 0,46 млн. м³ воды (7% от объема водозабора).

Имеют место случаи нарушения санитарного режима в водоохранных зонах водозаборов, а в отдельных случаях эксплуатация водозаборов без соответствующих зон санитарной охраны, что также является причинами микробного загрязнения водоисточников.

Качество питьевой воды из децентрализованных источников водоснабжения (колодцы, каптажи, привозная вода, лед) в субъектах РФ бассейна Колымы не соответствовало гигиеническим нормативам как по санитарно-химическим показателям, так и по микробиологическим показателям. Превышение среднероссийских значений по санитарно-химическим показателям отмечалось в Чукотском АО – в 3,5 раза, по микробиологическим показателям превышение среднероссийских значений отмечалось в Якутии – в 1,1 раза.

Для достижения целевых показателей по обеспечению населения качественной питьевой водой в необходимых объемах в таблице 5.1 приведены мероприятия по строительству и реконструкции водохозяйственных систем, предложенные в региональных программах «Чистая вода».

В состав указанных мероприятий включены работы по строительству и реконструкции водозаборов и сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, доставке воды, строительство на водозаборах станций очистки воды, поставка и монтаж локальных установок по очистке питьевой воды в пищевых, дошкольных, школьных и лечебных учреждениях, строительство и реконструкция ВХС для увеличения объемов водных ресурсов на хозяйственно-питьевые нужды.

Суммарная стоимость работ по строительству и реконструкции водозаборов и сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, приобретения транспорта для доставки воды составляет 1363,6 млн. руб.

Стоимость мероприятий по обеспечению пищевых, дошкольных, школьных и лечебных учреждений питьевой водой нормативного качества, включая развитие производства бутилированной воды, составляет 52,5 млн. руб.

Водоотведение. В состав мероприятий по водоотведению включены работы по ремонту, увеличению мощности и технологической модернизации действующих очистных сооружений, проектированию и строительству новых очистных сооружений и сетей канализации, также предложенные в региональных программах «Чистая вода».

Суммарная стоимость работ по проектированию и строительству новых очистных сооружений и сетей канализации, работ по ремонту, увеличению мощности и технологической модернизации действующих очистных сооружений составляет 890,43 млн. руб.

Объемы работ по водоотведению в соответствии с программами «Чистая вода» равномерно распределены по расчетным периодам. К первоочередным мероприятиям относятся:

- строительство канализационных очистных сооружений в г. Среднеколымске и в пос. Зыряна - в Республике Саха (Якутия)
- модернизация ветхих сетей водоотведения в пос. Холодный, пос. Усть-Омчуг, реконструкция канализационных очистных сооружений в пос. Усть-Омчуг, строительство канализационных очистных сооружений в пос. Ягодное – в Магаданской области
- строительство канализационных очистных сооружений в г. Билибино Чукотского АО.

5.3 Мероприятия по обеспечению защиты населения и объектов экономики от негативного воздействия вод

Территория Колымского бассейна по своим природным условиям относится к регионам с высокой вероятностью наводнений. В бассейне р. Колыма образование крупных ледовых заторов, сопровождающееся подъемом уровня воды, может привести к подтоплению 10 населенных пунктов, наиболее крупными из которых являются г. Среднеколымск и пгт. Зырянка, расположенные в Республике Саха (Якутия). Непосредственно в этих поселениях проживает около 8 тысяч человек. Таким образом, негативному воздействию паводков подвергается около 14% населения бассейна.

Для уменьшения последствий наводнений (снижения экономического ущерба) и создания безопасных условий для проживания населения и развития экономики в СКИОВО предлагается выполнение дноуглубительных и русловыправительных работ, строительство сооружений противопаводковой защиты населенных пунктов и объектов экономики, превентивные мероприятия (разрушение заторов и ослабление прочности льда).

Суммарная стоимость работ по достижению целевых показателей уменьшения последствий наводнений и подтоплений на период до 2026 г. составляет 1441,1 млн. руб. или 25,5 тыс. руб. на 1 жителя бассейна р. Колыма.

За период с 2012 по 2026 г.г. намечено построить берегозащитные укрепления в пос. Зырянка (2 очередь), оградительную дамбу для защиты от затопления паводковыми водами р. Колыма г. Среднеколымске, берегоукрепление и устройство дамбы обвалования в г. Сусумане на р. Берелех, 4747 м, водоограждающую дамбу на р. Сеймчан в районе пос. Сеймчан, Среднеканский район, 2767 м., произвести капитальный ремонт водоограждающей дамбы на р. Колыма у пос. Верхний Сеймчан. Разработать проектную документацию по инженерной защите

от затопления с. Илirianей, Билибинский район, при обосновании – строительство, проектную документацию по укреплению берегов на р. Омчуг в пос. Усть-Омчуг.

Суммарная стоимость работ по строительству сооружений противопаводковой защиты населенных пунктов составляет 1328,034 млн. руб.

Суммарная стоимость работ по ослаблению прочности льда в Республике Саха (Якутия) составляет 3,966 млн. руб.

Руслоформирующие работы будут проведены на р. Сусуман и р. Берелех в г. Сусуман, Сусуманский район, 4500 м; на р.Омчуг в пос. Усть-Омчуг, Тенькинский район, 2000 м; р. Детрин в пос. Усть-Омчуг, Тенькинский район, 3500 м

Суммарная стоимость работ по углублению дна и выправлению русла указанных рек составляет 94,92 млн. руб.

Таблица 5.1. Структурные мероприятия по достижению целевого состояния Колымского бассейна на период 2012 – 2026 годы, млн. руб

Районы (улусы)	Мероприятия	Σ затрат 2012-2026 г.г., млн. руб.	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г, млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г, млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г, млн.руб
			федер. бюджет	бюджет субъекта РФ	внебюджетные источники			
Республика Саха (Якутия)								
Верхнеколымский	1. Водоснабжение	689,3		198,4	490,882	409,8	279,5	0,0
	1.1 Строительство и реконструкция систем водоснабжения	681,8		190,9	490,882	409,8	272,0	0,0
	1.2 Обеспечение водой нормативного качества	7,5		7,5		0,0	7,5	0
	2. Водоотведение	479,482	0,0	134,255	345,227	462,282	0,0	17,2
	3. Мероприятия по обеспечению защищенности населения и объектов экономики от негативного воздействия вод	306,358	271,129	35,229		306,4	0,0	0,0
	Всего по Верхнеколымскому улусу	1475,121	271,129	367,883	836,109	1178,42	279,50	17,20
Нижнеколымский	1. Водоснабжение	121,23		37,9	83,286	50,7	70,5	0,0
	1.1 Строительство и реконструкция систем водоснабжения	108,73		30,4	78,286	45,7	63,0	0,0
	1.2 Обеспечение водой нормативного качества	12,5		7,5	5,0	5,0	7,5	0,0
	2. Водоотведение	23.125		6.475	16.650	0.0	0.0	23.1

Продолжение Таблицы 5.1

Районы (улусы)	Мероприятия	Σ затрат 2012-2026 г.г., млн. руб.	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г., млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г., млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г., млн.руб
			федер. бюджет	бюджет субъекта РФ	внебюджетные источники			
	Всего по Нижнеколымскому улусу	144,36		44,42	99,94	50,73	70,50	23,13
Среднеколымский	1. Водоснабжение	387,395		112,471	274,924	268,530	118,865	0,0
	1.1 Строительство и реконструкция систем водоснабжения	354,895		99,371	255,524	243,530	111,365	0,0
	1.2 Обеспечение водой нормативного качества	32,5		13,1	19,4	25,0	7,5	0,0
	2. Водоотведение	83,125	0,0	23,3	59,85	0,0	0,0	83,125
	3. Мероприятия по обеспечению защищенности населения и объектов экономики от негативного воздействия вод	305,9	262,1	43,8		305,9	0,0	0,0
	Всего по Среднеколымскому улусу	776,435	262,093	179,568	334,774	574,45	118,87	83,13
	Итого Республика Саха	2395,91	533,22	591,87	1270,82	1803,60	468,87	123,45
Магаданская область								
Сусуманский	1. Строительство и реконструкция систем водоснабжения	21,251			21,251	17,243	4,008	0,0
	2. Водоотведение	5,62			5,62	5,06	0,56	0,0
	3. Мероприятия по обеспечению защищенности населения и объектов экономики от негативного воздействия вод	218,05	198,245	19,805		0,0	218,05	0,0
	4. Дноуглубительные и руслоформирующие работы	42,384	42,384			42,384	0,0	0,0
	Всего по Сусуманскому району	287,305	240,629	19,805	26,871	64,687	222,618	0,0
Тенькинский	1. Строительство и реконструкция систем водоснабжения	26,811		6,350	20,461	24,861	1,95	0,0
	2. Водоотведение	84,72		4,35	80,37	83,37	1,35	0,0
	3. Дноуглубительные и руслоформирующие работы	51,538	51,538			51,538	0,0	0,0
	4. Мероприятия по обеспечению защищенности населения и объектов экономики от негативного воздействия вод	2,64		2,64		0,0	2,6	0,0
	Всего по Тенькинскому району	165,709	51,538	13,340	100,831	159,769	5,94	0,0
Среднеканский	1. Строительство и реконструкция систем водоснабжения	8,348			8,348	8,248	0,1	0,0
	2. Водоотведение	5,8		4,0	1,8	3,8	2,0	0,0
	3. Мероприятия по обеспечению защищенности населения и объектов экономики от негативного воздействия вод	355,630	318,374	37,256		142,60	213,02	0,0
	4. Дноуглубительные и руслоформирующие работы	1,0		1,0		1,0	0,0	0,0
	Всего по Среднеканскому району	370,778	318,374	42,256	10,148	155,649	215,123	0,0

Продолжение Таблицы 5.1

Районы (улусы)	Мероприятия	Σ затрат 2012-2026 г.г., млн. руб.	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г, млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г, млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г, млн.руб
			федер. бюджет	бюджет субъекта РФ	внебюджетные источники			
Омсукчанский	1.Строительство и реконструкция систем водоснабжения	2,45			2,45	2,45	0,0	0,0
	Всего по Омсукчанскому району	2,45			2,45	2,45	0,0	0,0
Ягоднинский	1.Строительство и реконструкция систем водоснабжения	65,06		2,68	62,38	63,27	1,79	0,0
	2. Водоотведение	93,56		63,75	29,810	79,907	13,653	0,0
	Всего по Ягоднинскому району	158,618		66,43	92,188	143,180	15,438	0,0
Хасынский	1.Строительство и реконструкция систем водоснабжения	1,938			1,938	1,938	0,0	0,0
	Всего по Хасынскому району	1,938			1,938	1,938	0,0	0,0
	Итого Магаданская область	976,525	608,189	133,910	234,426	522,063	454,462	0,000
Чукотский АО								
Билибинский	1.Строительство и реконструкция систем водоснабжения	95,0			95,0	95,0	0,0	0,0
	2. Водоотведение	115,0		34,5	80,5	0,0	115,0	0,0
	3. Мероприятия по обеспечению защищенности населения и объектов экономики от негативного воздействия вод	257,1	208,3	48,8		93,0	164,1	0,0
	Всего по Билибинскому району	467,1	208,3	83,3	175,5	188,0	279,1	0,0
	Итого Чукотский АО	467,1	208,3	83,3	175,5	188,0	279,1	0,0
	Всего по бассейну р. Колыма	3849,809	1352,077	816,969	1680,745	2519,269	1207,084	123,450

6. Сводная ведомость требуемых финансовых затрат

В таблице 6.1 показаны планируемые затраты на мероприятия для всего бассейна р. Колыма по этапам до 2026 года.

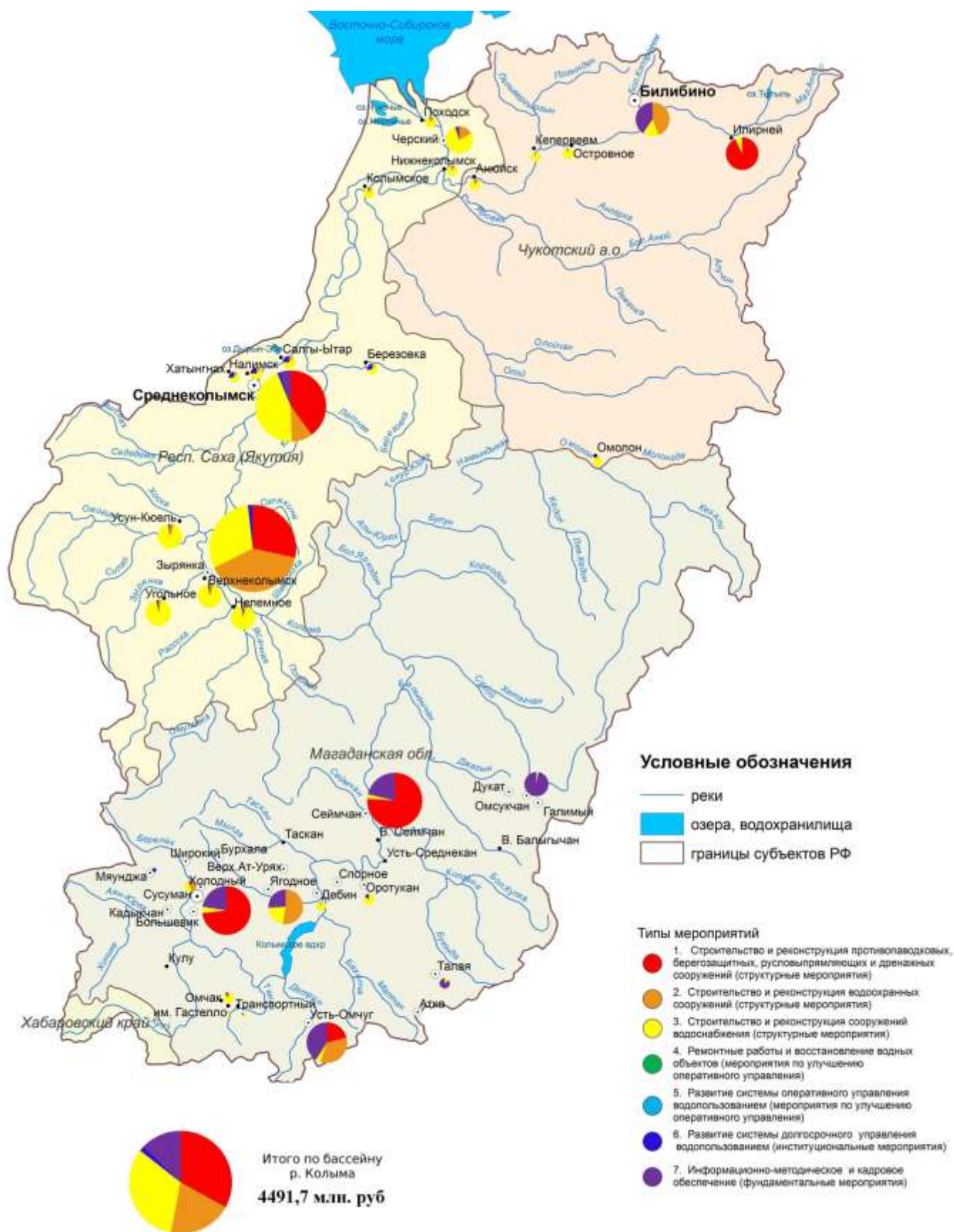
В таблице 6.2 показаны затраты на мероприятия (сгруппированные по типам), отнесенные к населенным пунктам в бассейне р. Колыма. Тип мероприятия указан в соответствии с классификатором (см. Приложение А).

В таблице 6.3. приведены суммарные финансовые затраты на основные виды мероприятий в разрезе водохозяйственных участков, млн. руб.

На рис. 6.1 отражено распределение финансовых затрат по типам мероприятий.

Таблица 6.1. Сводная ведомость требуемых финансовых затрат, млн. руб., на основные виды мероприятий по достижению целевого состояния бассейна р. Колыма

Тип мероприятия	Σ затрат 2012- 2026 г.г, млн.руб	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012- 2016 г.г, млн.руб	Σ затрат 2017- 2021 г.г, млн.руб	Σ затрат 2022- 2026 г.г, млн.руб
		федера- льный бюджет	бюджет СФ	внебюджетные источники			
Республика Саха							
Общесекейновые	14,8	5,8	7,7	1,3	9,2	3,2	2,4
Фундаментальные	36,0	36,0	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0
Структурные	2395,9	533,2	591,9	1270,8	1803,6	473,9	123,5
Институциональные	51,5	2,5	44,5	4,5	50,5	30,5	0,5
Управленческие	2,5	0,0	2,0	0,5	1,3	1,3	0,0
Итого	2500,6	577,5	646,0	1277,1	1900,5	508,8	126,3
Магаданская область							
Общесекейновые	36,3	11,8	19,1	5,5	23,2	7,9	5,2
Фундаментальные	381,0	381,0	0,0	0,0	225,8	155,2	0,0
Структурные	986,8	608,5	143,8	234,4	527,7	459,1	0,0
Институциональные	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
Управленческие	1,5	0,0	1,0	0,5	1,0	0,5	0,0
Итого	1409,6	1005,3	163,9	240,4	777,6	624,8	7,2
Чукотский АО							
Общесекейновые	8,4	3,1	4,4	0,9	5,3	1,8	1,3
Фундаментальные	101,9	101,9	0,0	0,0	39,2	62,6	0,0
Структурные	467,1	208,3	83,3	175,5	188,0	279,1	0,0
Институциональные	3,6	3,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0
Управленческие	0,5	0,0	0,5	0,0	0,3	0,3	0,0
Итого	581,4	316,8	88,2	176,4	236,3	343,8	1,3
Всего по бассейну р. Колыма							
Общесекейновые	59,5	20,7	31,2	7,7	37,7	13,0	8,9
Фундаментальные	518,8	518,8	0,0	0,0	301,0	217,8	0,0
Структурные	3849,8	1350,1	819,0	1680,7	2519,3	1212,1	123,5
Институциональные	59,0	10,0	44,5	4,5	54,0	32,5	2,5
Управленческие	4,5	0,0	3,5	1,0	2,5	2,0	0,0
Всего затрат на реализацию мероприятий СКИОВО	4491,7	1899,6	898,1	1693,9	2914,5	1477,4	134,8



М 1:5 500 000

Рисунок 6.1. Распределение бюджетных средств по типам мероприятий

Таблица 6.2. Сводная таблица суммарных финансовых затрат на основные виды мероприятий (сгруппированы по типам) по населенным пунктам и всему бассейну р. Колыма, млн. руб

№	Название населенного пункта	Район (улус)	ВХУ	Население, чел.	Типы мероприятий							Затраты, млн. руб.
					1	2	3	4	5	6	7	
Республика Саха (Якутия)												
1	с. Угольное	Верхнеколымский	19.01.01.004	265		2,5	85,5			2,14	0,04	90,18
2	с. Усун-Кюёль	Верхнеколымский	19.01.01.004	265		4,9	85,5			2	0,04	92,44
3	с. Нелемное	Верхнеколымский	19.01.01.004	265		4,9	85,5			2,14	0,04	92,58
4	пгт. Зырянка	Верхнеколымский	19.01.01.004	3384	322,847	445,793	347,281		1,0	15,91	4,30	1137,13
5	с. Верхнеколымск	Верхнеколымский	19.01.01.004	265		4,9	85,5			2	0,04	92,44
6	с. Колымское	Нижнеколымский	19.01.04.001	200		1,5	11,5			0,34	0,03	13,37
7	с. Нижнеколымск	Нижнеколымский	19.01.04.001	200		1,5	11,5			0,34	0,03	13,37
8	с. Походск	Нижнеколымский	19.01.04.001	200		1,5	11,5			0,46	0,03	13,49
9	пгт. Черский	Нижнеколымский	19.01.04.001	3006		18,625	86,73			1,44	3,82	110,62
10	с. Салгы-Ытар	Среднеколымский	19.01.01.005	561		2,5	13,2			5	0,09	20,79
11	г. Среднеколымск	Среднеколымский	19.01.01.005	3271	305,9	74,125	339,095		1,5	6,44	40,34	767,40
12	с. Хатынгнах	Среднеколымский	19.01.01.005	293		2	10,7			5	0,05	17,75
13	с. Березовка	Среднеколымский	19.01.01.005	367		2	11,2			5	0,06	18,26
14	с. Налимск	Среднеколымский	19.01.01.005	560		2,5	13,2			5	0,09	20,79
	Итого Республика Саха			13102	628,747	569,243	1197,906		2,5	53,2	48,81	2500,62
Магаданская область												
1	пгт. Талая	Хасынский	19.01.01.002	303			1,938			0,10	10,95	12,99
2	пгт. Омсукчан	Омсукчанский	19.01.01.003	4035			2,45		0,25	2,10	75,13	79,93
3	пгт. Сеймчан	Среднеканский	19.01.01.003	2506	356,657	5,8	8,348		0,25	1,12	98,18	470,36
4	пгт. Мяунджа	Сусуманский	19.01.01.001	1806						1,10	0,29	1,39
5	пгт. Холодный	Сусуманский	19.01.01.001	1204		5,62	6,22			0,22	0,19	12,26
6	г. Сусуман	Сусуманский	19.01.01.001	5813	260,434		15,031		0,5	2,01	77,39	355,37
7	п. Транспортный	Тенькинский	19.01.01.001	180			2,5			0,60		3,10
8	пгт. Усть-Омчуг	Тенькинский	19.01.01.001	4012	54,178	84,72	9,853		0,25	1,52	99,00	249,52
9	п. им.Гастелло	Тенькинский	19.01.01.001	100			1,5			0,20		1,70
10	п. Омчак	Тенькинский	19.01.01.001	1200			12,958			0,40	1,10	14,46
11	пгт. Оротукан	Ягоднинский	19.01.01.002	2123			14,527		0,25	1,30	0,50	16,58
12	пгт. Ягодное	Ягоднинский	19.01.01.002	3707		93,56	38,24			1,25	44,21	177,26
13	пгт. Синегорье	Ягоднинский	19.01.01.002	2933			1,97			1,69	0,47	4,13
14	пгт. Дебин	Ягоднинский	19.01.01.002	681			10,321			0,24	0,11	10,67
	Итого Магаданская область			30603	671,269	189,70	125,856		1,50	13,85	407,52	1409,69

Продолжение Таблицы 6.2

№	Название населенного пункта	Район (улус)	ВХУ	Население, чел.	Типы мероприятий							Затраты, млн. руб.
					1	2	3	4	5	6	7	
Чукотский АО												
1	с. Анюйск	Билибинский район	19.01.03.001	483			11,0			0,52	0,08	11,60
2	г. Билибино	Билибинский район	19.01.03.001	5277		115,0	40,0		0,5	2,61	6,70	164,81
3	с. Илирней	Билибинский район	19.01.03.001	304	150,0		11,0			0,49	101,9	263,39
4	с. Кепервеем	Билибинский район	19.01.03.001	430	107,1		11,0			0,51	0,07	118,68
5	с. Омолон	Билибинский район	19.01.02.001	841			11,0			0,27	0,13	11,40
6	с. Островное	Билибинский район	19.01.03.001	361			11,0			0,50	0,06	11,56
	Итого Чукотский АО			7696	257,1	115,00	95,0		0,5	4,90	108,94	581,4
	Всего по бассейну р.Колыма			51401	1557,12	873,94	1418,762	0,00	4,50	71,96	565,37	4491,66

Таблица 6.3. Сводная таблица суммарных финансовых затрат на основные виды мероприятий в разрезе водохозяйственных участков, млн. руб

Код ВХУ	Наименование ВХУ	Типы мероприятий							Затраты, млн. руб.
		1	2	3	4	5	6	7	
19.01.01.001	Колыма от истока до Колымской ГЭС	314,61	90,34	48,06		0,75	6,05	177,97	637,79
19.01.01.002	Колыма от Колымской ГЭС до впадения р. Сеймчан		93,56	67,00		0,25	4,57	56,14	221,52
19.01.01.003	Колыма от впадения р. Сеймчан до в/п ГМС Коркодон	356,66	5,80	10,80		0,50	3,22	173,31	550,29
19.01.01.004	Колыма от в/п ГМС Коркодон до в/п г. Среднеколымск	322,85	462,99	689,28		1,00	24,19	4,47	1504,78
19.01.01.005	Колыма от в/п г. Среднеколымск до впадения р. Омолон	305,90	83,13	387,40		1,50	26,44	40,62	844,98
19.01.02.001	Омолон			11,00			0,27	0,13	11,40
19.01.03.001	Анюй, включая реки Большой и Малый Анюй	257,10	115,00	84,00		0,50	4,63	108,80	570,03
19.01.04.001	Колыма от впадения р. Омолон до устья без р. Анюй		23,13	121,23			2,58	3,92	150,85
	Всего по бассейну р.Колыма	1557,12	873,94	1418,762	0,00	4,50	71,96	565,37	4491,66

7. Календарный план-график реализации и финансирования мероприятий

Календарный план-график реализации и финансирования мероприятий показан в таблице 7.1, где все мероприятия (их финансирование) расписаны по годам.

Таблица 7.1. Календарный план-график реализации и финансирования мероприятий по достижению целевого состояния бассейна р. Колыма

Тип мероприятия	Σ затрат 2012- 2026 г.г., млн.руб	в том числе по источникам финансирования			Σ затрат 2012-2016 г.г, млн.руб						Σ затрат 2017-2021 г.г, млн.руб						Σ затрат 2022-2026 г.г, млн.руб					
					всего	в том числе					всего	в том числе					всего	в том числе				
		федераль- ный бюджет	бюджет СФ	внебюд жетные источн ики		2012	2013	2014	2015	2016		2017	2018	2019	2020	2021		2022	2023	2024	2025	2026
	Республика Саха																					
Общепассейновые	14,8	5,8	7,7	1,3	9,2	2,2	1,6	2,1	2,1	1,2	3,2	0,4	1,0	0,4	0,9	0,4	2,4	0,5	0,6	0,2	0,6	0,4
Фундаментальные	36,0	36,0	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Структурные	2395,9	533,2	591,9	1270,8	1803,6	168,6	473,5	762,7	247,3	151,5	468,9	196,5	68,1	68,1	68,1	68,1	123,5	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
Институциональные	51,5	2,5	44,5	4,5	50,5	0,0	1,1	4,9	24,5	20,0	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Управленческие	2,5	0,0	1,9	0,6	1,30	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,90	0,26	0,16	0,16	0,16	0,16	0,30	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Итого	2500,6	577,5	645,9	1277,2	1900,5	171,0	476,3	806,0	274,2	173,0	473,5	197,3	69,4	68,8	69,2	68,8	126,6	25,3	25,5	25,1	25,5	25,2
	Магаданская область																					
Общепассейновые	36,3	11,8	19,1	5,5	23,2	5,8	5,1	5,0	4,6	2,7	7,9	1,2	2,3	1,2	2,0	1,2	5,2	1,3	1,3	0,5	1,3	0,8
Фундаментальные	381,0	381,0	0,0	0,0	225,8	27,1	68,1	68,1	14,5	48,2	155,2	57,4	36,2	35,5	26,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Структурные	986,798	608,5	143,8	234,4	527,7	122,2	141,0	75,3	108,4	80,7	459,1	111,7	89,0	86,8	85,8	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Институциональные	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Управленческие	1,5		1,0	0,5	1,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	1409,6	1005,3	163,9	240,4	777,6	155,2	214,4	148,6	127,7	131,7	624,8	170,8	128,1	123,9	114,5	87,5	7,2	1,7	1,7	0,9	1,7	1,2
	Чукотский АО																					
Общепассейновые	8,4	3,1	4,4	0,9	5,3	1,3	1,0	1,2	1,2	0,7	1,8	0,3	0,6	0,3	0,5	0,3	1,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,2
Фундаментальные	101,9	101,9	0,0	0,0	39,2	0,0	0,0	4,5	18,6	16,1	62,6	22,3	25,9	13,4	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Структурные	467,1	208,3	83,3	175,5	188,0	21,0	24,0	51,0	51,0	41,0	279,1	73,8	73,8	43,8	43,8	43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Институциональные	3,6	3,6	0,0	0,0	3,6	2,9	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Управленческие	0,5	0,0	0,5	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	581,4	316,8	88,2	176,4	236,3	25,2	25,7	56,7	70,8	57,8	343,8	96,5	100,3	57,5	45,4	44,1	1,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,2
Всего затрат на реализацию мероприятий СКИОВО	4491,7	1899,6	898,1	1693,9	2914,5	351,5	716,5	1011,2	472,7	362,6	1477,4	465,5	300,8	251,3	230,3	201,5	134,8	27,3	27,5	26,0	27,5	26,5

8. Общая оценка вероятных воздействий реализации мероприятий Схемы на окружающую среду

Анализ современного состояния объектов водохозяйственного комплекса бассейна р. Колыма выявил ряд проблем, связанных с состоянием водных объектов, обеспечением населения водой нормативного качества, негативным воздействием вод, а также ряд организационных проблем.

Таблица 8.1. Ключевые проблемы бассейна р. Колыма

№№ п/п	Наименование группы проблем	Наименование проблем
1.	Проблемы экологического состояния и охраны водных объектов	Локальное загрязнение водных объектов сточными водами предприятий ЖКХ, промышленности и сельского хозяйства
2.	Проблемы водообеспечения	2.1. Отсутствие централизованных систем водоснабжения, водоподготовки и обеззараживания воды в большинстве населенных пунктах региона 2.2. Низкое качество воды, подвозимой водовозами в сельские населенные пункты 2.3. Отсутствие источников водоснабжения в зимнее время 2.4. Бесхозность и изношенность систем лиманного орошения; ухудшение мелиоративного состояния и сокращение площадей орошаемых угодий
3.	Проблемы негативного воздействия вод	3.1. Отсутствие защитных сооружений в большинстве населенных пунктах, подверженных затоплению 3.2. Высокая изношенность существующих защитных сооружений
4.	Проблемы организационно-управленческого характера	4.1. Недостаточная эффективность существующей сети наблюдений за состоянием водных объектов региона 4.2. Отсутствие информации о влиянии работ по добыче полезных ископаемых на состояние водных экосистем

Решение указанных ключевых проблем состояния водных объектов и водохозяйственного комплекса региона, проводится через достижение ими целевого состояния (см. книгу 3 настоящей Схемы). В качестве общей характеристики целевого состояния водных объектов рассматриваемой территории принято их природное состояние, обеспечивающее оптимальность функционирования приоритетных видов водопользования – рыбохозяйственного и хозяйственно-питьевого, не вступающих в противоречие с остальными видами водопользования. Достижение целевого состояния речного бассейна осуществляется через реализацию комплекса водохозяйственных и водоохранных мероприятий.

В соответствии с Методическими указаниями по разработке СКИОВО мероприятия по достижению и поддержанию целевого состояния качества поверхностных вод рассматриваемого бассейна классифицированы по функциональной значимости в несколько групп:

фундаментальные, институциональные, структурные мероприятия и мероприятия по улучшению оперативного управления.

В настоящую книгу включены мероприятия, разработанные с учетом материалов региональных целевых программ «Чистая вода», областных целевых программ «Экологическая безопасность и охрана окружающей среды Магаданской области», «Развитие водохозяйственного комплекса Магаданской области на 2013 – 2020 гг.», концепции развития водохозяйственного комплекса Республики Саха (Якутия) до 2020 г., схеме территориального планирования Чукотского автономного округа», предложений Ленского бассейнового водного управления, Росгидромета и др. [6, 10, 12-17, 19, 21-24].

Внедрение Перечня мероприятий, разработанных с учетом интересов всех видов водопользования, безусловно, позволит достигнуть целевого состояния бассейна р. Колыма к 2026 году.

Предложенный вариант достижения целевого состояния требует большого финансирования, в объеме более 4491,7 млн. рублей на пятнадцатилетний период, включая финансовые затраты на структурные мероприятия (3849,8 млн. руб.), что составляет более 85 % от планируемых затрат на реализацию Схемы.

Заключение

Для решения ключевых проблем водохозяйственного комплекса бассейна р. Колыма и достижения рекомендуемых целевых показателей в рамках СКИОВО предлагается выполнение комплекса водохозяйственных, водоохранных и других мероприятий.

Внедрение Перечня мероприятий, разработанных с учетом интересов всех видов водопользования, безусловно, позволит достигнуть целевого состояния бассейна р. Колыма к 2026 году.

Достижение возможно за счет:

- строительства и реконструкции систем водоснабжения;
- введения дополнительных мощностей очистных сооружений и нормативной очистки промышленных и бытовых стоков в первом и втором пятилетии;
- полной, в соответствии с проектной документацией, рекультивацией водных объектов и наземных экосистем в районах горных разработок и др.;
- строительства и реконструкции противопаводковых и берегозащитных сооружений;
- дноуглубительных и руслоформирующих работ;
- восстановления и развития наблюдательной сети за состоянием водных объектов и водохозяйственных систем;
- информационному и кадровому обеспечению.

Индикаторами достижения целевых показателей являются: уровень реализации разработанных НДВ на водохозяйственных участках; снижение содержания тяжелых металлов в рыбах водных объектов районов горных разработок до естественного уровня и нормализация санитарно-гигиенических параметров поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого назначения.

Предложенный вариант достижения целевого состояния требует большого финансирования, в объеме более 4491,7 млн. рублей на пятнадцатилетний период, включая финансовые затраты на структурные мероприятия (3849,8 млн. руб.), что составляет более 85 % от планируемых затрат на реализацию Схемы.

Поскольку в данной работе в основном использованы мероприятия из утвержденных программ и главным образом Государственной целевой программы "Чистая вода", и нет альтернативных предложений, рассмотрен один вариант мероприятий.

Список использованных материалов

1. Книга 1. Общая характеристика бассейна р. Колыма. Москва - 2011.
2. Книга 2. Оценка экологического состояния и ключевые проблемы бассейна р. Колыма. Москва - 2011.
3. Книга 3. Целевые показатели водных объектов бассейна р. Колыма. Москва - 2012.
4. Книга 4. Водохозяйственные балансы бассейна р. Колыма. Москва - 2012.
5. Книга 5. Лимиты и квоты на забор воды из водных объектов бассейна р. Колыма. Москва - 2012.
6. Концепция государственной целевой программы Республики Саха (Я) «Чистая вода». 11.02. 2010.
7. Методика перевода сметной стоимости строительства в ценах 1991 г. к сметной стоимости в ценах 1 кв. 2012 г. через индексы цен к ТЭР или ФЕР.
8. Методические указания по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов, 2007.
9. Нормативы удельных капитальных вложений на строительство объектов по использованию и охране водных ресурсов, защите от вредного воздействия вод и нормативы эксплуатационных затрат на 1991-1995 г.г, ВНПО "Союзводпроект" Москва 1991.
10. Областная целевая программа «Экологическая безопасность и охрана окружающей среды Магаданской области на 2009 – 2015 годы» в ред. Постановлений администрации Магаданской области от 08.12.2011 №899-па, от 14.06.2012 №408-па, г. Магадан
11. Письмо № 4122-ИП/08 от 28.02.2012 Рекомендуемые к применению в I квартале 2012 года индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по видам строительства, изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ, изменения сметной стоимости прочих работ и затрат.
12. Письмо департамента природных ресурсов администрации Магаданской области о предоставлении информации по водохозяйственным и водоохранным мероприятиям в бассейне р. Колыма (исх. №13/05 от 16.08.2012 г.)
13. Письмо Росгидромета о предоставлении информации по развитию системы государственного мониторинга водных объектов и водохозяйственных систем в бассейне р. Колыма (исх. № 20-39/220 от 16.08.2012 г.)
14. Письмо ФГБУ «Колымское УГМС» о предоставлении информации по развитию системы государственного мониторинга водных объектов и водохозяйственных систем в бассейне р. Колыма (исх. № 02-10/86 от 30.07.2012 г.)
15. Письмо ФГБУ «Чукотское УГМС» о предоставлении информации по развитию системы

государственного мониторинга водных объектов и водохозяйственных систем в бассейне р. Колыма (исх. № 3/1-1436 от 07.08.2012 г.)

16. Письмо ФГБУ «Якутское УГМС» о предоставлении информации по развитию системы государственного мониторинга водных объектов и водохозяйственных систем в бассейне р. Колыма (исх. № 21/2-47-195 от 27.06.2012 г.)
17. Постановление администрации Магаданской области от 15.03.2012 г. №176-па «Об утверждении областной целевой программы «Чистая вода» на 2012 – 2017 годы», г. Магадан
18. Прайс-лист организации по ландшафтному дизайну в Подмосковье, 2010.
19. Предложения в СКИОВО р. Колыма от Ленского БВУ, 2011 г.
20. Сводный том НДВ по бассейну р. Колыма. Пояснительная записка. Москва 2011.
21. Схема территориального планирования Чукотского автономного округа, Том.3, СибЗНИИЭП, г. Новосибирск, 2008 г.
22. Федеральная целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 -2020 годах», Постановление Правительства РФ от 19.04.2012 №350, г. Москва
23. Письмо департамента промышленной политики, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Чукотского автономного округа (исх. №05/2-11/3657 от 02.10.2012 г.)
24. Областная целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса Магаданской области» на 20013 – 2020 годы», Постановление администрации Магаданской области от 18.10.2012 №788-па, г. Магадан

Приложения

Приложение А. Классификатор типов и видов мероприятий

Таблица А.1. Типы мероприятий

№ п.п.	Наименование типов мероприятий	Цвет сектора
1	Строительство и реконструкция противопаводковых, берегозащитных, русловыпрямляющих и дренажных сооружений (структурные мероприятия)	Красный
2	Строительство и реконструкция водоохранных сооружений (структурные мероприятия)	Оранжевый
3	Строительство и реконструкция сооружений водоснабжения (структурные мероприятия)	Жёлтый
4	Ремонтные работы и восстановление водных объектов (мероприятия по улучшению оперативного управления)	Зелёный
5	Развитие системы оперативного управления водопользованием (мероприятия по улучшению оперативного управления)	Голубой
6	Развитие системы долгосрочного управления водопользованием (институциональные мероприятия)	Синий
7	Информационно-методическое и кадровое обеспечение (фундаментальные мероприятия)	Фиолетовый

Таблица А.2. Классификатор видов мероприятий

Тип мероприятий	Вид мероприятий	Индекс вида мероприятий
Строительство и реконструкция противопаводковых, берегозащитных, русловыпрямляющих и дренажных сооружений	Дноуглубительные и русловыпрямительные работы	1.1
	Строительство и реконструкция капитальных берегозащитных и берегоукрепительных сооружений	1.2
	Строительство и реконструкция противопаводковых сооружений, превентивные мероприятия (разрушение заторов и ослабление прочности льда)	1.3
	Строительство сооружений для отвода поверхностных и грунтовых вод	1.4
Строительство и реконструкция водоохранных сооружений	Строительство и реконструкция очистных сооружений промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод	2.1
	Строительство и реконструкция очистных сооружений поверхностного стока	2.2
	Строительство накопителей сточных вод, шламохранилищ, полигонов ТБО и полей фильтрации	2.3
	Строительство и реконструкция ВЗ и ПЗП	2.4
	Изменение технологии, сокращение и перенос производств, с целью снижения сброса загрязняющих веществ	2.5
Строительство и реконструкция сооружений водоснабжения	Строительство и реконструкция водохранилищ и прудов	3.1
	Строительство и реконструкция водозаборов	3.2
	Строительство и реконструкция водоводов и водопроводных сетей; мероприятия, направленные на обеспечение населения и объектов экономики водой нормативного качества	3.3
	Строительство и реконструкция ирригационных систем	3.4

Тип мероприятий	Вид мероприятий	Индекс вида мероприятий
Ремонтные работы и восстановление водных объектов	Расчистка и восстановление русел и ложа природных водных объектов, восстановление аккумуляющей способности поймы	4.1
	Ремонт и восстановление проектных характеристик существующих водохозяйственных сооружений, оснащению их современной контрольно-измерительной аппаратурой	4.2
Развитие системы оперативного управления водопользованием	Комплексное развитие системы государственного мониторинга водных объектов, повышение её оперативности, совершенствование лабораторно-аналитической базы	5.1
	Развитие систем государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов, иной деятельностью оказывающей влияние на состояние водных объектов	5.2
	Развитие и ведение государственного водного реестра	5.3
	Развитие систем оперативного информирования и оповещения органов исполнительной власти, водопользователей и населения о состоянии водных объектов и угрозах негативного воздействия вод	5.4
	Развитие автоматизированных систем управления использованием и охраной водных объектов на основе внедрения инструментов математического моделирования состояния водосборных бассейнов полного и оперативного использования данных государственного мониторинга, а также государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов	5.5
Развитие системы долгосрочного управления водопользованием	Мероприятия, направленные на соблюдение лимитов и квот на забор воды из водных объектов и сброс сточных вод	6.1
	Развитие нормативно-технической базы функционирования водохозяйственного комплекса и регулирования водопользования: пересмотр технических документов в области гидротехнического строительства, разработка ПИВР водохранилищ и водохозяйственных систем, разработка правил технической эксплуатации и благоустройства водохранилищ и т.д.	6.2
	Разработка правил, программ, планов действий в случаях экстремального маловодья и экстремально высокой водности (включая регламентацию процедур распределения воды и использования резервных источников водоснабжения, повышение надёжности и эффективности систем водоснабжения, определение альтернативных или дополнительных источников водоснабжения и др.)	6.3

Тип мероприятий	Вид мероприятий	Индекс вида мероприятий
	Регулирование использования территорий, потенциально подверженных затоплению	6.4
	Обустройство и благоустройство водоохраных зон	6.5
	Регулирование землепользования с целью предотвращения загрязнения и истощения водных объектов	6.6
	Регулирование использования берегов и дна водных объектов	6.7
	Подготовка обоснований установления ставок платы за пользование водными объектами	6.8
	Регламентирование объёмов и порядка контрольно-надзорных мероприятий, направленных на защиту водных объектов от загрязнения и истощения, а также на обеспечение безопасности водохозяйственной инфраструктуры	6.9
	Развитие систем страхования рисков, связанных с негативным воздействием вод	6.10
Информационное и кадровое обеспечение	Подготовка квалифицированных кадров для водного хозяйства	7.1
	Улучшение учёта водных ресурсов и их использования	7.2
	Развитие научно-методической базы управления использованием и охраной водных объектов, включая разработку экономических механизмов стимулирования эффективности водопользования	7.3
	Восстановление и развитие наблюдательной сети за состоянием водных объектов и водохозяйственных систем	7.4
	Создание имитационных математических моделей	7.5
	Идентификация территорий, подверженных затоплению, их классификация и картографирование	7.6
	Разработка и развитие бассейновых геоинформационных систем	7.7
	Образовательные программы	7.8
	Координация реализации СКИОВО	7.9