



АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ОХИНСКИЙ»  
**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 28.12.2024

№ 1392

г. Оха

Об утверждении  
актуализированной схемы  
водоснабжения и водоотведения  
муниципального образования  
городской округ «Охинский» на  
период до 2035 года

В соответствии со ст.16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь статьей 42 Устава муниципального образования городской округ «Охинский» Сахалинской области,

**ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования городской округ «Охинский» на период до 2035 года (прилагается).

2. Разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации муниципального образования городской округ «Охинский» [www.adm-okha.ru](http://www.adm-okha.ru).

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя главы администрации муниципального образования городской округ «Охинский» И.А. Шальнёва.

**И.о. главы муниципального образования  
городской округ «Охинский»**

**М.А. Земцова**

Приложение  
к постановлению администрации  
муниципального образования  
городской округ «Охинский»  
от 28.12.2024 № 1382



**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ОХИНСКИЙ»**

Ленина ул., д. 13, Оха Сахалинская область, 694490 Тел.: (42437) 5-02-00, 4-43-43, тел/факс: (42437) 5-08-20; E-mail:  
meriya@okha.dsc.ru; <http://www.adm-okha.ru> ОКПО 04041237; ОГРН 1026500886389; ИНН/КПП 6506004089/650601001

УТВЕРЖДЕНО:  
Глава муниципального  
образования  
городской округ «Охинский»

\_\_\_\_\_ Е.Н. Михлик

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО  
ОКРУГА «ОХИНСКИЙ»  
САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА**

**Актуализация на 2025 год**

**Обосновывающие материалы**

2024 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	11
ВВЕДЕНИЕ.....	12
ХАРАКТЕРИСТИКА муниципального образования городской округ «Охинский» Сахалинской области.....	14
1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ....	15
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	15
1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	16
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения .....	16
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	20
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	20
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	26
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	31
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	37
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды .....	41
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	45
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	45
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	45
2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	47

2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения .....	47
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития.....	48
<b>3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....</b>	<b>50</b>
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	50
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	51
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.).....	51
3.5. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	53
3.6. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	57
3.7. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения .....	57
3.8. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 и СП 30.1333.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	58
3.9. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	62
3.10. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное) .....	70
3.11. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	70
3.12. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами .....	70
3.13. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....	71
3.14. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	86
3.15. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и	

потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам .....	86
3.16. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации ....	101
4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	102
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	102
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения .....	105
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	108
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	109
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	110
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории их обоснование.....	110
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....	111
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	111
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	111
5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	112
5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	112
5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	112
6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	113
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	113
6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования .....	119
7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	120

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	124
9 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	125
9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории и деление территории округа на эксплуатационные зоны.....	125
9.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	125
9.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	127
9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	128
9.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	129
9.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	133
9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	135
9.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	136
9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения округа.....	136
9.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения округа, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.....	137
10 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	141
10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	141
10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающего по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	141
10.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	142
10.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по	

муниципальному образованию с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей .....	143
10.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения. ....	143
11 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....	145
11.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	145
11.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	145
11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.....	147
11.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	148
11.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	148
12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	149
12.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	149
12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....	152
12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения ...	154
12.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения.....	155
12.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	156
12.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	156
12.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	156
12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	157
13 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	158
13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	158
13.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	158
14 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	159

15 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	162
16 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	164
17 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	165
18 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	166

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

- Приложение 1 - Схема сетей водоснабжения г. Оха;
- Приложение 2 - Схема сетей водоснабжения с. Лагури;
- Приложение 3 - Схема сетей водоснабжения с. Восточное;
- Приложение 4 - Схема сетей водоснабжения с. Москальво;
- Приложение 5 - Схема сетей водоснабжения с. Некрасовка;
- Приложение 6 - Схема сетей водоснабжения с. Тунгор;
- Приложение 7 - Схема сетей водоснабжения с. Эхаби;
- Приложение 8 - Схема сетей водоотведения г. Оха;
- Приложение 9 - Схема сетей водоотведения г. Оха
- Приложение 10 - Схема сетей водоотведения с. Восточное;
- Приложение 11 - Схема сетей водоотведения с. Москальво;
- Приложение 12 - Схема сетей водоотведения с. Некрасовка;
- Приложение 13 - Схема сетей водоотведения с. Тунгор;
- Приложение 14 - Схема водоснабжения г. Оха и с. Эхаби.

## ВВЕДЕНИЕ

**Схема водоснабжения** – документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

**Водоподготовка** - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

**Водоснабжение** - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).

**Водопроводная сеть** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

**Технологическая зона водоснабжения** - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

**Технологическая зона водоотведения** - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

**Эксплуатационная зона** - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей округа качественным водоснабжением;

- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения округа;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.09.13 № 782;
- документы территориального планирования муниципального образования.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ОХИНСКИЙ» САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ.**

Муниципальное образование городской округ «Охинский» расположено на Северо-Сахалинской равнине в северо-восточной части острова Сахалин. Территория городского округа представлена чередованием высоких равнин и заболоченных низин.

В городской округ «Охинский» входят 11 населенных пунктов:

- г. Оха - административный центр;
- с. Восточное;
- с. Колендо;
- с. Москальво;
- с. Некрасовка;
- с. Пильтун-2;
- с. Рыбновск;
- с. Рыбное;
- с. Сабо;
- с. Тунгор;
- с. Эхаби.

Согласно постановления Совета министров СССР от 03.01.1983 № 12 городской округ «Охинский» отнесен к районам Крайнего Севера. Город Оха относится к районам повышенной сейсмической активности.

Численность населения городского округа «Охинский» на 01.01.2024 года составляет 20 086 человек, в том числе: 19 566 человек - городское население, 1 520 человек - сельское население.

Промышленность городского округа ориентирована на добычу нефти и газа.

### **Климатическая характеристика**

Климат характеризуется как неблагоприятный для проживания, прежде всего из-за сильных ветров в холодное время года в сочетании с низкими температурами.

По климатическому районированию для строительства, в соответствии с СНиП 23-01-99(2003)\* «Строительная климатология», территория относится к строительно-климатическому району IF, продолжительность отопительного периода составляет 266 дней, расчетная температура для отопления - минус 29 0С. Максимальная глубина промерзания глинистых и суглинистых грунтов составляет 190 см. Ветреная влажная погода летом обуславливает большое количество осадков на вертикальную поверхность - от 200 до 300 мм за дождь. Нормативный скоростной напор ветра составляет 73 кгс/см<sup>2</sup>.

# 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## 1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение потребителей водой в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача её к местам обработки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

В состав округа входит 11 населенных пунктов, системы централизованного водоснабжения предусмотрены в 6 из них, а именно в г. Оха (в том числе планировочный район Лагури), с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка, с. Тунгор, с. Эхаби.

Основным источником воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения потребителей г. Оха является водохранилище на о. Медвежье. Непосредственно рядом с водохранилищем расположен комплекс водоочистных сооружений и насосных станций, состоящий из двух водозаборных сооружений, двух станций первого подъема, сооружений для фильтрации воды, станции второго подъема, распределительных камер. Подъем воды из водохранилища осуществляется двумя водозаборными устройствами. Из каждого из ВЗУ вода поступает в насосные станции первого подъема, одна станция предназначена для снабжения питьевой водой г. Охи, вторая станция для обеспечения технической водой местной ТЭЦ. Из станции, предназначенной для обеспечения потребностей города, вода поступает в водоочистные сооружения, расположенные в непосредственной близости от насосной станции.

Водоснабжение с. Эхаби осуществляется от водозабора на водохранилище на о. Медвежье. Вода в село подается от станции второго подъема г. Оха. Водоподготовка производится на оз. Медвежье

Село Тунгор. Водоснабжение села осуществляется из подземного водозабора. Вода, забираемая из скважин, подается на установку водоподготовки и на станцию второго подъема. От станции второго подъема, вода по магистральному трубопроводу поступает потребителям.

Село Москальво. Водоснабжение села осуществляется из подземного водозабора. Вода, забираемая из скважин, подается на установку водоподготовки. От станции первого подъема, при помощи насосов СМ, вода по магистральному трубопроводу поступает потребителям в село.

Село Некрасовка. Водоснабжение села осуществляется из подземного водозабора от артезианских скважин №33/01 и №302. Глубинный насос из скважины подаёт воду в водонапорную башню, из водонапорной башни вода поступает в систему водоснабжения села без очистки (очистка не требуется на основании показателей воды, соответствующим нормативным требованиям).

Село Восточное. Водоснабжение села осуществляется от артезианских скважин №279 и №280. Вода, забираемая из скважин, подается на установку водоподготовки. Для подачи воды потребителям используются два насоса СМ.

с. Лагури. Водоснабжение села осуществляется от водозаборных сооружений, расположенных на берегу р. Лагуринка в 1.2 км от села. Вода, забираемая из р. Лагуринка водозаборными сооружениями, водопроводной насосной станцией первого подъема по одному наружному напорному водоводу подается в резервуары чистой воды. Обеззараживание воды осуществляется на площадке ВНС второго подъема и РЧВ. Из РЧВ вода водопроводной насосной станцией второго подъема подается потребителям в с. Лагури.

Организациями, задействованными в осуществлении централизованного водоснабжения рассматриваемых населенных пунктов, являются МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (г. Оха, с. Эхаби и с. Лагури) и МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство» (с. Тунгор, с. Москальво, с. Некрасовка и с. Восточное). Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

## **1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

В настоящее время большинство объектов жилой застройки и предприятий г. Оха, с. Лагури, с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка, с. Тунгор, с. Эхаби присоединены к системе централизованного водоснабжения. Не присоединенными к централизованному водоснабжению остаются небольшая часть частных домов, расположенных на окраинах населенных пунктов.

Централизованное водоснабжение отсутствует в с. Колендо, с. Пильтун-2, с. Рыбновск, с. Рыбное, с. Сабо. При отсутствии подключения к системе централизованного водоснабжения в качестве источников питьевой воды используются частные одиночные скважины мелкого заложения, шахтные и буровые колодцы, родники. Учитывая тот факт, что, как правило, для усадебной застройки используются выгребные ямы, то качество потребляемой ими воды в ряде случаев не отвечает требованиям санитарных норм. Одновременно есть угроза попадания сточных вод в подземные водоносные пласты, используемые для водоснабжения.

## **1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения**

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

- «централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;
- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Описание технологических зон централизованного водоснабжения представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Эксплуатационные зоны централизованного водоснабжения

<b>Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования</b>	<b>Система водоснабжения (централизованная/ нецентрализованная)</b>	<b>Источник водоснабжения</b>	<b>Эксплуатационная зона Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения</b>	<b>Балансовая принадлежность источников водоснабжения</b>
г. Оха, с. Эхаби	централизованная	Водозабор на р. Лагуринка, Водозабор на оз. Медвежье	МУП «Охинское коммунальное хозяйство»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Лагури	централизованная	Водозабор р. Лагуринка	МУП «Охинское коммунальное хозяйство»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Восточное	централизованная	Артезианские скважины	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Москальво	централизованная	Артезианские скважины	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Некрасовка	централизованная	Артезианские скважины	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»	Муниципальная собственность

<b>Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования</b>	<b>Система водоснабжения (централизованная/нецентрализованная)</b>	<b>Источник водоснабжения</b>	<b>Эксплуатационная зона Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения</b>	<b>Балансовая принадлежность источников водоснабжения</b>
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Тунгор	централизованная	Артезианские скважины	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Колендо	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Пильтун-2	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Рыбновск	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Рыбное	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность
с. Сабо	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	Частная собственность

## **1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

### **1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Централизованное водоснабжение на территории округа предусмотрено в шести населенных пунктах. Ниже приведено описание систем централизованного водоснабжения, действующих на территории округа.

#### **Система централизованного водоснабжения г. Оха и с. Эхаби**

Источником водоснабжения г. Оха и с. Эхаби являются водозаборные сооружения на водохранилище на оз. Медвежье. производительностью 20 000 м<sup>3</sup>/сут. Водозаборные сооружения введены в эксплуатацию в 1977 г.

Комплекс водоочистных сооружений и насосных станций, расположен рядом с водохранилищем и состоит из двух водозаборных сооружений, двух станций первого подъема, сооружений для фильтрации воды, станции второго подъема, распределительных камер. Подъем воды из водохранилища осуществляется двумя водозаборными устройствами. Из каждого из ВЗУ вода поступает в насосные станции первого подъема, одна станция предназначена для снабжения питьевой водой г. Охи, вторая станция для обеспечения технической водой местной ТЭЦ. Из станции, предназначенной для обеспечения потребностей города, вода поступает в водоочистные сооружения, расположенные в непосредственной близости от насосной станции. В состав водоочистных сооружений г. Оха входят (согласно проекту 1977г):

- Фильтрация осуществляется при помощи скорых фильтров. Загрузка фильтров: гравий, кварцевый песок.
- Обеззараживание – гипохлоритом кальция.
- Осветлители с взвешенным осадком коридорного типа - бшт.
- Скорые фильтры - 5шт.;
- Реагентное хозяйство (цех коагулирования и цех известкования - не было построено);
- Резервуары чистой воды емкостью по 2000м<sup>3</sup> каждый - 2шт.;
- Резервуары повторного использования промывной воды емкостью 250м<sup>3</sup> каждый - 2шт.(на данный момент не используются);
- Физико-химическая лаборатория.

Из резервуаров ВОС вода поступает на станцию второго подъема, откуда, минуя распределительную камеру, поступает по магистральному трубопроводу в распределительную сеть города.

От станции первого подъема технической воды неочищенная вода по отдельному магистральному водопроводу подается на ТЭЦ.

Границы зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений разработаны и утверждены в установленном порядке и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

#### **Система централизованного водоснабжения с. Лагури**

Водоснабжение села осуществляется от водозаборных сооружений, расположенных на берегу р. Лагуринка в 1.2 км от села. В состав ВЗУ входят: приемная камера, ВНС первого подъема, наружный напорный водовод (Ø150 мм, L= 1.5 км) от насосной станции первого подъема до с. Лагури. Режим работы - круглосуточно, круглогодично.

ВЗС - берегового типа, вода из реки поступает в приемную камеру, расположенную в здании ВЗУ. Приемная камера не оборудована сороудерживающими решетками. Рыбо- и шугозащитные устройства на ВЗС отсутствуют. Из приемной камеры вода насосными агрегатами первого подъема подается в РЧВ, расположенные на территории села. Станция водоподготовки (очистные сооружения) отсутствует. Производится только обеззараживание воды гипохлоритом кальция.

Так же, в период с 31.08.2013 г. по 06.09.2013 г. и с 02.09.2013 г. по 08.09.13 г. ООО Специализированное геологоразведочное предприятие «ГидроГео» (г. Южно-Сахалинск), по техническому заданию МКУ ««Управление капитального строительства» МО городской округ «Охинский», выполнили бурение разведочно- эксплуатационных скважин №281 и №282 соответственно общей глубиной 150 м (от поверхности земли) каждая. Данные скважины предназначены для водоснабжения с. Лагури и расположены на территории населенного пункта около РЧВ. Вода со скважин не соответствует качеству СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Данные скважины в настоящее время находятся в нерабочем состоянии по причине, заиливание (в результате длительного простоя скважины), занос песком водозаборной части скважины, закупорка отверстий фильтра солевыми отложениями). Фильтрующие элементы отсутствуют. Для обеспечения потребителей с. Лагури качественной питьевой водой рекомендуется рассмотреть варианты запуска в работу данных скважин (чистка скважин, установка фильтрующего материала).

#### **Система централизованного водоснабжения с. Восточное**

Потребители села снабжаются водой от подземных источников. Артезианские скважины (№№ 279,280) расположены на участке недр Бирюканский на территории с. Восточное. В скважинах установлены погружные насосные агрегаты марки Grundfos SP11A-21.

В наземных павильонах водозаборных сооружений размещены: запорно-регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования, а также контрольно-измерительные приборы. Режим работы- круглосуточно.

#### **Система централизованного водоснабжения с. Москальво**

Для снабжения потребителей с. Москальво используются подземные источники. Две артезианские скважины (№№ 283, 284) расположены на участке недр Скобликовский на территории с. Москальво. Водозаборное сооружение совмещено со станцией первого подъема и состоит из погружных насосов Grundfos SP 8A-18. В наземных павильонах водозаборных сооружений размещены: запорно-регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования, а также контрольно-измерительные приборы. Режим работы - круглосуточно.

#### **Система централизованного водоснабжения с. Некрасовка**

Потребители села снабжаются водой от артезианских скважин №33/01 и №302. Скважины расположены на участке недр Некрасовский-1 на территории с. Некрасовка. В скважинах установлены погружные насосные агрегаты марки Grundfos SP 14A-27. В наземном павильоне водозаборного сооружения размещены запорно-регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования, а также контрольно-измерительные приборы. Вода, забираемая из скважины,

водопроводной насосной станцией 1-го подъема подается на водонапорную башню. Из водопроводной башни подается потребителям в с. Некрасовка без очистки. Режим работы - круглосуточно.

### **Система централизованного водоснабжения с. Тунгор**

Для обеспечения с. Тунгор водой на участке недр «Тунгорский», расположенном в с. Тунгор в пределах Средне-Сахалинского предгорного артезианского бассейна, используются две артезианские скважины. Зона санитарной охраны строгого режима составляет 15м (экспертное заключение ФГБУ «Центр гигиены и эпидемиологии Сахалинской области от 16.12.2015г № 296). В скважинах установлены погружные насосные агрегаты марки Grundfos SP17A-11 производительностью 17 м<sup>3</sup>/ч, мощностью приводного двигателя 7,5 кВт. В наземных павильонах водозаборных сооружений размещены: запорно-регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования, а также контрольно-измерительные приборы.

Для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения используются частные артезианские скважины и шахтные колодцы.

Общие сведения об источниках водоснабжения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика поверхностных источников централизованного водоснабжения

№ п/п	Наименование	Расположение	Состав оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Тип	Характеристика оборудования			% износа оборудования
						Напор, м вод. ст. (*стат. давл.. На)	Производительность, м3/ч	КПД, %	
1	Водозабор оз. Медвежье (насосная первого подъема)	г. Оха, с. Эхаби	В/Н №1 "Город" Насос №1	2023	1Д1250-636	44	1050	85	5
			В/НН№1 "Город" Насос №2	1977	300Д90А	54	1250	85	70
			В/Н №1 "Город" Насос №3	1996	1Д1250-63а	52,5	1100	85	50
			В/НН№1 "Город" Насос №4	Нет данных	300Д90А	54	1250	85	100
			В/Н №1 "Город" Насос №5	1977	К-12	90	34	75	50
			В/Н №1 "Город" Насос №6	1974	К-12	90	34	75	50
			В/Н №1 "ТЭЦ" Насос №1	2008	ЦН 400-210	210	400	79	не подключен
			В/Н №1 "ТЭЦ" Насос №2	Нет данных	ЦНСг 180-212	212	180	70	70
			В/НН№1 "ТЭЦ" Насос №3	1998	ЦН 400-210	210	400	79	40
			В/Н №1 "ТЭЦ" Насос №4	2001	ЦНС 180-212	212	180	70	40
			В/Н №1 "ТЭЦ"	1977	4К-12	34	90	75	40

№ п/п	Наименование	Расположение	Состав оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Тип	Характеристика оборудования			% износа оборудования
			Насос №5						
			В/л 1 № 1" 1311" Насос №6	1977	4К-12	34	90	75	40
2	Водозабор р. Лагуринка (насосная первого подъема)	с. Лагури	Насос	н/д	3К-6	54	45	н/д	н/д
			Насос	н/д	ЦНС (Г) 38-132	132	38	н/д	н/д

Таблица 3 – Характеристика подземных источников централизованного водоснабжения

№ п/п	Расположение	Условное название скважины	Год ввода в эксплуатацию	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /час	Глубина скважины, м	Марка насоса	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор М	Мощность эл. Двигателя кВт
1	с. Восточное	Скважина №279	2016	10,0	220,0	GRUNDFOS SP11A-21	10	90	7,5
		Скважина №280	2017	11,0	220,0	GRUNDFOS SP11A-21	10	90	7,5
2	с. Москальво	Скважина №283	2016	24,0	220,0	GRUNDFOS SP8A-18	8	77	3,0
		Скважина №284	2016	22,0	220,0	GRUNDFOS SP8A-18	8	77	3,0
3	с. Некрасовка	Скважина №33/01	2001	16,0	63,0	GRUNDFOS SP14A-27	14	90	7,5
		Скважина №302	2015	14,8	215,0	GRUNDFOS SP14A-27	14	90	7,5
4	с. Тунгор	Скважина	2017	10,0	220,0	GRUNDFOS	17	90	7,5

№ п/п	Расположение	Условное название скважины	Год ввода в эксплуатацию	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /час	Глубина скважины, м	Марка насоса	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор М	Мощность эл. Двигателя кВт
		№277				SP17A-11			
		Скважина №278	2016	14,0	220,0	GRUNDFOS SP17A-11	17	90	7,5

#### **1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды**

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21 питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства, а также качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Очистка природной воды перед подачей в сеть потребителю предусмотрена в системах водоснабжения г. Оха, с. Эхаби, с. Восточное, с. Москальво и с. Тунгор. Потребителям с. Лагури и с. Некрасовка подается исходная вода, но основные показатели качества воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21. Однако в связи с отсутствием систем очистки воды перед ее подачей потребителям возникает риск заражения воды.

##### ***Система водоснабжения г. Оха и с. Эхаби***

В состав водоочистных сооружений г. Оха входит фильтровальная станция. Фильтровальная станция - прямоугольной в плане формы с наружными размерами 79.8x24.97 м и общей высотой 9 м. Она состоит из производственного (размеры в плане 60.6x24.97 м) и вспомогательного (размеры 19.2x24.97 м) отделений. В производственном отделении располагаются сооружения, оборудование и коммуникации. Во вспомогательном отделении размещены электрощитовая, лаборатория, операторская и бытовые помещения эксплуатационного персонала.

Технологическая схема очистки природной воды - «осветлители со взвешенным осадком - скорые фильтры». Проектом была предусмотрена двухступенчатая схема очистки воды с осветлением на осветлителях со взвешенным осадком коридорного типа и последующим фильтрованием воды на скорых фильтрах. В процессе очистки воды проектом предусматривалась ее реагентная обработка с применением сернокислого алюминия (коагулирование) и хлора (обеззараживание).

Однако в настоящее время реагентное хозяйство представлено только установкой хлорирования. Сооружения и оборудование для приготовления и дозирования раствора коагулянта отсутствуют. Они построены (установлены) не были.

В состав существующего производственного отделения фильтровальной станции входят следующие технологические узлы (элементы):

1. Вертикальные (вихревые) смесители - 2 шт. полезным объемом 14.1 м<sup>3</sup> каждый.
2. Осветлители со взвешенным осадком коридорного типа - 6 шт. (общие размеры в плане - 55.76x8 м)
3. Скорые фильтры - 5 шт. (общие размеры в плане - 30.6x7.37 м, фильтрующая загрузка: гравий 2-40 мм - 0.48 м, песок 0.8-2 мм - 1.8 м).
4. Установка хлорирования (фактическая производительность - 124 кг гипохлорита кальция в сутки).

Из-за отсутствия коагулирования сложилась следующая схема работы ВОС. Вода от ВНС первого подъема поступает напрямую в осветлители, минуя смесители, которые в работе станции вообще не используются. Осветлители работают не как осветлители со слоем взвешенного осадка,

а как отстойники. Из осветлителей вода поступает на скорые фильтры. Из скорых фильтров вода подается в РЧВ.

В 2021 году при проведении работ по чистке резервуаров чистой воды был обнаружен большой объем фильтрующей загрузки в РЧВ № 1. Было проведено обследование фильтров, в результате которого установлено разрушение лучей дренажного коллектора, из-за чего фильтрующий элемент поступал в РЧВ. Для восстановления работы фильтров необходимо послойное заполнение фильтра разными фракциями фильтрующего материала.

Обеззараживание воды производится раствором гипохлорита кальция и осуществляется в два этапа: первичное хлорирование (подача обеззараживающего реагента в трубопровод перед осветлителями) и вторичное хлорирование (подача обеззараживающего реагента в трубопровод после скорых фильтров).

Для приготовления рабочего раствора гипохлорита кальция используется товарный реагент, поставляемый на станцию в сухом виде. Товарный гипохлорит кальция засыпается в растворный бак (1 шт.), который предназначен для перевода реагента из сухого состояния в жидкое, и разбавляется водой. Для растворения товарного реагента в воде и получения рабочего раствора содержимое растворного бака перемешивается сжатым воздухом, который подается в бак двумя воздушодувными агрегатами (1 - рабочий, 1 - резервный). Из растворного бака полученный рабочий раствор гипохлорита кальция под гидростатическим давлением поступает в расходный бак (1 шт.), откуда насосами-дозаторами (1 - рабочий, 1 - резервный) рабочий раствор обеззараживающего реагента подается на первичное и вторичное хлорирование.

Для промывки скорых фильтров и осветлителей используются промывной насосный агрегат, установленный в ВНС второго подъема.

Сооружения повторного использования промывных вод на ВОС отсутствуют.

Водоочистные сооружения с. Эхаби не предусмотрены. Вода потребителям подается с ВНС второго подъема г. Оха.

### ***Схема водоснабжения с. Тунгор***

В целях водоочистки природной воды в системе водоснабжения предусмотрена станция очистки от соединений железа, марганца, сероводорода, коллоидов органического происхождения и обеззараживания воды. Установка водоподготовки, производительностью 750 м<sup>3</sup>/сут, введена в эксплуатацию в 2021 г., износ объекта 28,5%.

Станция водоподготовки состоит из фильтров жёсткой очистки марки Atoll 3640T- 14шт., две аэрационные колонны с двумя компрессорами марки air pump AP200X и двух дозирующих насосов марки HD Tekna Evo TPG-500.

Вода, забираемая из скважин насосами первого подъема, подается на водоочистные сооружения. После очистки вода подается в резервуар чистой воды, объемом 100 м<sup>3</sup>, откуда насосами второго подъема подается потребителям с. Тунгор.

### ***Схема водоснабжения с. Москальво***

Вода, забираемая из скважин подается на установку водоподготовки. Установка водоподготовки, производительностью 380 м<sup>3</sup>/сут, введена в эксплуатацию в 2017 г., износ объекта 28,5%. Режим работы- круглосуточно.

Технологическое оборудование станции для водоочистки предназначено для очистки воды от соединений железа, марганца, сероводорода, коллоидов органического происхождения и обеззараживания поступающей из скважин питьевой воды и включает в себя: Дозирующий комплекс НД ТекнаЕво TPR -1шт Блок аэрации и компрессор Fasco -1шт Фильтр для очистки воды

от железа Atoll 2120T -4 шт Фильтр сорбционный Atoll 2420 -2шт Накопительную емкость 1 шт, V – 50 м3 Насосы повышения давления CM УФ-стерилизатор UV-48GPM Фильтр мультипатронный TL2 -2шт Насос со скважины подает по трубопроводу исходную воду на станцию водоочистки.

На первой стадии водоподготовки для окисления растворенного железа, марганца, снижения окисляемости и цветности используется коагулянт. Подача реагента осуществляется с помощью комплекса дозирования, состоящего из импульсного водяного счетчика МТК, насоса дозатора и емкости для реагента.

На второй стадии вода, после дозирования, подается на аэрационную колонну (минеральный танк). Аэрационная колонна используется для окисления и увеличения времени контакта воздушного кислорода с соединениями железа, которые находятся в воде.

На третьей стадии вода, после аэрации, подается на стадию осветления и обезжелезивания представленную четырьмя фильтрами Atoll 2120T. В корпуса помещается фильтрующая загрузка Pyrolox и поддерживающий слой гравия. Окисленное железо, марганец и органические примеси, находящиеся в воде, под действием реагентов образуют осадок и улавливаются загрузкой фильтров.

Режим работы непрерывный.

Регенерация фильтров осуществляется путем обратной промывки очищенной водой. Периодичность регенерации фильтров осуществляется путем программирования контроллера управления фильтра.

На четвертой стадии вода проходит очистку на двух сорбционных фильтрах серии Atoll 2420. На них происходит окончательное удаление органических соединений, обуславливающих окисляемость, цветность воды, а также остатков активного хлора после использования окислителя. Также происходит улучшение органолептических свойств воды-запах и привкус. В качестве фильтрующей загрузки в фильтрах применяется активированный уголь. Установка частоты и времени начала промывки производится с помощью блоков управления. Регенерация фильтров осуществляется таким же образом, как и фильтров осветления.

После сорбционных фильтров вода поступает в накопительную 50м3 емкость.

На пятой стадии очищенная вода насосами высокого давления подается через мультипатронные фильтры (картриджи 5-10мкм) на УФ- стерилизатор, где происходит обеззараживание, а затем вода поступает в распределительную сеть потребителю.

Фильтр для очистки воды Atoll 2120T состоит из: Корпуса фильтра Atoll 2120T Автоматического блока управления Fleck 2850 Сетка верхняя для блоков Fleck 2850 Гравий 3-5мм-100кг Наполнитель 196 кг Водоподъемная труба 48,6мм Нижний дистрибьютер с фильерами.

#### **Схема водоснабжения с. Восточное**

Вода, забираемая из скважин подается на установку водоподготовки. Установка водоподготовки, производительностью 400 м3/сут УВ-400, введена в эксплуатацию в 2018 г., износ объекта 28,5%. Установка по очистке воды наземного исполнения состоит из одного утепленного павильона, изготовленного из металлических конструкций и размещенного в нем оборудования.

Технологическое оборудование станции для водоочистки УВ-400 предназначено для очистки воды от соединений железа, марганца, сероводорода, коллоидов органического происхождения и обеззараживания поступающей из скважин питьевой воды и включает в себя:

- Дозирующий комплекс НД TeknaEvo TPR -1шт
- Блок аэрации и компрессор Fasco-1шт

- Фильтр для очистки воды от железа Atoll 3040T -4шт
- Фильтр сорбционный Atoll 3040T -3шт
- Накопительную емкость 1шт
- Насосы повышения давления CM 10-4 A -2шт и CME 15-3 A-1шт
- УФ-стерилизатор UV-48GPM
- Фильтр мультипатронный TL2 -2шт

Насосы со скважины подают по трубопроводу исходную воду на станцию водоочистки.

На первой стадии водоподготовки для окисления растворенного железа, марганца, снижения окисляемости и цветности, а так же обеззараживания воды используется раствор гипохлорита натрия (марка А). Подача реагента осуществляется с помощью комплекса дозирования, состоящего из импульсного водяного счетчика МТК, насоса дозатора и емкости для реагента.

На второй стадии вода, после дозирования, подается на аэрационную колонну (минеральный танк). Аэрационная колонна используется для окисления и увеличения времени контакта воздушного кислорода с соединениями железа, которые находятся в воде.

На третьей стадии вода, после аэрации, подается на стадию осветления и обезжелезивания представленную четырьмя фильтрами Atoll 3040T. В корпуса помещается фильтрующая загрузка Pyrolox и поддерживающий слой гравия. Окисленное железо, марганец и органические примеси, находящиеся в воде, под действием реагентов образуют осадок и улавливаются загрузкой фильтров.

Режим работы непрерывный. Регенерация фильтров осуществляется путем обратной промывки очищенной водой.

Периодичность регенерации фильтров осуществляется путем программирования контроллера управления фильтра.

На четвертой стадии вода проходит очистку на трех сорбционных фильтрах серии Atoll 3040T. На них происходит окончательное удаление органических соединений, обуславливающих окисляемость, цветность воды, а также остатков активного хлора после использования окислителя. Также происходит улучшение органолептических свойств воды-запах и привкус. В качестве фильтрующей загрузки в фильтрах применяется гравий и песок.

Установка частоты и времени начала промывки производится с помощью блоков управления. Регенерация фильтров осуществляется таким же образом, как и фильтров осветления. После сорбционных фильтров вода поступает в накопительную 100м<sup>3</sup> емкость.

На пятой стадии очищенная вода насосами высокого давления подается через мультипатронные фильтры (картриджи 5-10мкм) на УФ- стерилизатор, где происходит обеззараживание, а затем вода поступает в распределительную сеть потребителю.

Фильтр для очистки воды Atoll 3040T состоит из: Корпуса фильтра Atoll 3040T Автоматического блока управления Fleck 3150 Сетка верхняя для блоков Fleck 3150 Гравий 3-5мм-100кг Наполнитель 420кг Водоподъемная труба 48,6мм Нижний дистрибьютер с фильерами.

### **Схема водоснабжения с. Лагури**

На ВЗУ с. Лагури отсутствуют ВОС. Из сооружений и оборудования водоподготовки в наличии есть только установка обеззараживания (хлораторная). На данный момент хлораторная находится в разрушенном состоянии.

Обеззараживание воды, поступающей от ВЗУ в РЧВ, осуществляется вручную путем залива раствора хлорсодержащего обеззараживающего реагента непосредственно в РЧВ (в смотровые люки). При этом рабочий раствор готовится непосредственно перед обеззараживанием.

Общие сведения о качестве питьевой воды в распределительной сети водоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 4 – Качество питьевой воды на территории потребителей округа (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (г. Оха, с. Эхаби и с. Лагури)	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство» (с. Тунгор, с. Москальво, с. Некрасовка и с. Восточное)
1	Общее количество проведенных проб качества воды, в том числе по следующим показателям:	ед.	985,00	89,00
1.1	мутность	ед.	51,00	89,00
1.2	цветность	ед.	51,00	89,00
1.3	хлор остаточный общий, в том числе:	ед.	365,00	85,00
1.4	хлор остаточный связанный	ед.	365,00	85,00
1.5	хлор остаточный свободный	ед.	51,00	85,00
1.6	общие колиформные бактерии	ед.	51,00	0,00
1.7	термотолерантные колиформные бактерии	ед.	51,00	0,00
2	Общее количество проведенных проб, выявивших несоответствие холодной воды санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), в том числе по следующим показателям:	ед.	9,00	0,00
2.1	мутность	ед.	4,00	0,00
2.2	цветность	ед.	5,00	0,00
2.3	хлор остаточный общий, в том числе:	ед.	0,00	0,00
2.4	хлор остаточный связанный	ед.	0,00	0,00
2.5	хлор остаточный свободный	ед.	0,00	0,00
2.6	общие колиформные	ед.	0,00	0,00

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (г. Оха, с. Эхаби и с. Лагури)	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство» (с. Тунгор, с. Москальво, с. Некрасовка и с. Восточное)
	бактерии			
2.7	термотолерантные колиформные бактерии	ед.	0,00	0,00

Качество подземных вод, забираемых из водозаборных сооружений, соответствует основным показателям физико-химических и бактериологических свойств воды, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

#### **1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)**

Водоснабжение г. Оха, с. Эхаби с. Лагури, с. Тунгор, с. Москальво и с. Восточное осуществляется по следующей схеме: вода, забираемая из источников водоснабжения насосами первого подъема подается на водоочистные сооружения. После очистки вода поступает в резервуары чистой воды, откуда подается непосредственно в распределительную сеть и далее к водоразборным колонкам или к потребителю.

Водоснабжение с. Некрасовка осуществляется по следующей схеме: вода, забираемая из скважины, перекачивается на водонапорную башню, откуда подается в распределительную сеть и далее к водоразборным колонкам или к потребителю.

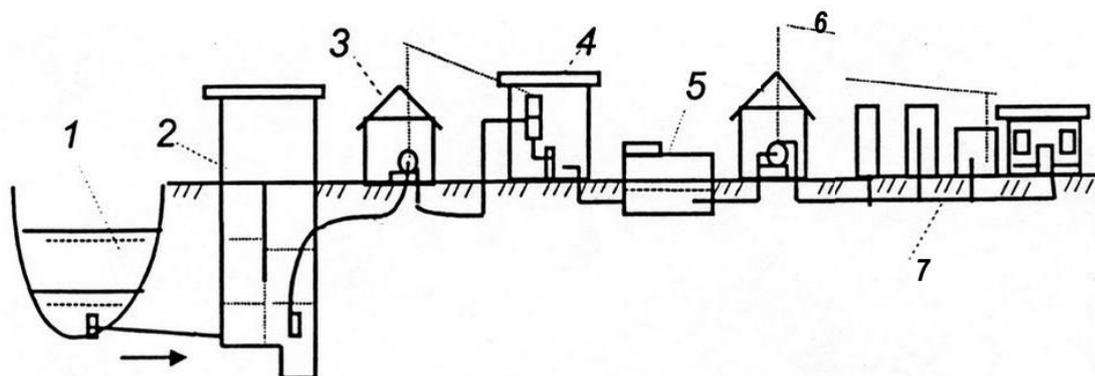


Рисунок 1- Принципиальная схема водоснабжения г. Оха, с. Эхаби с. Лагури, (1 – источник водоснабжения (поверхностный водозабор); 2- водозаборные сооружения; 3 – водонапорная

насосная станция (I подъем); 4 – водоочистные сооружения, обеззараживание; 5 – резервуар чистой воды; 6 - водонапорная насосная станция (II-го подъема); 7 – потребители)

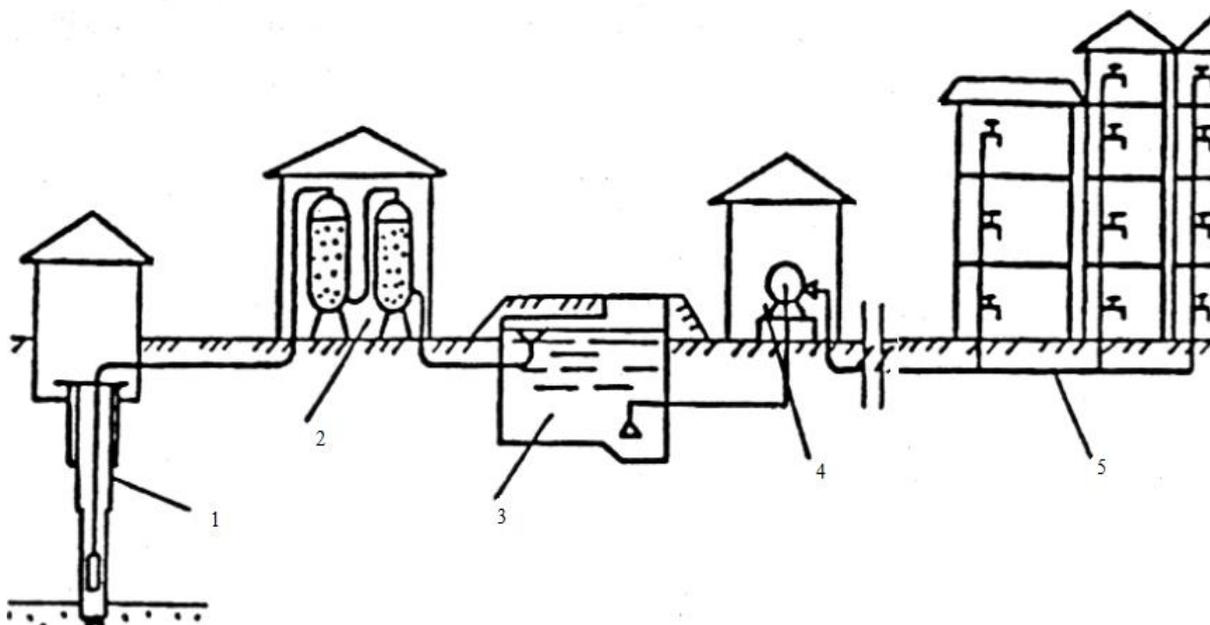


Рисунок 2- Принципиальная схема водоснабжения с. Тунгор, с. Москальво и с. Восточное (1 – источник водоснабжения; 2 – водоочистные сооружения; 3 – резервуар чистой воды; 4 – водонапорная насосная станция второго подъема; 5 – потребители)

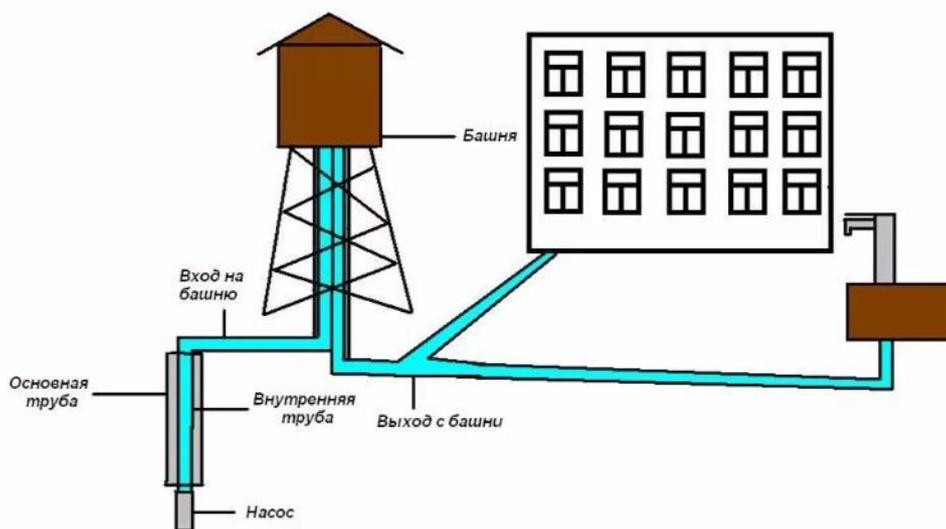


Рисунок 3- Принципиальная схема водоснабжения с. Некрасовка

**В составе системы водоснабжения г. Оха** существуют две станции первого подъема и одна станция второго подъема. Станция первого подъема «Город» предназначена для снабжения водой городских потребителей.

Станции первого подъема г. Оха расположены в оз. Медвежье, на территории водозаборной станции, в строительном плане идентичны друг другу, отличаются только насосным оборудованием и производительностью. ВНС первого подъема «Город» служит для подачи забранной из озера воды на водоочистные сооружения и затем потребителям в г. Оха и в с. Эхаби,

ВНС первого подъема «ТЭЦ» служит для подачи технической воды из озера на Охинскую ТЭЦ для использования в качестве теплоносителя для теплоснабжения г. Оха.

В ВНС первого подъема установлены пять насосных агрегатов, из них три агрегата предназначены для подачи воды на очистку на ВОС, два агрегата используются в качестве дренажных. В ВНС проектом была предусмотрена возможность установки четвертого насосного агрегата (на перспективу).

В ВНС первого подъема водозабора «ТЭЦ» установлены пять насосных агрегатов, из них три агрегата предназначены для подачи воды на нужды ТЭЦ, два агрегата используются в качестве дренажных.

Станция второго подъема г. Оха подает очищенную воду после очистных сооружений потребителям в город и с. Эхаби. Для подачи воды потребителям в ВНС установлены семь насосных агрегатов. График работы насосов - 24 ч в сутки.

**В составе системы водоснабжения с. Эхаби** насосных станций нет, требуемый свободный напор в системе водоснабжения села обеспечивается ВНС второго подъема г. Оха.

**В составе системы водоснабжения с. Тунгор** существуют одна станция первого подъема одна станция второго подъема. ВНС первого подъем, совмещена с водозаборными сооружениями в артезианских скважинах, расположенных на участке недр «Тунгорский» и состоит из погружных насосов GRUNDFOS SP17A-11.

Насосная станция второго подъема расположена в одном здании с ВОС. Режим работы - круглосуточно, круглогодично. ВНС второго подъема является полностью надземной, подземная (заглубленная) часть насосной станции отсутствует. В машинном зале ВНС размещены насосные агрегаты, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, трубопроводы обвязки оборудования, КИП (манометры), шкафы управления работой оборудования. Для подачи воды потребителям в ВНС установлены два насосных агрегата - GRUNDFOS CM-10-4 А и GRUNDFOS CM-15-3 А.

**В составе системы водоснабжения с. Москальво** существуют одна станция первого подъема одна станция второго подъема. Водонасосная станция первого подъема совмещена с водозаборным сооружением в артезианских скважинах, расположенных на участке недр «Скобликовский» и состоит из погружных насосов Grundfos SP 8A-18.

Насосная станция второго подъема расположена в одном здании с ВОС. Режим работы - круглосуточно, круглогодично. ВНС второго подъема является полностью надземной, подземная (заглубленная) часть насосной станции отсутствует. В машинном зале ВНС размещены насосные агрегаты, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, трубопроводы обвязки оборудования, КИП (манометры), шкафы управления работой оборудования. Для подачи воды потребителям в ВНС установлены два насосных агрегата - GRUNDFOS CM-10-4 А.

**В составе системы водоснабжения с. Некрасовка** существует только станция первого подъема. Водонасосная станция первого подъема совмещена с водозаборным сооружением в артезианских скважинах, расположенных на участке недр «Некрасовский-1» и состоит из погружных насосов Grundfos SP 14A-27.

**В составе системы водоснабжения с. Восточное** существуют одна станция первого подъема одна станция второго подъема. Водонасосная станция первого подъема с водозаборным сооружением в артезианских скважинах, расположенных на участке недр «Бирюканский» и состоит из погружных насосов Grundfos SP 14A-23.

Насосная станция второго подъема расположена в одном здании с ВОС. Режим работы - круглосуточно, круглогодично. ВНС второго подъема является полностью надземной, подземная (заглубленная) часть насосной станции отсутствует. В машинном зале ВНС размещены насосные агрегаты, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, трубопроводы обвязки оборудования, КИП (манометры), шкафы управления работой оборудования. Для подачи воды потребителям в ВНС установлены три насосных агрегата - GRUNDFOS CM-10-4 A RAE (2 шт.) и GRUNDFOS CM-15-3 A RAE (1 шт.).

**В составе системы водоснабжения с. Лагури** есть насосная станция первого подъема и насосная станция второго подъема. Насосная станция первого подъема находится в непосредственной близости с водозаборным сооружением и совмещена с приемным колодцем. Насосные агрегаты первого подъема установлены в машинном зале. В ВНС первого подъема установлены два насосных агрегата, которые предназначены для подачи воды потребителям в с. Лагури.

Насосная станция второго подъема расположена в одном здании с ВОС. Режим работы - круглосуточно, круглогодично. ВНС второго подъема является полностью надземной, подземная (заглубленная) часть насосной станции отсутствует. В машинном зале ВНС размещены насосные агрегаты, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, трубопроводы обвязки оборудования, КИП (манометры), шкафы управления работой оборудования. Для подачи воды потребителям в ВНС установлены три насосных агрегата.

Характеристика насосного оборудования станций первого подъема приведена в таблицах 2-3. Описание оборудования насосных станций второго подъема приведено в таблице ниже.

Таблица 5 – Характеристика насосного оборудования источников водоснабжения

№ п/п	Наименование	Марка насоса	Год ввода в эксплуатацию	Характеристика оборудования			% износа оборудования
				Напор, м вод. ст. (*стат. давл.. На)	Производительность, м3/ч	КПД, %	
<b>1 ВНС 2-го подъема г. Оха</b>							
1.1	Насос №1	ЦН-400-210	2009	400	210	79	50
1.2	Насос №3	ЦН-400-210	2009	400	210	79	50
1.3	Насос №4	ЦН-400-210	2009	400	210	79	50
1.4	Насос №5	ЦН-1000-180-3	2009	1000	180	83	50
1.5	Насос №6	ЦН-400-210	Нет данных	400	210	79	100
1.6	Насос №7	20НДН	Нет данных	2000	13,5	70	100
1.7	Насос №8	20НДН	1977	2000	13.5	70	50
<b>2 ВНС 2-го подъема с. Лагури</b>							
2.1	Насос №1	ЦНС-38/44	н/д	44	38	н/д	н/д
2.2	Насос №2	ЦНС-38/66	н/д	66	38	н/д	н/д
<b>3 ВНС 2-го подъема с. Восточное</b>							
3.1	Насос №1, №2	GRUNDFOS CM-10-4 A RAE (2 шт.)	2018	53,9	10	н/д	н/д
3.2	Насос №3	GRUNDFOS CM-15-3 A RAE	2018	44,6	17	н/д	н/д
<b>4 ВНС 2-го подъема с. Москальво</b>							
4.1	Насос №1, №2	GRUNDFOS CM-10-4 A (2 шт.)	2017	53,9	10	н/д	н/д
<b>5 ВНС 2-го подъема с. Тунгор</b>							

№ п/п	Наименование	Марка насоса	Год ввода в эксплуатацию	Характеристика оборудования			% износа оборудования
5.1	Насос №1	GRUNDFOS CM-10-4 A	2021	53,9	10	н/д	н/д
5.	Насос №2	GRUNDFOS CM-15-3 A	2021	44,6	17	н/д	н/д

Показатели энергоэффективности централизованной систем холодного водоснабжения округа приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Показатели энергоэффективности централизованной системы холодного водоснабжения (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

№ п.п.	Наименование показателя	Единицы измерения	Показатели
<b>МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (г. Оха, с. Эхаби и с. Лагури)</b>			
1	Объем выработки воды	тыс. куб. м	2 774,234
2	Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки воды	тыс. кВт*ч	6 194,52
3.	<i>Показатели энергетической эффективности</i>		
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема поднятой воды	кВт*ч/ куб.м	2,233
<b>МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство» (с. Тунгор, с. Москальво, с. Некрасовка и с. Восточное)</b>			
1	Объем выработки воды	тыс. куб. м	319,0740
2	Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки воды	тыс. кВт*ч	438,34
3.	<i>Показатели энергетической эффективности</i>		
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема поднятой воды	кВт*ч/ куб.м	1,373

Удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку воды в 2023 году в системе водоснабжения Охинского городского округа составил 1,373-2,223 кВт\*ч/куб.м в зависимости от ресурсоснабжающей организации. Для уменьшения потребления электроэнергии и повышения эффективности работы насосного оборудования рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции изношенных участков сетей водоснабжения, с целью снижения потерь воды.

#### **1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям**

Водопроводная сеть представляет собой совокупность магистральных и разводящих трубопроводов, по которым вода транспортируется потребителям. Основное назначение водопроводной сети – подавать потребителям воду в необходимом количестве, требуемого качества и потребным напором.

Характеристика сетей водоснабжения приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Характеристика сетей водоснабжения обслуживаемых МУП «Охинское коммунальное хозяйство»

Населенный пункт (место расположения)	№ или наименование участка трубопровода	Внутренний диаметр труб.  d, мм	Наружный диаметр трубопроводов на участке  D, мм	Всего длина участка*  L, м	Материал	в т.ч. по типу прокладки		Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	% износа
						надземная	подземная		
город Оха питьевое водоснабжение	дворовые и квартальные сети	50	57	16585,00	сталь		16585,00	1980-2021	60
	дворовые и квартальные сети	53,6	63	307,00	полиэтил		307,00	2016	40
	дворовые и квартальные сети	80	89	95,00	сталь		95,00	1980-2021	70
	дворовые и квартальные сети	100	114	17952,00	сталь		17952,00	1980-2021	70
	дворовые и квартальные сети	100	110	1094,00	полиэтил		1094,00	1980-2021	70
	уличные сети	150	159	21840,00	сталь		21840,00	1988-2021	60
	уличные сети	130,8	160	3624,00	полиэтил		3624,00	2012-2022	30
	магистральная сеть	200	219	12800,00	сталь		12800,00	1980-2012	50
	магистральная сеть	250	273	8607,00	сталь		8607,00	2012	30
	уличные сети	213	250	750,00	полиэтил		750,00	2012	30
	магистральная сеть	240	280	2310,00	полиэтил		2310,00	2012	30
	уличные сети	300	325	4731,00	сталь		4731,00	1990	60
	уличные сети	270	315	900,00	полиэтил		900,00	2012	30
	магистральная сеть	350	377	12049,00	сталь		12049,00	1988	60

Населенный пункт (место расположения)	№ или наименование участка трубопровода	Внутренний диаметр труб.	Наружный диаметр трубопроводов на участке	Всего длина участка*	Материал	в т.ч. по типу прокладки		Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	% износа
		d, мм	D, мм			L. м	надземная		
	магистральная сеть	303	355	6000,00	полиэтил		6000,00	2012	20
	магистральная сеть	500	530	3000,00	сталь		3000,00	1990	60
	магистральная сеть	303	355	3000,00	полиэтил		3000,00	2023	0
<i>Итого по г. Оха</i>				<i>115644,00</i>			<i>115644,00</i>		<i>44.4</i>
с.Лагури питьевое водоснабжение	дворовые сети	16	20	54,00	метапол		54,00	2015	30
	дворовые сети	20	26	255,00	мегапол		255,00	2015	30
	дворовые сети	32	42,3	150,00	сталь		150,00	1980	70
	дворовые сети	40	48	320,00	сталь		320,00	1980	70
	дворовые сети	65	76	80,00	сталь		80,00	1980	70
	дворовые сети	80	89	200,00	сталь		200,00	1980	70
	уличная сеть	100	114	720,00	сталь		720,00	1980	70
	магистральная сеть	150	159	1500,00	сталь		1500,00	1980	70
<i>Итого по с.Лагури</i>				<i>3279,00</i>			<i>3279,00</i>		<i>60</i>
Итого вода питьевая							118923,00*		
Техническое водоснабжение	магистраль	300	325	4017,00	сталь		4017,00	1953	80

\*- расчетное значение протяженности сетей питьевого водоснабжения составила 71910,0 м . Рекомендуется провести кадастровые работы по уточнению протяженности сетей водоснабжения и дальнейшей постановке их на учет.

Таблица 8 – Характеристика сетей водоснабжения обслуживаемых МУП «Охинское коммунальное хозяйство»

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Протяженность*, км.	% износа
1	Водопроводные сети	с. Восточное	11,075	24,0
2	Водопроводные сети	с. Москальво	4,970	27,0
3	Водопроводные сети	с. Некрасовка	4,230	38,0
4	Водопроводные сети	с. Тунгор	5,230	22,0

\*- расчетное значение протяженности сетей водоснабжения. Рекомендуется провести кадастровые работы по уточнению протяженности сетей водоснабжения и дальнейшей постановке их на учет.

Часть сетей водоснабжения имеют высокий износ, что характеризуется возникновением аварий на сетях водоснабжения, а также способствует вторичному загрязнению питьевой воды. Аварийность сетей также сопряжена с потерями воды, затратами трудовых и материальных ресурсов на восстановление работоспособности сетей. Общие сведения об аварийных ситуациях на сетях водоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 9 – Сведения об аварийных ситуациях на сетях водоснабжения округа

№ п/п	Наименование п/п	Единица измерения	2021	2022	2023
<b>МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (г. Оха, с. Эхаби и с. Лагури)</b>					
1	Количество аварий на системах холодного водоснабжения, в том числе:	ед.	332	239	296
	- г. Оха	ед.	332	239	296
	с. Эхаби	ед.	-	-	-
	с. Лагури	ед.	-	-	-
2	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	2,79	2,01	2,49
3	количество случаев ограничения холодного водоснабжения по графику для ограничений сроком менее 24 часов в сутки	ед.	0,0	0,0	0,0
<b>МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство» (с. Тунгор, с. Москальво, с. Некрасовка и с. Восточное)</b>					
1	Количество аварий на системах холодного водоснабжения	ед.	-	-	-
2	количество случаев ограничения холодного водоснабжения по графику для ограничений сроком менее 24 часов в сутки	ед.	0,0	0,0	0,0

Работоспособность сетей водоснабжения обеспечивается проведением плановых и аварийных ремонтов, а также частичной заменой изношенных участков сетей. Модернизация и строительство сооружений водоснабжения проводятся крайне низкими темпами.

Для снижения рисков возникновения аварий и обеспечения качественного и надежного водоснабжения потребителей необходимо рассмотреть варианты реконструкции наиболее изношенных участков сетей водоснабжения.

Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

#### **1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды**

**Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения г. Оха:**

- ВЗС эксплуатируются длительный промежуток времени (около 60 лет);
- ВЗС не отвечают современным требованиям по рыбозащите и на них отсутствуют шугозащитные мероприятия;

Из-за отсутствия КИП, сигнализирующих работу ВЗС, невозможно контролировать их работу (уровни воды, количество воды, забираемое из водоема и т.д.) дистанционно. Контроль за уровнями можно осуществлять только визуальный, а производительность ВЗС и ВНС первого подъема определять по косвенным признакам; - Из-за фактического отсутствия оборудования и сооружений коагулирования на ВОС в период таяния снегов очистные сооружения не могут обеспечивать надлежащее качество выпускаемой воды;

- Содержание общего железа в исходной воде из озера Медвежье составляет 0.49 мг/л, в очищенной воде (в РЧВ) - 0.45 мг/л. Согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» содержание общего железа в воде питьевого качества не должно превышать 0.3 мг/л;

- Осветлители и скорые фильтры находятся в изношенном состоянии (в технологическом и эксплуатационном отношении);

- Установка хлорирования морально устарела, применяемый способ приготовления рабочего раствора обеззараживающего реагента является трудоемким, вредным и опасным для эксплуатационного персонала. Наличие в хлораторной одного растворного и одного расходного баков, работающих без резерва, снижает степень надежности обеззараживания воды на ВОС г. Охи;

- Сооружения повторного использования промывных вод на ВОС отсутствуют, что не отвечает современным требованиям;

- РЧВ, оборудование обвязки эксплуатируются длительный промежуток времени, находятся в крайне изношенном, неудовлетворительном состоянии.

**Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения с. Эхаби:**

- Износ сетей, ввиду их продолжительной эксплуатации достигает 100%.

**Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения с. Тунгор:**

- морально устаревшее оборудование водозаборных сооружений. Высокая степень износа артезианских скважин, водоводов, водопроводов и оборудования функциональных элементов системы;

- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения;

- низкая энергоэффективность технологического процесса подготовки и транспортировки воды, приводящая к удорожанию стоимости услуг по холодному водоснабжению (высокие затраты на электроэнергию из-за мощного электрооборудования – насосных агрегатов, низкие объёмы реализации питьевой воды);

- недостаточная оснащённость приборами учета источников водоснабжения и абонентских вводов потребителей;

- длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды. Водозаборные сооружения нуждаются в реновации;

**Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения С. Москальво:**

- Для обустройства ЗСО объектов централизованных систем водоснабжения необходимо выполнить озеленение территорий водозаборов;

- Для охраны водозаборов необходимо установить камеры видеонаблюдения.

- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения;

- низкая энергоэффективность технологического процесса подготовки и транспортировки воды, приводящая к удорожанию стоимости услуг по холодному водоснабжению (высокие затраты на электроэнергию из-за мощного электрооборудования – насосных агрегатов, низкие объёмы реализации питьевой воды);

- недостаточная оснащённость приборами учета источников водоснабжения и абонентских вводов потребителей;

**Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения с. Некрасовка:**

- Водонапорная башня эксплуатируется длительный период времени (более 40 лет) и находится в неудовлетворительном состоянии, ствол башни имеет отклонение от вертикальной оси;

- Для обустройства ЗСО объектов централизованных систем водоснабжения необходимо выполнить озеленение территорий водозаборов; - Для охраны водозаборов необходимо установить камеры видеонаблюдения.

- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения;

- низкая энергоэффективность технологического процесса подготовки и транспортировки воды, приводящая к удорожанию стоимости услуг по холодному водоснабжению (высокие затраты на электроэнергию из-за мощного электрооборудования – насосных агрегатов, низкие объемы реализации питьевой воды);

- недостаточная оснащенность приборами учета источников водоснабжения и абонентских вводов потребителей;

#### **Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения с. Восточное:**

- Для обустройства ЗСО объектов централизованных систем водоснабжения необходимо выполнить озеленение территорий водозаборов; - Для охраны водозабора необходимо установить камеры видеонаблюдения.

- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения;

- низкая энергоэффективность технологического процесса подготовки и транспортировки воды, приводящая к удорожанию стоимости услуг по холодному водоснабжению (высокие затраты на электроэнергию из-за мощного электрооборудования – насосных агрегатов, низкие объемы реализации питьевой воды);

#### **Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения с. Лагури: -**

ВЗУ эксплуатируется длительный период времени (более 60-ти лет) и физически устарел;

- Насосный агрегат ЗК-6 ВНС первого подъема полностью изношен и находится в неработоспособном состоянии;

- Все элементы (узлы) хлораторной устарели физически и морально, их степень износа составляет 100%, применяемый способ приготовления рабочего раствора обеззараживающего реагента является трудоемким, вредным и опасным для персонала;

- Наличие одного наружного напорного водовода снижает степень надежности действия ВЗС и ВНС первого подъема;

- Из-за отсутствия КИП, сигнализирующих работу ВЗС, невозможно контролировать их работу (уровни воды, количество воды, забираемое из водоема и т.д.) дистанционно. Контроль за уровнями можно осуществлять только визуальный, а производительность ВЗУ определять по косвенным признакам;

- Вода в водопроводной сети села по качественным показателям не соответствует требованиям СанПиН, что обусловлено недостаточной степенью ее очистки на водоочистных сооружениях; учитывая тот факт, что показатели воды, взятой на анализ непосредственно из сети села хуже, чем показатели воды непосредственно после ВОС, следует вывод, что сети заилены, негерметичны, что в свою очередь обусловлено крайней степенью износа водопроводных сетей (до 100%);

- Хлорирование воды непосредственно в РЧВ без применения смесительных устройств не обеспечивает равномерного распределения реагента по всему объему обрабатываемой воды и не соответствует принятым нормам и правилам;

- Резервуар чистой воды, его обвязка, запорная арматура эксплуатируются длительный промежуток времени и находятся в крайне изношенном неудовлетворительном состоянии;

- В ВНС второго подъема, несмотря на относительно новые насосные агрегаты, все остальное оборудование (запорная арматура, обвязка насосов) находятся в крайне изношенном состоянии; - На ВНС второго подъема отсутствуют приборы учета воды;

- Для охраны водозаборов необходимо установить камеры видеонаблюдения.

Территориальным отделом надзорной деятельности и профилактической работы Охинского района управления надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Сахалинской области в адрес администрации МО ГО «Охинский» выданы предписания (№2405/106-65/8-В/ПВП от 07.06.2024 г., №2406/106-65/14-В/ПВП от 25.07.2024г.) об устранении нарушений при обеспечении пожарной безопасности на территории с. Некрасовка, а именно:

- расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети не обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более и одного - при расходе воды менее 15 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием на следующих территориях сельской местности: 1. по ул. им. Юргана от д. №2 до д. №21 (ближайший, пожарный гидрант расположен по адресу: ул. Рыбацкая, д. 15 на расстоянии от 300 до 500 метров по дорогам с твердым покрытием); 2. по ул. Клубная от д. №3 до д. №17 (ближайший, пожарный гидрант расположен по адресу: ул. Школьная, 1 на расстоянии от 300 до 500 метров по дорогам с твердым покрытием);

- расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети не обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения тын его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более и одного - при расходе воды менее 15 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием на следующих территориях сельской местности: 1. по ул. нм. Чайки от д. № 1 до д. № 9 (ближайший, пожарный гидрант расположен по адресу: ул. Рыбацкая, д. 15 на расстоянии от 340 до 640 метров по дорогам с твердым покрытием).

- Не обеспечивается требуемый расход воды для целей пожаротушения с учетом максимального объема объектов защиты (сельский дом культуры села Некрасовка, класса функциональной пожарной опасности Ф 2.1, строительным объемом 5830 м3). (Объем водонапорной башни составляет 140 м3, что не соответствует требуемому объему на нужды пожаротушения 195,5 м3).

Муниципальное образование городской округ «Охинский» является дотационным и не имеет финансовой возможности выделить средства в размере 41 273,82 тыс. рублей на выполнение работ по капитальному ремонту сетей водоснабжения (монтаж и капитальный ремонт пожарных гидрантов).

Кроме того, в соответствии со статьей 83 Бюджетного Кодекса Российской Федерации финансирование новых видов расходов и увеличение существующих расходных обязательств может осуществляться только при наличии соответствующих источников дополнительных

поступлений в бюджет. На данный момент реальные источники увеличения налоговых и неналоговых доходов отсутствуют, доходы бюджета не поступают в запланированном объеме.

В связи с тем, что стоимость вышеуказанных работ является дорогостоящей, информация о потребности их реализации передано в Министерство жилищно-коммунального хозяйства Сахалинской области для выделения субсидии из областного бюджета.

#### **1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения отсутствует.

При отсутствии подключения к системы горячего водоснабжения нагрев воды происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовление горячей воды в банях.

#### **1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов**

Согласно Схематической карте распространения вечномёрзлых грунтов, границы рассматриваемого городского округа «Охинский» находятся вне территории распространения вечномёрзлых грунтов и, следовательно, технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды не требуются.

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзлотно-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

#### **1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)**

Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения	Объект централизованного водоснабжения	Обслуживающая организация
1	г. Оха, с. Эхаби	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, насосные станции первого и второго подъема, ВОС, водопроводные сети	МУП «Охинское коммунальное хозяйство»
2	с. Лагури	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, насосные станции первого и второго подъема, ВОС, водопроводные сети	МУП «Охинское коммунальное хозяйство»
3	с. Тунгор	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, насосные станции первого и второго подъема, ВОС, водопроводные сети	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»
4	с. Москальво	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, насосные станции первого и второго подъема, ВОС, водопроводные сети	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»
5	с. Некрасовка	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, насосные станции первого, ВОС, водопроводные сети	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»
6	с. Восточное	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, насосные станции первого и второго подъема, ВОС, водопроводные сети	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»

## **2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно планам развития поселения развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимое для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- устранение дефицита мощности водозаборных сооружений;
- обеспечение сетями водоснабжения территории, планируемые под жилищное строительство;
- снижение физического износа и улучшение гидравлического режима сетей водоснабжения;

- повышение надёжности и эффективности функционирования системы водоснабжения;
- улучшение организации пожаротушения.

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики информативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения развития централизованных систем водоснабжения городского округа «Охинский» представлены в разделе 6.

## **2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития**

Численность постоянного населения городского округа на начало 2024 года составляет 20 086 человек, в том числе: 19 566 человек - городское население, 1 520 человек - сельское население. На протяжении ряда последних лет смертность имеет периодические колебания, в одном году увеличиваясь, а в другом – уменьшаясь. Однако, численность постоянного населения имеет устойчивую тенденцию снижения. Убыль населения связана с продолжительным превышением числа умерших над числом родившихся. Снижению численности населения способствует миграционный отток, который изменяет возрастную структуру населения - чаще уезжают молодые люди, в местах убытия происходит «старение» населения. Миграционный отток связан с не высоким уровнем жизни населения, убытием молодых жителей для получения высшего образования в крупные муниципальные образования, с более развитой культурно-бытовой средой. В структуре населения увеличивается доля пенсионеров, при этом сокращается доля населения младше трудоспособного возраста и трудоспособного возраста.

На среднесрочную перспективу прогнозируется сохранение тенденции к уменьшению численности населения. Так к 2030 г. в г. Оха, в соответствии с Генеральным планом, прогнозируемая численность населения составит 20 207 чел.

Планом развития округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития территории округа планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Планируемые и существующие кварталы жилой застройки предлагается подключить к существующей системе водоснабжения, для этого необходимо произвести реконструкцию существующих водопроводных сетей. Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водоснабжения и источникам водоснабжения.

Питьевая вода должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или saniрованные водопроводные сети без ухудшения качества.

Для обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реализации следующих мероприятий:

- замена устаревшего оборудования водозаборных сооружений;
- реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;
- оборудование и содержание скважины согласно требованиям СНИП.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
- соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является обеспечение населения качественной питьевой водой, для этого настоящей схемой водоснабжения предусматривается модернизация существующих объектов систем водоснабжения, поэтапная замена изношенных участков сетей водоснабжения, а также строительство новых сетей водоснабжения для подключения новых потребителей.

Работы по строительству новых систем централизованного водоснабжения предусматривают разработку проектно-сметной документации, проведение изыскательских работ, бурение скважин, строительство водопроводной сети, строительство и обустройство зон санитарной охраны объектов водоснабжения, утверждение тарифов на услуги водоснабжения и организация договорной работы с населением.

Своевременная замена неисправных и изношенных центробежных насосов на современные насосы, оснащенные средствами защиты и контроля, позволит повысить устойчивость и надежность работы водозаборных сооружений, снизить энергозатраты на подъем воды.

Модернизация существующих магистральных и распределительных водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, а также снизить потери воды.

Для оценки состояния источников водоснабжения и качества забираемой воды, а также возможного развития систем водоснабжения рекомендуется регулярно проводить мероприятия по мониторингу подземных вод и поверхностных источников воды. Проведение периодического контроля позволяет организации, эксплуатирующей водозабор:

- своевременно получать информацию о состоянии вод, а в случае изменения их качества предпринимать необходимые меры;
- следить за уровнем вод и регулировать работу оборудования;
- обеспечивать рациональное управление работой водозаборного сооружения.

Перед проведением работ по реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения необходимо разработать проектно-сметную документацию.

### 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

#### 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Объем подачи и реализации воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год
<b>1 г. Оха, с. Эхаби</b>					
1.1	Поднято воды	тыс. куб.м	2993,49	2994,49	2751,863
1.2	Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. куб.м	318,58	319,20	293,339
1.3	Потери воды	тыс. куб.м	1001,66	1008,90	814,220
1.4	Отпущено питьевой воды потребителям	тыс. куб.м	1673,247	1666,389	1644,304
<b>2 с. Лагури</b>					
2.1	Поднято воды	тыс. куб.м	20,845	21,845	22,371
2.2	Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. куб.м	2,95	2,33	2,384
2.3	Потери воды	тыс. куб.м	9,27	7,36	6,620
2.4	Отпущено питьевой воды потребителям	тыс. куб.м	8,628	12,159	13,367
<b>3 с. Восточное</b>					
3.1	Поднято воды	тыс. куб.м	15,57	13,008	64,421
3.2	Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. куб.м	1,625	1,564	11,012
3.3	Потери воды	тыс. куб.м	2,613	1,144	40,290
3.4	Отпущено питьевой воды потребителям	тыс. куб.м	11,332	10,300	13,119
<b>4 с. Москальво</b>					
4.1	Поднято воды	тыс. куб.м	20,469	18,018	26,410
4.2	Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. куб.м	3,912	4,046	8,263
4.3	Потери воды	тыс. куб.м	2,088	1,456	6,925
4.4	Отпущено питьевой воды потребителям	тыс. куб.м	14,469	12,516	11,222
<b>5 с. Некрасовка</b>					
5.1	Поднято воды	тыс. куб.м	52,593	50,306	85,234
5.2	Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. куб.м	1,44	1,681	5,733
5.3	Потери воды	тыс. куб.м	5,097	4,86	32,619

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год
5.4	Отпущено питьевой воды потребителям	тыс. куб.м	46,056	43,765	46,882
<b>6 с. Тунгор</b>					
6.1	Поднято воды	тыс. куб.м	49,328	53,093	142,913
6.2	Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. куб.м	2,201	11,36	31,841
6.3	Потери воды	тыс. куб.м	4,782	4,173	73,622
6.4	Отпущено питьевой воды потребителям	тыс. куб.м	42,345	37,560	37,450

### **3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Территориальные балансы подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Территориальный баланс подачи воды

№ п/п	Наименование	Подача воды - 2021 год		Подача воды - 2022 год		Подача воды - 2023 год	
		Максимальный суточный куб.м/сут.	Годовой тыс.куб.м /год	Максимальный суточный куб.м/сут.	Годовой тыс.куб.м /год	Максимальный суточный куб.м/сут.	Годовой тыс.куб.м /год
1	г. Оха, с. Эхаби	5501,085	1673,247	5478,540	1666,389	5405,930	1644,304
2	с. Лагури	28,367	8,628	39,974	12,159	43,947	13,367
3	с. Восточное	37,256	11,332	33,863	10,300	43,131	13,119
4	с. Москальво	47,569	14,469	41,148	12,516	36,894	11,222
5	с. Некрасовка	151,417	46,056	143,885	43,765	154,133	46,882
6	с. Тунгор	139,216	42,345	123,485	37,560	123,123	37,450

### **3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)**

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

<b>Потребители</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Водопотребление 2023 год</b>
<b>г. Оха, с. Эхаби</b>		
<i>Принято потребителями, всего, в том числе:</i>	<i>тыс. куб.м</i>	<i>1644,304</i>
- население	тыс. куб.м	1349,302
- бюджетные потребители	тыс. куб.м	88,389
- прочие потребители	тыс. куб.м	203,320
<b>с. Лагури</b>		
<i>Принято потребителями, всего, в том числе:</i>	<i>тыс. куб.м</i>	<i>13,367</i>
- население	тыс. куб.м	10,965
- собственное потребление	тыс. куб.м	0,718
- прочие потребители	тыс. куб.м	1,652
<b>с. Восточное</b>		
<i>Принято потребителями, всего, в том числе:</i>	<i>тыс. куб.м</i>	<i>13,119</i>
- население	тыс. куб.м	12,027
- собственное потребление	тыс. куб.м	0,369
- прочие потребители	тыс. куб.м	0,723
<b>с. Москальво</b>		
<i>Принято потребителями, всего, в том числе:</i>	<i>тыс. куб.м</i>	<i>11,222</i>
- население	тыс. куб.м	10,953
- собственное потребление	тыс. куб.м	0,113
- прочие потребители	тыс. куб.м	0,156
<b>с. Некрасовка</b>		
<i>Принято потребителями, всего, в том числе:</i>	<i>тыс. куб.м</i>	<i>46,882</i>
- население	тыс. куб.м	42,579
- собственное потребление	тыс. куб.м	1,548
- прочие потребители	тыс. куб.м	2,755
<b>с. Тунгор</b>		
<i>Принято потребителями, всего, в том числе:</i>	<i>тыс. куб.м</i>	<i>37,450</i>
- население	тыс. куб.м	32,250
- собственное потребление	тыс. куб.м	1,320
- прочие потребители	тыс. куб.м	3,880

### 3.5. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Сведения о потреблении населением воды представлены в таблицах 14-15.

Таблица 14 – Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	Водопотребление 2023 год		
		Среднее суточное м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Максимальное суточное м <sup>3</sup> /сут
<b>г. Оха, с. Эхаби</b>				
Население	хоз-питьевые нужды	3696,717	1349,302	4436,060
Бюджетные потребители	хоз-питьевые нужды	242,163	88,389	290,596
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	557,042	203,320	668,450
Всего:		4495,922	1644,304	5395,106
<b>с. Лагури</b>				
Население	хоз-питьевые нужды	30,040	10,965	34,546
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	2,370	0,718	2,726
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	4,527	1,652	5,206
Всего:		36,937	13,367	42,477
<b>с. Восточное</b>				
Население	хоз-питьевые нужды	32,951	12,027	37,893
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	1,218	0,369	1,400
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	1,981	0,723	2,278
Всего:		36,149	13,119	41,572
<b>с. Москальво</b>				
Население	хоз-питьевые нужды	30,008	10,953	34,509
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	0,373	0,113	0,429
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	0,427	0,156	0,492
Всего:		30,809	11,222	35,430
<b>с. Некрасовка</b>				
Население	хоз-питьевые нужды	116,655	42,579	134,153
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	5,109	1,548	5,875
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	7,548	2,755	8,680
Всего:		129,312	46,882	148,708
<b>с. Тунгор</b>				
Население	хоз-питьевые нужды	88,356	32,250	101,610
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	4,356	1,320	5,010

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	Водопотребление 2023 год		
		Среднее суточное м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Максимальное суточное м <sup>3</sup> /сут
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	10,630	3,880	12,225
Всего:		103,343	37,450	118,844

\*- Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 15 – Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

Потребитель	Назначение водопотребления	Численность населения, чел.	Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут.	Водопотребление		
				Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
<b>г. Оха, с. Эхаби</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	19556	140	2737,840	999,312	3285,408
Население	полив земельных участков	19556	50	977,800	117,336	1173,360
Неучтенные расходы	-			371,564	111,665	445,877
Всего:				4087,204	1228,312	4904,645
<b>с. Восточное</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	127	140	17,780	6,490	21,336
Население	полив земельных участков	127	50	6,350	0,762	7,620
Неучтенные расходы	-			26,543	7,977	31,852
Всего:				17,780	6,490	21,336
<b>с. Москальво</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	185	140	25,900	9,454	31,080
Население	полив земельных участков	185	50	9,250	1,110	11,100
Неучтенные расходы	-			3,515	1,056	4,218
Всего:				38,665	11,620	46,398
<b>с. Некрасовка</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	646	140	90,440	33,011	108,528
Население	полив земельных участков	646	50	32,300	3,876	38,760
Неучтенные расходы	-			12,274	3,689	14,729

Потребитель	Назначение водопотребления	Численность населения, чел.	Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут.	Водопотребление		
				Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
Всего:				135,014	40,575	162,017
<b>с. Тунгор</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	454	140	63,560	23,199	76,272
Население	полив земельных участков	454	50	22,700	2,724	27,240
Неучтенные расходы	-			8,626	2,592	10,351
Всего:				94,886	28,516	113,863

1. Удельное водопотребление на 1 человека взято в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

2. 50 л/сут. на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений. Количество месяцев, соответствующих периоду использования холодной воды на полив земельного участка, составляет 4 месяца (с 1 мая по 31 августа).

3. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1раз в 2 дня); для бюджетных и промышленных организаций составляет 303.

5. 20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

### **3.6. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

Приборы учета воды размещаются абонентом или организацией, осуществляющей транспортировку холодной воды. Основанием для этого является договор водоснабжения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения, договор по транспортировке холодной воды.

Технический учет подачи воды в ресурсоснабжающей организации, осуществляется на объектах водозабора, для чего используются расходомеры различных марок. При отсутствии водосчетчиков на источнике водоснабжения учет подачи воды осуществляется расчетным способом.

Потребители питьевой воды осуществляют расчеты за потребленную воду:

- а) по приборам коммерческого учета, установленным на месте врезки – в колодце или в помещении;
- б) по нормативам, установленным для территории округа, исходя из степени благоустройства, количества зарегистрированных (проживающих) человек, повышающего коэффициента, применяемого к абонентам при отсутствии прибора учета.

Юридические лица осуществляют расчеты за потребленную питьевую и техническую воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета указываются в договорах на оказание услуг по подаче холодной воды. Порядок принятия к учету прибора учета, пользования и снятия с учета на предприятии организован в соответствии с действующим законодательством.

Всем потребителям предоставляются платежные документы на оплату потребленной воды на основании предоставленных потребителем или снятых контролерами предприятия показаний приборов учета. Квитанции населению доставляются до почтовых ящиков, юридическим лицам – по адресу фактического нахождения или указанному в договоре.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды не представлены.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

### **3.7. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей оборудования источников водоснабжения представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Наименование населенного пункта	Мощность существующих сооружений		Расчетное водопотребление		(+ Резерв / (-) дефицит			
	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.		Годовое	
	куб.м/сут	тыс.куб.м/год	куб.м/сут	тыс.куб.м/год	куб.м/сут	%	тыс.куб.м/год	%
г. Оха, с. Эхаби	20000	7300	5405,930	1644,304	14594,070	72,970	5655,696	77,5
с. Лагури	912	332,88	43,947	13,367	868,053	95,181	319,513	96,0
с. Восточное	400	146	43,131	13,119	356,869	89,217	132,881	91,0
с. Москальво	380	138,7	36,894	11,222	343,106	90,291	127,478	91,9
с. Некрасовка	600	219	154,133	46,882	445,867	74,311	172,118	78,6
с. Тунгор	750	273,75	123,123	37,450	626,877	83,584	236,300	86,3

По данным таблицы видно, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения всех потребителей расчетно-нормативным расходом воды.

Для обеспечения качественного водоснабжения необходимо выполнить мероприятия по модернизации и реконструкции водозаборных сооружений с восстановлением объектов, выработавших свой ресурс для создания устойчивой базы развития округа на перспективу и подключением к централизованной системе водоснабжения новых потребителей.

### **3.8. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 и СП 30.1333.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Планами развития округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. Развитие территории поселения предусматривает повышение степени благоустройства и комфортности проживания. Кроме того, при условии создания благоприятных условий для демографического развития, разработки соответствующих программ развития социальной, производственной и жилищной сфер, создания новых рабочих мест, создания инфраструктуры, необходимой для обеспечения условий безопасной жизнедеятельности населения.

Исходя из анализа планов развития территории муниципального образования, увеличение численности населения не планируется. Соответственно, значительного увеличения водопотребления не ожидается. Настоящей схемой предусматривается увеличение потребления

воды, связанное с подключением к сетям водоснабжения новых потребителей, а также повышения комфортности проживания (увеличение удельных расходов водопотребления на одного потребителя).

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения поселения, а также 100%-е подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения.

Прогнозные балансы потребления воды на хоз.-питьевые нужды с учетом изменения численности населения представлены в таблицах 17-20.

Таблица 17 – Прогнозные балансы потребления воды

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2023 год			2024 год			2025 год		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
г. Оха, с. Эхаби										
Население	хоз-питьевые нужды	3696,717	1349,302	4436,060	3727,523	1360,546	4473,027	3758,329	1371,790	4509,995
Бюджетные потребители	хоз-питьевые нужды	242,163	88,389	290,596	244,181	89,126	293,017	246,199	89,863	295,439
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	557,042	203,320	668,450	561,684	205,015	674,021	566,326	206,709	679,591
Всего:		4495,922	1644,304	5395,106	4533,387	1654,686	5440,065	4570,853	1668,361	5485,024
с. Лагури										
Население	хоз-питьевые нужды	30,0397	10,9645	34,5457	30,290	11,056	36,348	30,540	11,147	36,649
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	2,3705	0,7183	2,7261	1,984	0,724	2,381	2,001	0,730	2,401
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	4,5266	1,6522	5,2055	4,564	1,666	5,477	4,602	1,680	5,522
Всего:		36,9368	13,3672	42,4773	36,838	13,446	44,206	37,143	13,557	44,571
с. Восточное										
Население	хоз-питьевые нужды	32,951	12,027	37,893	33,225	12,127	39,870	33,500	12,228	40,200
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	1,218	0,369	1,400	1,019	0,372	1,223	1,028	0,375	1,233
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	1,981	0,723	2,278	1,997	0,729	2,397	2,014	0,735	2,416

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2023 год			2024 год			2025 год		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Всего:		36,149	13,119	41,572	36,242	13,228	43,490	36,542	13,338	43,850
с. Москальво										
Население	хоз-питьевые нужды	30,008	10,953	34,509	30,258	11,044	36,310	30,508	11,136	36,610
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	0,373	0,113	0,429	0,312	0,114	0,375	0,315	0,115	0,378
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	0,427	0,156	0,492	0,431	0,157	0,517	0,435	0,159	0,522
Всего:		30,809	11,222	35,430	31,001	11,316	37,202	31,258	11,409	37,509
с. Некрасовка										
Население	хоз-питьевые нужды	116,655	42,579	134,153	117,627	42,934	141,152	118,599	43,289	142,319
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	5,109	1,548	5,875	4,276	1,561	5,132	4,312	1,574	5,174
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	7,548	2,755	8,680	7,611	2,778	9,133	7,674	2,801	9,209
Всего:		129,312	46,882	148,708	129,514	47,273	155,417	130,585	47,664	156,702
с. Тунгор										
Население	хоз-питьевые нужды	88,356	32,250	101,610	89,092	32,519	106,911	89,829	32,788	107,795
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	4,356	1,320	5,010	3,647	1,331	4,376	3,677	1,342	4,412
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	10,630	3,880	12,225	10,719	3,912	12,862	10,807	3,945	12,969

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2023 год			2024 год			2025 год		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
Всего:		103,343	37,450	118,844	103,458	37,762	124,149	104,313	38,074	125,175

Таблица 18 – Прогнозные балансы потребления воды

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2026 год			2027 год			2028 год		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
г. Оха, с. Эхаби										
Население	хоз-питьевые нужды	3789,135	1383,034	4546,962	3819,941	1394,278	4583,929	3850,747	1405,523	4620,896
Бюджетные потребители	хоз-питьевые нужды	248,217	90,599	297,860	250,235	91,336	300,282	252,253	92,072	302,703
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	570,968	208,403	685,161	575,610	210,098	690,732	580,252	211,792	696,302
Всего:		4608,319	1682,037	5529,983	4645,785	1695,712	5574,942	4683,251	1709,387	5619,901
с. Лагури										
Население	хоз-питьевые нужды	30,791	11,239	36,949	31,041	11,330	37,249	31,291	11,421	37,550
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	2,017	0,736	2,420	2,033	0,742	2,440	2,050	0,748	2,460
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	4,639	1,693	5,567	4,677	1,707	5,612	4,715	1,721	5,658
Всего:		37,447	13,668	44,937	37,752	13,779	45,302	38,056	13,890	45,667
с. Восточное										

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2026 год			2027 год			2028 год		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
Население	хоз-питьевые нужды	33,775	12,328	40,530	34,049	12,428	40,859	34,324	12,528	41,189
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	1,036	0,378	1,244	1,045	0,381	1,254	1,053	0,384	1,264
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	2,030	0,741	2,436	2,047	0,747	2,456	2,063	0,753	2,476
Всего:		36,841	13,447	44,209	37,141	13,556	44,569	37,440	13,666	44,928
с. Москальво										
Население	хоз-питьевые нужды	30,758	11,227	36,910	31,008	11,318	37,210	31,258	11,409	37,510
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	0,317	0,116	0,381	0,320	0,117	0,384	0,322	0,118	0,387
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	0,438	0,160	0,526	0,442	0,161	0,530	0,446	0,163	0,535
Всего:		31,514	11,503	37,816	31,770	11,596	38,124	32,026	11,690	38,431
с. Некрасовка										
Население	хоз-питьевые нужды	119,571	43,644	143,485	120,543	43,998	144,652	121,516	44,353	145,819
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	4,347	1,587	5,217	4,383	1,600	5,259	4,418	1,613	5,302
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	7,737	2,824	9,284	7,800	2,847	9,360	7,863	2,870	9,436
Всего:		131,655	48,054	157,987	132,726	48,445	159,271	133,797	48,836	160,556
с. Тунгор										

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2026 год			2027 год			2028 год		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
Население	хоз-питьевые нужды	90,565	33,056	108,678	91,301	33,325	109,562	92,038	33,594	110,445
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	3,707	1,353	4,448	3,737	1,364	4,484	3,767	1,375	4,521
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	10,896	3,977	13,075	10,984	4,009	13,181	11,073	4,042	13,288
Всего:		105,168	38,386	126,201	106,023	38,698	127,227	106,878	39,010	128,253

Таблица 19 – Прогнозные балансы потребления воды

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2029 год			2030 год			2031 год		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
г. Оха, с. Эхаби										
Население	хоз-питьевые нужды	3881,553	1416,767	4657,863	3912,359	1428,011	4694,831	3943,165	1439,255	4731,798
Бюджетные потребители	хоз-питьевые нужды	254,271	92,809	305,125	256,288	93,545	307,546	258,306	94,282	309,968
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	584,894	213,486	701,872	589,535	215,180	707,443	594,177	216,875	713,013
Всего:		4720,717	1723,062	5664,860	4758,183	1736,737	5709,819	4795,649	1750,412	5754,778
с. Лагури										
Население	хоз-питьевые нужды	31,542	11,513	37,850	31,792	11,604	38,151	32,042	11,696	38,451
Собственное	хоз-питьевые нужды	2,066	0,754	2,479	2,082	0,760	2,499	2,099	0,766	2,519

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2029 год			2030 год			2031 год		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
потребление										
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	4,752	1,735	5,703	4,790	1,748	5,748	4,828	1,762	5,793
Всего:		38,360	14,001	46,032	38,665	14,113	46,397	38,969	14,224	46,763
с. Восточное										
Население	хоз-питьевые нужды	34,599	12,629	41,518	34,873	12,729	41,848	35,148	12,829	42,178
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	1,062	0,388	1,274	1,070	0,391	1,284	1,079	0,394	1,294
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	2,079	0,759	2,495	2,096	0,765	2,515	2,112	0,771	2,535
Всего:		37,740	13,775	45,288	38,039	13,884	45,647	38,339	13,994	46,007
с. Москальво										
Население	хоз-питьевые нужды	31,508	11,501	37,810	31,758	11,592	38,110	32,008	11,683	38,410
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	0,325	0,119	0,390	0,327	0,119	0,393	0,330	0,120	0,396
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	0,449	0,164	0,539	0,453	0,165	0,544	0,457	0,167	0,548
Всего:		32,282	11,783	38,739	32,538	11,877	39,046	32,795	11,970	39,353
с. Некрасовка										
Население	хоз-питьевые нужды	122,488	44,708	146,985	123,460	45,063	148,152	124,432	45,418	149,318
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	4,453	1,626	5,344	4,489	1,638	5,387	4,524	1,651	5,429

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2029 год			2030 год			2031 год		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	7,926	2,893	9,511	7,989	2,916	9,587	8,052	2,939	9,662
Всего:		134,867	49,227	161,841	135,938	49,617	163,125	137,008	50,008	164,410
с. Тунгор										
Население	хоз-питьевые нужды	92,774	33,863	111,329	93,510	34,131	112,212	94,247	34,400	113,096
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	3,797	1,386	4,557	3,827	1,397	4,593	3,858	1,408	4,629
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	11,162	4,074	13,394	11,250	4,106	13,500	11,339	4,139	13,607
Всего:		107,733	39,323	129,279	108,588	39,635	130,305	109,443	39,947	131,332

Таблица 20 – Прогнозные балансы потребления воды

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2032 год			2033 год			2034 год			2035 год		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
г. Оха, с. Эхаби													
Население	хоз-питьевые нужды	3973,971	1450,499	4768,765	4004,777	1461,744	4805,732	4035,583	1472,988	4842,700	4066,388	1484,232	4879,666
Бюджетные потребители	хоз-питьевые нужды	260,324	95,018	312,389	262,342	95,755	314,811	264,360	96,491	317,232	266,379	97,228	319,655

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2032 год			2033 год			2034 год			2035 год		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	598,819	218,569	718,583	603,461	220,263	724,154	608,103	221,958	729,724	612,746	223,652	735,295
Всего:		4833,115	1764,087	5799,738	4870,581	1777,762	5844,697	4908,046	1791,437	5889,656	4945,514	1805,112	5934,616
с. Лагури													
Население	хоз-питьевые нужды	32,293	11,787	38,751	32,543	11,878	39,052	32,793	11,970	39,352	33,044	12,061	38
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	2,115	0,772	2,538	2,132	0,778	2,558	2,148	0,784	2,578	2,608	0,79	2,999
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	4,865	1,776	5,838	4,903	1,790	5,883	4,940	1,803	5,929	4,979	1,817	5,726
Всего:		39,273	14,335	47,128	39,578	14,446	47,493	39,882	14,557	47,858	40,63	14,704	46,725
с. Восточное													
Население	хоз-питьевые нужды	35,423	12,929	42,507	35,697	13,030	42,837	35,972	13,130	43,166	36,246	13,23	41,683
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	1,087	0,397	1,304	1,095	0,400	1,315	1,104	0,403	1,325	1,34	0,406	1,541
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	2,129	0,777	2,555	2,145	0,783	2,574	2,162	0,789	2,594	2,179	0,795	2,506
Всего:		38,638	14,103	46,366	38,938	14,212	46,725	39,237	14,322	47,085	39,764	14,431	45,729
с. Москальво													
Население	хоз-питьевые	32,258	11,774	38,710	32,508	11,866	39,010	32,758	11,957	39,310	33,009	12,048	37,96

Потребитель с разбивкой по обслуживающей организации	Назначение водопотребления	2032 год			2033 год			2034 год			2035 год		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
	нужды												
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	0,332	0,121	0,399	0,335	0,122	0,402	0,337	0,123	0,405	0,41	0,124	0,472
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	0,460	0,168	0,552	0,464	0,169	0,557	0,468	0,171	0,561	0,47	0,172	0,541
Всего:		33,051	12,064	39,661	33,307	12,157	39,968	33,563	12,251	40,276	33,889	12,344	38,973
с. Некрасовка													
Население	хоз-питьевые нужды	125,404	45,773	150,485	126,376	46,127	151,652	127,348	46,482	152,818	128,32	46,837	147,568
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	4,560	1,664	5,472	4,595	1,677	5,514	4,630	1,690	5,556	5,62	1,703	6,463
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	8,115	2,962	9,738	8,178	2,985	9,814	8,241	3,008	9,889	8,303	3,031	9,548
Всего:		138,079	50,399	165,695	139,149	50,790	166,979	140,220	51,180	168,264	142,243	51,57	163,579
с. Тунгор													
Население	хоз-питьевые нужды	94,983	34,669	113,979	95,719	34,938	114,863	96,455	35,206	115,747	97,192	35,475	111,771
Собственное потребление	хоз-питьевые нужды	3,888	1,419	4,665	3,918	1,430	4,701	3,948	1,441	4,738	4,792	1,452	5,511
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	11,427	4,171	13,713	11,516	4,203	13,819	11,605	4,236	13,925	11,693	4,268	13,447

Потребитель с разбивкой по обслуживаю- щей организации	Назначение водопотреблен- ия	2032 год			2033 год			2034 год			2035 год		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут									
Всего:		110,298	40,259	132,358	111,153	40,571	133,384	112,008	40,883	134,410	113,677	41,195	130,729

### **3.9. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения отсутствует.

При отсутствии подключения к системы горячего водоснабжения нагрев воды происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовление горячей воды в банях.

### **3.10. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное)**

Исходя из анализа планов развития территории муниципального образования, увеличение численности населения не планируется. Соответственно, значительного увеличения водопотребления не ожидается. Настоящей схемой предусматривается увеличение потребления воды, связанное с подключением к сетям водоснабжения новых потребителей, а также повышения комфортности проживания (увеличение удельных расходов водопотребления на одного потребителя).

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблицах 17-20.

### **3.11. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам**

В состав округа входит 11 населенных пунктов, системы централизованного водоснабжения предусмотрены в 6 из них, а именно в г. Оха (в том числе планировочный район Лагури), с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка, с. Тунгор, с. Эхаби.

Территориальная структура потребления воды приведена в таблице 24.

### **3.12. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

На территории муниципального образования основными потребителями услуг по водоснабжению являются население, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады), предприятия. Основным потребителем услуг водоснабжения является население.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение представлен в таблицах 21-23.

### 3.13. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Таблица 21 – Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023 г.		2024 г.		2025 г.		2026 г.		2027 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
	<b>г. Оха, с. Эхаби</b>										
1	Поднято воды	7530,330	2748,570	7536,842	2750,947	7543,355	2753,324	7549,867	2755,702	7556,380	2758,079
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	803,668	293,339	809,424	295,440	815,180	297,541	820,936	299,642	826,691	301,742
3	Потери воды	2230,740	814,22	2194,031	800,821	2157,321	787,422	2120,612	774,024	2083,903	760,625
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	4495,922	1641,011	4533,387	1654,686	4570,853	1668,361	4608,319	1682,037	4645,785	1695,712
	- население	3696,717	1349,302	3727,523	1360,546	3758,329	1371,790	3789,135	1383,034	3819,941	1394,278
	- бюджетные потребители	242,163	88,389	244,181	89,126	246,199	89,863	248,217	90,599	250,235	91,336
	- прочие потребители	557,042	203,320	561,684	205,015	566,326	206,709	570,968	208,403	575,610	210,098

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023 г.		2024 г.		2025 г.		2026 г.		2027 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
	<b>с. Лагури</b>										
1	Поднято воды	61,29	22,371	61,481	22,441	61,760	22,542	62,039	22,644	62,318	22,746
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	6,532	2,384	6,708	2,449	6,885	2,513	7,062	2,578	7,239	2,642
3	Потери воды	17,822	6,62	17,934	6,546	17,732	6,472	17,529	6,398	17,327	6,324
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	36,937	13,335	36,838	13,446	37,143	13,557	37,447	13,668	37,752	13,779
	- население	30,0397	10,9645	30,2901	11,0559	30,5404	11,1473	30,7908	11,2386	31,0411	11,3300
	- бюджетные потребители	2,3705	0,7183	1,9842	0,7242	2,0006	0,7302	2,0170	0,7362	2,0333	0,7422
	- прочие потребители	4,5266	1,6522	4,5642	1,6659	4,6018	1,6797	4,6394	1,6934	4,6771	1,7071
	<b>с. Восточное</b>										
1	Поднято воды	176,496	64,421	166,857	60,903	157,218	57,385	147,579	53,866	137,940	50,348

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023 г.		2024 г.		2025 г.		2026 г.		2027 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	30,17	11,012	28,237	10,307	26,305	9,601	24,372	8,896	22,439	8,190
3	Потери воды	85,136	40,29	102,378	37,368	94,372	34,446	86,366	31,524	78,360	28,601
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	61,19	13,119	36,242	13,228	36,542	13,338	36,841	13,447	37,141	13,556
	- население	32,951	12,027	33,225	12,127	33,500	12,228	33,775	12,328	34,049	12,428
	- бюджетные потребители	1,218	0,369	1,019	0,372	1,028	0,375	1,036	0,378	1,045	0,381
	- прочие потребители	1,981	0,723	1,997	0,729	2,014	0,735	2,030	0,741	2,047	0,747
	<b>с. Москальво</b>										
1	Поднято воды	72,356	26,41	70,662	25,792	68,968	25,173	67,274	24,555	65,580	23,937

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023 г.		2024 г.		2025 г.		2026 г.		2027 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	22,638	8,263	21,249	7,756	19,860	7,249	18,471	6,742	17,081	6,235
3	Потери воды	18,909	6,925	18,412	6,720	17,851	6,516	17,290	6,311	16,729	6,106
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	30,809	11,222	31,001	11,316	31,258	11,409	31,514	11,503	31,770	11,596
	- население	30,008	10,953	30,258	11,044	30,508	11,136	30,758	11,227	31,008	11,318
	- бюджетные потребители	0,373	0,113	0,312	0,114	0,315	0,115	0,317	0,116	0,320	0,117
	- прочие потребители	0,427	0,156	0,431	0,157	0,435	0,159	0,438	0,160	0,442	0,161
	<b>с. Некрасовка</b>										
1	Поднято воды	233,518	85,234	230,878	84,271	228,238	83,307	225,599	82,344	222,959	81,380

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023 г.		2024 г.		2025 г.		2026 г.		2027 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	15,707	5,733	15,706	5,733	15,705	5,733	15,705	5,732	15,704	5,732
3	Потери воды	88,499	32,619	85,658	31,265	81,948	29,911	78,238	28,557	74,529	27,203
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	129,312	46,882	129,514	47,273	130,585	47,664	131,655	48,054	132,726	48,445
	- население	116,655	42,579	117,627	42,934	118,599	43,289	119,571	43,644	120,543	43,998
	- бюджетные потребители	5,109	1,548	4,276	1,561	4,312	1,574	4,347	1,587	4,383	1,600
	- прочие потребители	7,548	2,755	7,611	2,778	7,674	2,801	7,737	2,824	7,800	2,847
	<b>с. Тунгор</b>										
1	Поднято воды	391,542	142,913	373,384	136,285	355,225	129,657	337,066	123,029	318,907	116,401

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023 г.		2024 г.		2025 г.		2026 г.		2027 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	87,236	31,841	81,626	29,793	76,016	27,746	70,406	25,698	64,796	23,651
3	Потери воды	200,964	73,622	188,300	68,730	174,896	63,837	161,492	58,945	148,088	54,052
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	103,343	37,45	103,458	37,762	104,313	38,074	105,168	38,386	106,023	38,698
	- население	88,356	32,250	89,092	32,519	89,829	32,788	90,565	33,056	91,301	33,325
	- бюджетные потребители	4,356	1,320	3,647	1,331	3,677	1,342	3,707	1,353	3,737	1,364
	- прочие потребители	10,630	3,880	10,719	3,912	10,807	3,945	10,896	3,977	10,984	4,009

Таблица 22 – Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028 г.		2029 г.		2030 г.		2031 г.		2032 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
	<b>г. Оха, с. Эхаби</b>										
1	Поднято воды	7562,892	2760,456	7569,405	2762,833	7575,917	2765,210	7582,430	2767,587	7588,942	2769,964
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	832,447	303,843	838,203	305,944	843,958	308,045	849,714	310,146	855,470	312,247
3	Потери воды	2047,194	747,226	2010,485	733,827	1973,776	720,428	1937,067	707,029	1900,358	693,631
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	4683,251	1709,387	4720,717	1723,062	4758,183	1736,737	4795,649	1750,412	4833,115	1764,087
	- население	3850,747	1405,523	3881,553	1416,767	3912,359	1428,011	3943,165	1439,255	3973,971	1450,499
	- бюджетные потребители	252,253	92,072	254,271	92,809	256,288	93,545	258,306	94,282	260,324	95,018
	- прочие потребители	580,252	211,792	584,894	213,486	589,535	215,180	594,177	216,875	598,819	218,569
	<b>с. Лагури</b>										
1	Поднято воды	62,597	22,848	62,875	22,949	63,154	23,051	63,433	23,153	63,712	23,255

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028 г.		2029 г.		2030 г.		2031 г.		2032 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	7,416	2,707	7,593	2,772	7,770	2,836	7,947	2,901	8,124	2,965
3	Потери воды	17,124	6,250	16,922	6,177	16,719	6,103	16,517	6,029	16,314	5,955
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	38,056	13,890	38,360	14,001	38,665	14,113	38,969	14,224	39,273	14,335
	- население	31,2914	11,4214	31,5418	11,5128	31,7921	11,6041	32,0425	11,6955	32,2928	11,7869
	- бюджетные потребители	2,0497	0,7482	2,0661	0,7541	2,0825	0,7601	2,0989	0,7661	2,1152	0,7721
	- прочие потребители	4,7147	1,7209	4,7523	1,7346	4,7899	1,7483	4,8276	1,7621	4,8652	1,7758
	<b>с. Восточное</b>										
1	Поднято воды	176,496	64,421	166,857	60,903	157,218	57,385	147,579	53,866	137,940	50,348

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028 г.		2029 г.		2030 г.		2031 г.		2032 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	30,17	11,012	28,237	10,307	26,305	9,601	24,372	8,896	22,439	8,190
3	Потери воды	85,136	40,29	102,378	37,368	94,372	34,446	86,366	31,524	78,360	28,601
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	61,19	13,119	36,242	13,228	36,542	13,338	36,841	13,447	37,141	13,556
	- население	32,951	12,027	33,225	12,127	33,500	12,228	33,775	12,328	34,049	12,428
	- бюджетные потребители	1,218	0,369	1,019	0,372	1,028	0,375	1,036	0,378	1,045	0,381
	- прочие потребители	1,981	0,723	1,997	0,729	2,014	0,735	2,030	0,741	2,047	0,747
	<b>с. Москальво</b>										
1	Поднято воды	63,886	23,318	62,192	22,700	60,498	22,082	58,804	21,463	57,110	20,845

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028 г.		2029 г.		2030 г.		2031 г.		2032 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	15,692	5,728	14,303	5,221	12,913	4,713	11,524	4,206	10,135	3,699
3	Потери воды	16,168	5,901	15,607	5,697	15,046	5,492	14,485	5,287	13,924	5,082
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	32,026	11,690	32,282	11,783	32,538	11,877	32,795	11,970	33,051	12,064
	- население	31,258	11,409	31,508	11,501	31,758	11,592	32,008	11,683	32,258	11,774
	- бюджетные потребители	0,322	0,118	0,325	0,119	0,327	0,119	0,330	0,120	0,332	0,121
	- прочие потребители	0,446	0,163	0,449	0,164	0,453	0,165	0,457	0,167	0,460	0,168
	<b>с. Некрасовка</b>										
1	Поднято воды	220,319	80,417	217,679	79,453	215,040	78,490	212,400	77,526	209,760	76,563

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028 г.		2029 г.		2030 г.		2031 г.		2032 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	15,703	5,732	15,703	5,732	15,702	5,731	15,701	5,731	15,701	5,731
3	Потери воды	70,819	25,849	67,110	24,495	63,400	23,141	59,690	21,787	55,981	20,433
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	133,797	48,836	134,867	49,227	135,938	49,617	137,008	50,008	138,079	50,399
	- население	121,516	44,353	122,488	44,708	123,460	45,063	124,432	45,418	125,404	45,773
	- бюджетные потребители	4,418	1,613	4,453	1,626	4,489	1,638	4,524	1,651	4,560	1,664
	- прочие потребители	7,863	2,870	7,926	2,893	7,989	2,916	8,052	2,939	8,115	2,962
	<b>с. Тунгор</b>										
1	Поднято воды	300,748	109,773	282,589	103,145	264,430	96,517	246,271	89,889	228,112	83,261

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028 г.		2029 г.		2030 г.		2031 г.		2032 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	59,187	21,603	53,577	19,556	47,967	17,508	42,357	15,460	36,747	13,413
3	Потери воды	134,684	49,160	121,279	44,267	107,875	39,375	94,471	34,482	81,067	29,590
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	106,878	39,010	107,733	39,323	108,588	39,635	109,443	39,947	110,298	40,259
	- население	92,038	33,594	92,774	33,863	93,510	34,131	94,247	34,400	94,983	34,669
	- бюджетные потребители	3,767	1,375	3,797	1,386	3,827	1,397	3,858	1,408	3,888	1,419
	- прочие потребители	11,073	4,042	11,162	4,074	11,250	4,106	11,339	4,139	11,427	4,171

Таблица 23 – Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

№ п/п	Показатели	Периоды					
		2033 г.		2034 г.		2035 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год
<b>г. Оха, с. Эхаби</b>							
1	Поднято воды	7595,454	2772,341	7601,967	2774,718	7608,480	2777,095
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	861,226	314,347	866,981	316,448	872,737	318,549
3	Потери воды	1863,648	680,232	1826,939	666,833	1790,230	653,434
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	4870,581	1777,762	4908,046	1791,437	4945,513	1805,112
	<i>- население</i>	4004,777	1461,744	4035,583	1472,988	4066,388	1484,232
	<i>- бюджетные потребители</i>	262,342	95,755	264,360	96,491	266,379	97,228
	<i>- прочие потребители</i>	603,461	220,263	608,103	221,958	612,746	223,652
<b>с. Лагури</b>							
1	Поднято воды	63,990	23,356	64,269	23,458	64,993	23,560
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	8,301	3,030	8,478	3,094	8,655	3,159
3	Потери воды	16,112	5,881	15,909	5,807	15,707	5,733
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	39,578	14,446	39,882	14,557	40,631	14,668
	<i>- население</i>	32,5432	11,8783	32,7935	11,9696	33,0440	12,0610
	<i>- бюджетные потребители</i>	2,1316	0,7780	2,1480	0,7840	2,6080	0,7900
	<i>- прочие потребители</i>	4,9028	1,7895	4,9405	1,8033	4,9790	1,8170

№ п/п	Показатели	Периоды					
		2033 г.		2034 г.		2035 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год
<b>с. Восточное</b>							
1	Поднято воды	80,105	29,239	70,466	25,720	60,826	22,202
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	10,843	3,958	8,911	3,252	6,977	2,547
3	Потери воды	30,324	11,068	22,318	8,146	14,084	5,224
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	38,938	14,212	39,237	14,322	39,765	14,431
	- население	35,697	13,030	35,972	13,130	36,246	13,230
	- бюджетные потребители	1,095	0,400	1,104	0,403	1,340	0,406
	- прочие потребители	2,145	0,783	2,162	0,789	2,179	0,795
<b>с. Москальво</b>							
1	Поднято воды	55,416	20,227	53,721	19,608	52,030	18,990
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	8,746	3,192	7,356	2,685	5,968	2,178
3	Потери воды	13,363	4,878	12,802	4,673	12,173	4,468
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	33,307	12,157	33,563	12,251	33,889	12,344
	- население	32,508	11,866	32,758	11,957	33,009	12,048
	- бюджетные потребители	0,335	0,122	0,337	0,123	0,410	0,124
	- прочие потребители	0,464	0,169	0,468	0,171	0,470	0,172
<b>с. Некрасовка</b>							

№ п/п	Показатели	Периоды					
		2033 г.		2034 г.		2035 г.	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год
1	Поднято воды	207,121	75,599	204,481	74,636	201,841	73,672
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	15,700	5,731	15,699	5,730	15,699	5,73
3	Потери воды	52,271	19,079	48,562	17,725	43,899	16,371
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	139,149	50,790	140,220	51,180	142,243	51,571
	<i>- население</i>	126,376	46,127	127,348	46,482	128,320	46,837
	<i>- бюджетные потребители</i>	4,595	1,677	4,630	1,690	5,620	1,703
	<i>- прочие потребители</i>	8,178	2,985	8,241	3,008	8,303	3,031
<b>с. Тунгор</b>							
1	Поднято воды	209,953	76,633	191,795	70,005	173,635	63,377
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	31,137	11,365	25,528	9,318	19,917	7,27
3	Потери воды	67,663	24,697	54,259	19,805	40,041	14,912
4	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	111,153	40,571	112,008	40,883	113,677	41,195
	<i>- население</i>	95,719	34,938	96,455	35,206	97,192	35,475
	<i>- бюджетные потребители</i>	3,918	1,430	3,948	1,441	4,792	1,452
	<i>- прочие потребители</i>	11,516	4,203	11,605	4,236	11,693	4,268

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, установка приборов учета и реконструкции действующих трубопроводов позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

**3.14. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)**

Перспективные и структурный балансы водоснабжения поселения представлены в таблице 21-23. Территориальный баланс представлен в таблице 24.

Таблица 24 – Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, тыс. м<sup>3</sup>

№ п/п	Наименование	Периоды												
		2023	2024	2025.	2026.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034 г.	2035
1	г. Оха, с. Эхаби	2748,570	2750,947	2753,324	2755,702	2758,079	2760,456	2762,833	2765,210	2767,587	2769,964	2772,341	2774,718	2777,095
2	с. Лагури	22,371	22,441	22,542	22,644	22,746	22,848	22,949	23,051	23,153	23,255	23,356	23,458	23,560
3	с. Восточное	64,421	60,903	57,385	53,866	50,348	46,830	43,312	39,793	36,275	32,757	29,239	25,720	22,202
4	с. Москальво	26,41	25,792	25,173	24,555	23,937	23,318	22,700	22,082	21,463	20,845	20,227	19,608	18,990
5	с. Некрасовка	85,234	84,271	83,307	82,344	81,380	80,417	79,453	78,490	77,526	76,563	75,599	74,636	73,672
6	с. Тунгор	142,913	136,285	129,657	123,029	116,401	109,773	103,145	96,517	89,889	83,261	76,633	70,005	63,377

**3.15. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам**

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений представлен в таблицах 25-27.

Таблица 25 – Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023		2024		2025		2026		2027	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
<b>г. Оха, с. Эхаби</b>											
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	20000	7300	20000	7300	20000	7300	20000	7300	20000	7300
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	7530,330	2748,570	7536,842	2750,947	7543,355	2753,324	7549,867	2755,702	7556,380	2758,079
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	12469,670	4551,430	12463,158	4549,053	12456,645	4546,676	12450,133	4544,298	12443,620	4541,921
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336
<b>с. Лагури</b>											
1	Мощность водозаборных сооружений	912	332,88	912	332,88	912	332,88	912	332,88	912	332,88

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023		2024		2025		2026		2027	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Подъем воды, на хоз.- питьевые нужды	61,290	22,371	61,481	22,441	61,760	22,542	62,039	22,644	62,318	22,746
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	850,710	310,509	850,519	310,439	850,240	310,338	849,961	310,236	849,682	310,134
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	82,067	29,955	82,067	29,955	82,067	29,955	82,067	29,955	82,067	29,955
<b>с. Восточное</b>											
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	400	146	400	146	400	146	400	146	400	146
2	Подъем воды, на хоз.- питьевые нужды	176,496	64,421	166,857	60,903	157,218	57,385	147,579	53,866	137,940	50,348

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023		2024		2025		2026		2027	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	223,504	81,579	233,143	85,097	242,782	88,616	252,421	92,134	262,060	95,652
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	236,328	86,260	236,328	86,260	236,328	86,260	236,328	86,260	236,328	86,260
	<b>с. Москальво</b>										
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	380	138,7	380	138,7	380	138,7	380	138,7	380	138,7
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	72,356	26,410	70,662	25,792	68,968	25,173	67,274	24,555	65,580	23,937
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	307,644	112,290	309,338	112,908	311,032	113,527	312,726	114,145	314,420	114,763

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023		2024		2025		2026		2027	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	96,885	35,363	96,885	35,363	96,885	35,363	96,885	35,363	96,885	35,363
<b>с. Некрасовка</b>											
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	600	219	600	219	600	219	600	219	600	219
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	233,518	85,234	230,878	84,271	228,238	83,307	225,599	82,344	222,959	81,380
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	366,482	133,766	369,122	134,730	371,762	135,693	374,401	136,657	377,041	137,620
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	312,681	114,128	312,681	114,128	312,681	114,128	312,681	114,128	312,681	114,128

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2023		2024		2025		2026		2027	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
		<b>с. Тунгор</b>									
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	750	273,75	750	273,75	750	273,75	750	273,75	750	273,75
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	391,542	142,913	373,384	136,285	355,225	129,657	337,066	123,029	318,907	116,401
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	358,458	130,837	376,616	137,465	394,775	144,093	412,934	150,721	431,093	157,349
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	524,275	191,360	524,275	191,360	524,275	191,360	524,275	191,360	524,275	191,360

\*Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений по технологическим зонам водоснабжения произведен для равномерной работы в сутки максимального потребления и с 3 % запаса на собственные нужды.

Таблица 26 – Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028		2029		2030		2031		2032	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
<b>г. Оха, с. Эхаби</b>											
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	20000	7300	20000	7300	20000	7300	20000	7300	20000	7300
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	7562,892	2760,456	7569,405	2762,833	7575,917	2765,210	7582,430	2767,587	7588,942	2769,964
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	12437,108	4539,544	12430,595	4537,167	12424,083	4534,790	12417,570	4532,413	12411,058	4530,036
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336
<b>с. Лагури</b>											
1	Мощность водозаборных сооружений	912	332,88	912	332,88	912	332,88	912	332,88	912	332,88

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028		2029		2030		2031		2032	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
2	Подъем воды, на хоз.- питьевые нужды	62,597	22,848	62,875	22,949	63,154	23,051	63,433	23,153	63,712	23,255
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	849,403	310,032	849,125	309,931	848,846	309,829	848,567	309,727	848,288	309,625
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	82,067	29,955	82,067	29,955	82,067	29,955	82,067	29,955	82,067	29,955
<b>с. Восточное</b>											
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	400	146	400	146	400	146	400	146	400	146
2	Подъем воды, на хоз.- питьевые нужды	128,301	46,830	118,662	43,312	109,023	39,793	99,384	36,275	89,745	32,757

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028		2029		2030		2031		2032	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	271,699	99,170	281,338	102,689	290,977	106,207	300,616	109,725	310,255	113,243
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	236,328	86,260	236,328	86,260	236,328	86,260	236,328	86,260	236,328	86,260
<b>с. Москальво</b>											
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	380	138,7	380	138,7	380	138,7	380	138,7	380	138,7
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	63,886	23,318	62,192	22,700	60,498	22,082	58,804	21,463	57,110	20,845
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	316,114	115,382	317,808	116,000	319,502	116,618	321,196	117,237	322,890	117,855

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028		2029		2030		2031		2032	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	96,885	35,363	96,885	35,363	96,885	35,363	96,885	35,363	96,885	35,363
<b>с. Некрасовка</b>											
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	600	219	600	219	600	219	600	219	600	219
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	220,319	80,417	217,679	79,453	215,040	78,490	212,400	77,526	209,760	76,563
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	379,681	138,584	382,321	139,547	384,960	140,511	387,600	141,474	390,240	142,438
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	312,681	114,128	312,681	114,128	312,681	114,128	312,681	114,128	312,681	114,128

№ п/п	Показатели	Периоды									
		2028		2029		2030		2031		2032	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год								
		<b>с. Тунгор</b>									
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	750	273,75	750	273,75	750	273,75	750	273,75	750	273,75
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	300,748	109,773	282,589	103,145	264,430	96,517	246,271	89,889	228,112	83,261
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	449,252	163,977	467,411	170,605	485,570	177,233	503,729	183,861	521,888	190,489
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	524,275	191,360	524,275	191,360	524,275	191,360	524,275	191,360	524,275	191,360

\*Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений по технологическим зонам водоснабжения произведен для равномерной работы в сутки максимального потребления и с 3 % запаса на собственные нужды.

Таблица 27 – Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

№ п/п	Показатели	Периоды					
		2033		2034		2035	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год
<b>г. Оха, с. Эхаби</b>							
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	20000	7300	20000	7300	20000	7300
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	7595,454	2772,341	7601,967	2774,718	7608,480	2777,095
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	12404,546	4527,659	12398,033	4525,282	12391,520	4522,905
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336	10083,112	3680,336
<b>с. Лагури</b>							
1	Мощность водозаборных сооружений	912	332,88	912	332,88	912	332,88
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	63,990	23,356	64,269	23,458	64,993	23,560
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	848,010	309,524	847,731	309,422	847,007	309,320

№ п/п	Показатели	Периоды					
		2033		2034		2035	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	82,067	29,955	82,067	29,955	82,067	29,955
	<b>с. Восточное</b>						
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	400	146	400	146	400	146
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	80,105	29,239	70,466	25,720	60,826	22,202
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	319,895	116,762	329,534	120,280	339,174	123,798
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	236,328	86,260	236,328	86,260	236,328	86,260
	<b>с. Москальво</b>						
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	380	138,7	380	138,7	380	138,7
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	55,416	20,227	53,721	19,608	52,030	18,990

№ п/п	Показатели	Периоды					
		2033		2034		2035	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	324,584	118,473	326,279	119,092	327,970	119,710
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	96,885	35,363	96,885	35,363	96,885	35,363
<b>с. Некрасовка</b>							
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	600	219	600	219	600	219
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	207,121	75,599	204,481	74,636	201,841	73,672
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	392,879	143,401	395,519	144,365	398,159	145,328
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	312,681	114,128	312,681	114,128	312,681	114,128
<b>с. Тунгор</b>							
1	Мощность водозаборных и водоочистных сооружений	750	273,75	750	273,75	750	273,75

№ п/п	Показатели	Периоды					
		2033		2034		2035	
		Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год
2	Подъем воды, на хоз.-питьевые нужды	209,953	76,633	191,795	70,005	173,635	63,377
3	Резерв мощности водозаборных сооружений	540,047	197,117	558,205	203,745	576,365	210,373
4	Рекомендуемая мощность водозаборных и очистных сооружений*	524,275	191,360	524,275	191,360	524,275	191,360

\*Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений по технологическим зонам водоснабжения произведен для равномерной работы в сутки максимального потребления и с 3 % запаса на собственные нужды.

Как видно из представленных таблиц, на водозаборных и водоочистных сооружениях, снабжающих г. Оху и с. Эхаби, существуют значительные резервы производственных мощностей. Кроме того, существенные резервы присутствуют и на новых КВОС сельских населенных пунктов округа. Для обеспечения качественным и надёжным водоснабжением потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений и сокращений потерь воды при транспортировке.

### 3.16. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Перечень организаций обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения приведён в таблице 28.

Таблица 28 – Перечень ресурсоснабжающих организаций, обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения

Наименование населенного пункта	Наименование РСО
г. Оха, с. Эхаби	МУП «Охинское коммунальное хозяйство»
с. Лагури	МУП «Охинское коммунальное хозяйство»
с. Восточное	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»
с. Москальво	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»
с. Некрасовка	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»
с. Тунгор	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»

Ресурсоснабжающими организациями, оказывающей услуги водоснабжения потребителям, является Оричевское муниципальное предприятие МУП «Охинское коммунальное хозяйство» и МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство». Сведения о наделении ресурсоснабжающих организаций статусом гарантирующей организации в сфере водоснабжения не представлены.

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

## 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения округа является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды, улучшение организации пожаротушения, снижение физического износа и улучшение гидравлического режима сетей водоснабжения.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

### 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Основным направлением развития системы водоснабжения округа является сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации водоочистных сооружений и насосных станций, а также с заменой изношенных участков сетей.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 29.

Таблица 29 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Проектно-сметная стоимость, тыс. руб.	Социально-экономический эффект	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
<b>1</b> Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения г. Оха, с. Эхаби				
1.1	<i>Реконструкция водозаборных сооружений «Город»</i>	85000	<i>Повышение надежности водоснабжения</i>	2025-2027
1.2	<i>Строительство водоочистных сооружений</i>	250000	<i>Повышение надежности водоснабжения, обеспечение нормативного качества воды</i>	2026-2028
1.3	<i>Реконструкция резервуаров чистой воды</i>	30000	<i>Повышение надежности водоснабжения, обеспечение нормативного качества воды, повышение энергоэффективности</i>	2026-2028
1.4	<i>Реконструкция насосной станции второго подъема</i>	40000	<i>Повышение надежности водоснабжения, снижение потерь воды, снижение аварийности, повышение качества воды</i>	2026-2028

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Проектно-сметная стоимость, тыс. руб.</b>	<b>Социально-экономический эффект</b>	<b>Временной промежуток выполнения (квартал, год)</b>
1.5	<i>Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения</i>	350000	<i>Сокращение неучтенных расходов воды</i>	2025-2035
1.7	<i>Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета</i>	30000	<i>В целях стабилизации обстановки с пожарами в жилом секторе</i>	2025-2026
1.8	<i>Замена заполнения фильтров БФС оз. Медмежье</i>	4557,12	<i>Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>	2025-2026
1.9	<i>Капитальный ремонт сетей водоснабжения по ул. Речная (D=108 мм, L=300 м)</i>	2048,369	<i>Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>	2025-2026
1.10	<i>Капитальный ремонт сетей водоснабжения по ул. Крупской (D=159 мм, L=710 м)</i>	4 876,46	<i>Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>	2025-2026
<b>2</b> Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. <i>Восточное</i>				
2.1	<i>Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)</i>	4950	<i>Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>	2025-2035
2.2	<i>Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения</i>	15000	<i>Сокращение неучтенных расходов воды</i>	2025-2035
2.3	<i>Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета</i>	400	<i>Повышение надежности водоснабжения, улучшение качества водоочистки, обеспечение нормативного качества воды</i>	2025-2028
<b>3</b> Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. <i>Тунгор</i>				
3.1	<i>Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)</i>	4950	<i>Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>	2025-2035
3.2	<i>Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения</i>	6500	<i>В целях стабилизации обстановки с пожарами в жилом секторе</i>	2025-2035
3.3	<i>Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета</i>	750	<i>Сокращение неучтенных расходов воды</i>	2025-2028

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Проектно-сметная стоимость, тыс. руб.</b>	<b>Социально-экономический эффект</b>	<b>Временной промежуток выполнения (квартал, год)</b>
3.4	<i>Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений</i>	<i>4272,207</i>	<i>Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>	<i>2025-2026</i>
<b>4 Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Москальво</b>				
4.1	<i>Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)</i>	<i>4950</i>	<i>Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>	<i>2025-2035</i>
4.2	<i>Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения</i>	<i>6500</i>	<i>В целях стабилизации обстановки с пожарами в жилом секторе</i>	<i>2025-2035</i>
4.3	<i>Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета</i>	<i>560</i>	<i>Сокращение неучтенных расходов воды</i>	<i>2025-2028</i>
<b>5 Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Некрасовка</b>				
5.1	<i>Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)</i>	<i>4950</i>	<i>Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>	<i>2025-2035</i>
5.2	<i>Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения</i>	<i>5800</i>	<i>В целях стабилизации обстановки с пожарами в жилом секторе</i>	<i>2025-2035</i>
5.3	<i>Реконструкция или строительство водонапорной башни</i>	<i>3500</i>	<i>Повышение надежности водоснабжения, улучшение качества водоочистки, обеспечение нормативного качества воды</i>	<i>2025-2026</i>
5.4	<i>Строительство водоочистных сооружений</i>	<i>75000</i>	<i>Повышение надежности водоснабжения, улучшение качества водоочистки, обеспечение нормативного качества воды</i>	<i>2025-2028</i>
5.5	<i>Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета</i>	<i>750</i>	<i>Сокращение неучтенных расходов воды</i>	<i>2025-2028</i>
<b>6 Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Лагури</b>				
6.1	<i>Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения</i>	<i>3850</i>	<i>Повышение надежности водоснабжения, повышение энергоэффективности</i>	<i>2025-2035</i>

№ п/п	Наименование мероприятия	Проектно-сметная стоимость, тыс. руб.	Социально-экономический эффект	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
6.2	Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета	400	Сокращение неучтенных расходов воды	2025-2028
6.3	Чистка скважин с. Лагури	4386,920	Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2025-2026
6.4	Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений	1288,704	Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2025-2026
<b>7 Обеспечение пожарной безопасности на территории МО ГО «Охинский»</b>				
7.1	Монтаж и капитальный ремонт пожарных гидрантов	41273,82	Обеспечение пожаробезопасности	2025-2035

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2024 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2024 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

#### **4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения**

Энергоэффективность централизованного водоснабжения – социально и экономически оправданная эффективность энергосбережения в сфере питьевого водоснабжения (при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды).

В социальном разрезе – гарантированное удовлетворение населения и других потребителей водой нормативного качества по приемлемым для общества ценам (тарифам). В экономическом аспекте – снижение общих затрат на покупку электроэнергии. Достигается за счет уменьшения использования населением воды как материального ресурса (с доведением его до уровня развитых европейских стран), а также внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на объектах водоснабжения.

Основными направлениями в области энергосбережения являются:

- внедрение и применение энергосберегающего оборудования;
- снижение утечек и потерь воды;
- снижение расхода воды на собственные нужды;
- установка приборов учета воды.

Основными проблемами системы водоснабжения г. Оха и с. Эхаби являются износ водозаборных сооружений и водоочистных сооружений оз. Медвежье, ВЗС не отвечают современным требованиям по рыбовозащите и на них отсутствуют шугозащитные мероприятия.

Водоочистные сооружения не обеспечивают очистку воды до питьевого качества (содержание общего железа в исходной воде из озера Медвежье составляет 0.49 мг/л, в очищенной воде (в РЧВ) - 0.45 мг/л. Согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» содержание общего железа в воде питьевого качества не должно превышать 0.3 мг/л).

Сети водоснабжения также изношены, что характеризуется большим количеством аварий и высоким процентом потерь воды при транспортировке. Аварийность сетей также сопряжена с потерями воды, затратами трудовых и материальных ресурсов, временным повышением нагрузок на отдельных участках трубопроводов.

Для обеспечения качественного водоснабжения потребителей г. Оха и с. Эхаби предусматривается:

- Реконструкция водозаборных сооружений «Город»;
- Строительство водоочистных сооружений;
- Реконструкция резервуаров чистой воды;
- Реконструкция насосной станции второго подъема;
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета;
- Замена заполнения фильтров БФС оз. Медвежье;
- Капитальный ремонт сетей водоснабжения по ул. Речная (D=108 мм, L=300 м);
- Капитальный ремонт сетей водоснабжения по ул. Крупской (D=159 мм, L=710 м).

Основными проблемами системы водоснабжения с. Лагури являются:

- Поверхностный водозабор эксплуатируется длительный период времени (более 60-ти лет) и физически и морально устарел;
- Вода в водопроводной сети села по качественным показателям не соответствует требованиям СанПиН, что обусловлено недостаточной степенью ее очистки на водоочистных сооружениях; учитывая тот факт, что показатели воды, взятой на анализ непосредственно из сети села хуже, чем показатели воды непосредственно после ВОС, следует вывод, что сети заилены, негерметичны, что в свою очередь обусловлено крайней степенью износа водопроводных сетей (до 100%);

Для обеспечения качественного водоснабжения потребителей с. Лагури предусматривается:

- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- запуска в работу разведочно- эксплуатационных скважин №281 и №282, пробуренных на территории села, (чистка скважин, замена заполнения фильтров водоочистных сооружений).

Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения с. Тунгор:

- износа артезианских скважин, водоводов, водопроводов и оборудования функциональных элементов системы;
- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения;

Для обеспечения качественного водоснабжения потребителей с. Тунгор предусматривается:

- Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.);
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета;
- Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений.

Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения с. Москальво:

- Территория водозабора не оборудована в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" (отсутствует озеленение территорий водозаборов, видеонаблюдение);
- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения;

Для обеспечения качественного водоснабжения потребителей с. Москальво предусматривается:

- Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.);
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета.

Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения с. Некрасовка:

- Водонапорная башня эксплуатируется длительный период времени (более 40 лет) и находится в неудовлетворительном состоянии, ствол башни имеет отклонение от вертикальной оси;
- Территория водозабора не оборудована в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" (отсутствует озеленение территорий водозаборов, видеонаблюдение);
- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения;

Для обеспечения качественного водоснабжения потребителей с. Некрасовка предусматривается:

- Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.);
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- Реконструкция или строительство водонапорной башни;
- Строительство водоочистных сооружений;
- Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета.

Перечень технических и технологических проблем выявленных в системе водоснабжения с. Восточное:

- Территория водозабора не оборудована в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" (отсутствует озеленение территорий водозаборов, видеонаблюдение);
- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения;

Для обеспечения качественного водоснабжения потребителей с. Восточное предусматривается:

- Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.);
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета.

В рамках повышения энергоэффективности процесса забора и транспорта воды во всех системах водоснабжения округа предусматривается замена изношенного насосного оборудования.

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

- достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".) Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания;
- обеспечение качественного водоснабжения потребителей;
- снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения;
- обеспечение сетями водоснабжения территории, планируемые под жилищное строительство;
- снижение физического износа и улучшение гидравлического режима сетей водоснабжения;
- улучшение организации пожаротушения.

#### **4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

1 г. Оха, с. Эхаби

- 1.1 Реконструкция водозаборных сооружений «Город»;
- 1.2 Строительство водоочистных сооружений;
- 1.3 Реконструкция резервуаров чистой воды;

- 1.4 Реконструкция насосной станции второго подъема;
- 1.5 Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- 1.7 Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета;
- 1.8 Замена заполнения фильтров БФС оз. Медмежье;
- 1.9 Капитальный ремонт сетей водоснабжения по ул. Речная (D=108 мм, L=300 м);
- 1.10 Капитальный ремонт сетей водоснабжения по ул. Крупской (D=159 мм, L=710 м);
- 2 с. Восточное
  - 2.1 Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.);
  - 2.2 Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
  - 2.3 Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета;
- 3 с. Тунгор
  - 3.1 Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.);
  - 3.2 Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
  - 3.3 Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета ;
  - 3.4 Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений;
- 4 с. Москальво
  - 4.1 Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.);
  - 4.2 Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
  - 4.3 Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета;
- 5 с. Некрасовка
  - 5.1 Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.);
  - 5.2 Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
  - 5.3 Реконструкция или строительство водонапорной башни;
  - 5.4 Строительство водоочистных сооружений;
  - 5.5 Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета;
- 6 с. Лагури
  - 6.1 Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
  - 6.2 Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета;
  - 6.3 Чистка скважин с. Лагури4
  - 6.4 Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений;
- 7 Обеспечение пожарной безопасности на территории МО ГО «Охинский»
  - 7.1 Монтаж и капитальный ремонт пожарных гидрантов.

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения планируются на территориях существующих водозаборных узлов систем.

#### **4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение**

Для поддержания рабочего давления в сетях водоснабжения насосное оборудование водозаборных сооружений с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка, с. Тунгор оборудованы частотными приводами. Насосное оборудование водозабора сз. Медвежье частотными преобразователями не оборудовано.

Внедрение новых высокоэффективных энергосберегающих технологий — это создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением города и поселков. В рамках реализации данной программы необходима установка частотных преобразователей, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборы учета на всех водозаборных сооружениях. Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

#### **4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

Установка приборов учета — это одно из важнейших условий реформирования жилищно-коммунального комплекса.

Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды не представлены.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

#### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории их обоснование**

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды. На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории. Маршруты прохождения реконструируемых участков водоснабжения совпадают с маршрутом прохождения существующих сетей.

Новые трубопроводы к жилым застройкам прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей к существующим и новым жилым застройкам будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

#### **4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Места размещения существующих водозаборных сооружений, скважин, резервуаров чистой воды и водонапорных башен остаются без изменений.

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения будут размещаться на территории существующих водозаборных узлов.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.**

Рекомендации отсутствуют.

#### **4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Схемы сетей водоснабжения приведены в Приложениях к настоящей схеме.

Предложения для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей, а также обеспечения населения водой, соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям:

1. проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения не реже одного раза в 5 лет с целью:
  - 1.1. определения технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме по подготовке питьевой воды в соответствие с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;
  - 1.2. определения технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, показателей физического износа, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;
  - 1.3. сопоставления целевых показателей деятельности организации, осуществляющей холодное и горячее водоснабжение с целевыми показателями организаций, осуществляющих холодное и горячее, использующих наилучшее существующие (доступные технологии).
2. проведение мониторинга воды, отпускаемой в сеть, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
3. проведение реконструкций водопроводных сетей – замена аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления с гарантированным сроком службы 50 лет.

## **5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

### **5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).**

Химические реагенты, используемые в водоподготовке, хранятся в специально оборудованных складах, предотвращающих вредное воздействие на окружающую среду. Для обеспечения безопасной эксплуатации хлораторных установок предусмотрены защитные колпаки для контейнеров, организована сигнализация утечки хлора, находится в исправном рабочем состоянии система орошения хлораторной, вентиляция и прием стоков орошения.

## **6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения, является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

Стоимость остальных капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 30.

Таблица 30 – Мероприятия по развитию системы водоснабжения

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс. руб.										
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035	
1	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения г. Оха, с. Эхаби												
1.1	Реконструкция водозаборных сооружений «Город»	2025-2027	85000		10000	40000	35000						
1.2	Строительство водоочистных сооружений	2026-2028	250000			25000	115000	110000					
1.3	Реконструкция резервуаров чистой воды	2026-2028	30000			3000	15000	12000					
1.4	Реконструкция насосной станции второго подъема	2026-2028	40000			5000	15000	20000					
1.5	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения	2025-2035	350000		32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	126000
1.7	Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета	2025-2026	30000		15000	15000							
1.8	Замена заполнения фильтров БФС оз. Медмежье	2025-2026	4557,12										
1.9	Капитальный ремонт сетей водоснабжения по ул. Речная (D=108 мм, L=300 м)	2025-2026	2048,369										

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс. руб.										
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035	
1.10	Капитальный ремонт сетей водоснабжения по ул. Крупской (D=159 мм, L=710 м)	2025-2026	4 876,46										
2	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Восточное												
2.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2025-2035	4950		450	450	450	450	450	450	450	450	1800
2.2	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения	2025-2035	15000		1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	5900
2.3	Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета	2025-2028	400		150	150	100						
3	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Тунгор												
3.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2025-2035	4950		450	450	450	450	450	450	450	450	1800

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс. руб.									
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
3.2	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения	2025-2035	6500		550	550	550	550	550	550	550	2650
3.3	Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета	2025-2028	750		300	300	150					
3.4	Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений	2025-2026	4272,207									
4	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Москальво											
4.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2025-2035	4950		450	450	450	450	450	450	450	1800
4.2	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения	2025-2035	6500		550	550	550	550	550	550	550	2650
4.3	Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета	2025-2028	560		200	200	160					
5	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Некрасовка											

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс. руб.										
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035	
5.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2025-2035	4950		450	450	450	450	450	450	450	450	1800
5.2	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения	2025-2035	5800		530	530	530	530	530	530	530	530	2090
5.3	Реконструкция или строительство водонапорной башни	2025-2026	3500		700	2800							
5.4	Строительство водоочистных сооружений	2025-2028	75000		10000	35000	30000						
5.5	Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета	2025-2028	750		300	300	150						
6	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Лагури												
6.1	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения	2025-2035	3850		350	350	350	350	350	350	350	350	1400
6.2	Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета	2025-2028	400		150	150	100						
6.3	Чистка скважин с. Лагури	2025-2028	4386,920										

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс. руб.									
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
6.4	Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений	2025-2026	1288,704									
7	Обеспечение пожарной безопасности на территории МО ГО «Охинский»											
7.1	Монтаж и капитальный ремонт пожарных гидрантов	2025-2035	41273,82		3752,17	3752,17	3752,17	3752,17	3752,17	3752,17	3752,17	15008,66
	ИТОГО:		986513,6	0	77632,17	167732,2	251492,2	182832,2	40832,17	40832,17	40832,17	162898,7

\* - Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

**6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования**

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития округа и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 986513,6 тыс. рублей. Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

Возможность реализация мероприятий по развитию системы водоснабжения за счет тарифа на техническое присоединение к сетям водоснабжения отсутствует в связи с отсутствием прироста потребления, в т.ч. строительством новых предприятий. Для снижения потребления электроэнергии, а также снижения потерь воды при ее транспортировке, необходимо привлечение дополнительных средств за счет увеличения тарифа, а также дополнительного субсидирования. Повышение тарифа на реализацию мероприятий в дальнейшем позволит привлечь инвестиционные средства, так как сокращение затрат на электроэнергию и снижение потерь воды позволит сэкономить денежные средства, за счет которых окупаемость мероприятий значительно снизится.

## **7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

- достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий");
- социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания;
- обеспечение качественного водоснабжения потребителей;
- снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 31 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значения плановых показателей на период регулирования					
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2035
МУП «Охинское коммунальное хозяйство»								
<i>1 Показатели качества воды</i>								
1.1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>2 Показатели надежности и бесперебойности х водоснабжения</i>								
2.1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	2,5	2,4	2,0	2,0	2,0	2,0
2.2	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час. /день	24	24	24	24	24	24
2.3	Износ сетей водоснабжения	%	45,0	45,0	44,0	42,0	40,0	35,0
<i>3 Показатели энергетической эффективности</i>								
3.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	49,6	49,6	45,0	40,0	35,0	20,0
3.2	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м	2,233	2,233	2,211	2,189	2,167	1,950

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значения плановых показателей на период регулирования					
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2035
<i>4 Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</i>								
4.1	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	73,3	73,3	75,0	78,0	80,0	100,0
<i>5 Доступность услуги для потребителей</i>								
5.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре	%	90	90	90	90	90	90
МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»								
<i>1 Показатели качества воды</i>								
1.1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>2 Показатели надежности и бесперебойности х водоснабжения</i>								
2.1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час. /день	24	24	24	24	24	24
2.3	Износ сетей водоснабжения	%	24,0	24,0	25,0	25,0	25,0	25,0
<i>3 Показатели энергетической эффективности</i>								

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значения плановых показателей на период регулирования					
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2035
3.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	50,0	50,0	45,0	40,0	35,0	20,0
3.2	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м	1,373	1,373	1,359	1,346	1,332	1,199
<i>4 Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</i>								
4.1	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	8,5	8,5	10,0	15,0	20,0	100,0
<i>5 Доступность услуги для потребителей</i>								
5.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре	%	90	90	90	90	90	90

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

На момент актуализации данной Схемы бесхозяйные сети и объекты централизованного водоснабжения на территории МО ГО «Охинский» не выявлены. При обнаружении таких сетей на территории населенного пункта, они переходят в собственность комитета по управлению муниципальным имуществом и впоследствии передаются во временное пользование/аренду соответствующей эксплуатирующей организации, обеспечивающей централизованное водоснабжение на территории данного населенного пункта.

## **9 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории и деление территории округа на эксплуатационные зоны**

На территории округа система централизованного водоотведения предусмотрена в г. Оха с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка и с. Тунгор. Система централизованного водоотведения представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор и транспортировку сточных вод по канализационным коллекторам, которые отводятся от потребителей к месту накопления или сброса.

В селах Эхаби и Лагури отсутствуют сети централизованного водоотведения. Водоотведение осуществляется ассенизационным сбором сточных вод от выпусков зданий в септики и выгребы и последующей доставкой и сбросом в канализационные сети г. Охи.

Приемные сливные станции отсутствуют и сточные воды без какой-либо очистки поступают в канализационные сети г. Охи.

Деятельность по сбору и транспортировке осуществляет МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (г. Оха, с. Эхаби и с. Лагури) и МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство» (с. Тунгор, с. Москальво, с. Некрасовка и с. Восточное)

Абоненты, не подключённые к централизованной системе водоотведения, имеют выгребные ямы, откуда в последствии вывозятся стоки. Сети ливневой канализации отсутствуют. В качестве дождевой канализации используются траншеи вдоль дороги. Можно сказать, что в целом данная система отвода не работает: многие участки не справляются с отводом дождевых вод, в результате при дождях высокой интенсивности образуются подтопления проезжей части.

### **9.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

#### **Система централизованного водоотведения г. Оха**

Сточные воды от жилых домов и общественных зданий 6-кмп, 7-мкр, пос. Геологов собираются по самотечному коллектору и поступают в приемный резервуар КНС-2, где установлены решетки для задержки крупных металлических примесей, оттуда по напорному коллектору перекачиваются до колодца на пересечении ул. Карла Маркса – ул. 60 лет СССР, далее, по самотечному коллектору до ГКНС.

Сточные воды от жилых домов и общественных зданий остальной части города собираются по самотечному коллектору и поступают в приемный резервуар ГКНС, где установлены решетки для задержки крупных металлических примесей, далее стоки сбрасываются в Охотское море без очистки.

#### **Система централизованного водоотведения с. Восточное**

В с. Восточном отведение сточных вод осуществляется в залив Малое Эхаби Охотского моря. Отведение сточных вод в с. Восточное состоит из канализационных очистных сооружений,

коммуникаций, колодцев и камер. Сточные воды, собранные с территории с.Восточное, по самотечному коллектору Д 200мм протяженностью поступают на очистные сооружения, проходят через них транзитом и по самотечному трубопроводу Д 200мм протяженностью 1000м сбрасываются в акваторию залива Малый Эхаби. Ширина водоохраной зоны 500м. Ширина прибрежной защитной полосы 50м.

В состав канализационных очистных сооружений (КОС) с. Восточное входят: решетка с ручной очисткой, аэрационные установки, контактный резервуар, производственное здание, иловые площадки. КОС находятся в аварийном состоянии и не эксплуатируются. Износ оборудования составляет 100%, все элементы технологического назначения устарели не только физически, но и морально. Качественный состав сточных вод не соответствует нормативным требованиям. Планируется строительство новых очистных сооружений.

#### **Система централизованного водоотведения с. Москальво**

Сточные воды, собранные с территории с. Москальво сбрасываются в залив Байкал Охотского моря. Отведение сточных вод в с.Москальво осуществляется по самотечному коллектору на канализационную насосную станцию, откуда без очистки насосами выпускаются в акваторию залива Байкал. Все конструктивные элементы КНС визуалью находятся в аварийном состоянии, близком к разрушению и требуется демонтаж данного сооружения и строительство новой канализационной станции.

В надземной части канализационной станции расположены: шкафы управления оборудованием, КИП (уровнемер в приемном резервуаре- вторичный прибор), площадки для спуска в машинный зал и в приемный резервуар. В машинном зале размещены насосные агрегаты, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, трубопроводы обвязки оборудования. Для перекачки сточных вод установлены два насосных агрегата марки СМ 80/50-200 (один рабочий, один резервный), производительностью 25м<sup>3</sup>/ч. По мере наполнения приемного резервуара по сигналу уровнемера, установленного в приемном резервуаре, рабочий насосный агрегат включается в работу, откачав рабочий объем приемного резервуара, насосный агрегат выключается из работы. Здание станции кроме основного технологического оборудования оснащено электроосвещением, водопроводом, канализацией, отоплением и вентиляцией. Износ оборудования КОС составляет 100%, все элементы технологического назначения устарели не только физически, но и морально. Качественный состав сточных вод не соответствует нормативным требованиям. Планируется строительство новых очистных сооружений.

#### **Система централизованного водоотведения с. Некрасовка**

Сточные воды, собранные с территории с. Некрасовка, сбрасываются на рельеф. Отведение сточных вод в с.Некрасовка состоит из канализационных очистных сооружений, коммуникаций, колодцев и камер. Сточные воды, собранные с территории с.Некрасовка, по самотечному коллектору поступают на очистные сооружения и после очистки по самотечному трубопроводу сбрасываются на рельеф. В состав канализационных очистных сооружений с. Некрасовка входят: решетка с ручной очисткой, аэрационные установки, контактный резервуар, производственное здание, иловые площадки. Износ оборудования составляет 100%, все элементы технологического назначения устарели не только физически, но и морально. Качественный состав сточных вод не соответствует нормативным требованиям. Планируется строительство новых очистных сооружений.

### **Система централизованного водоотведения с. Тунгор**

Отведение сточных вод в с. Тунгор осуществляется на рельеф. Канализационные очистные сооружения с. Тунгор представляют собой два септика диаметром 6м и глубиной 6м каждый. Сточные воды, собранные с территории села поступают в септики и после пребывания в них сбрасываются на рельеф. Септики и самотечный сбросной трубопровод находятся в аварийном состоянии и не обеспечивают очистку сточных вод до нормативных требований. Износ оборудования составляет 100%, все элементы технологического назначения устарели не только физически, но и морально. Качественный состав сточных вод не соответствует нормативным требованиям. Планируется строительство новых очистных сооружений.

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгребные ямы и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

### **9.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения**

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;
- «централизованная система водоотведения (канализации)» – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Технологические зоны водоотведения определены в границах следующих населенных пунктов:

- г. Оха - прием и отведение сточных вод города, а также сел Эхаби и Лагури (асензационным способом);
- с. Восточное - отведение стоков в селе;
- с. Москальво - отведение стоков в селе;
- с. Некрасовка - отведение стоков в селе;
- с. Тунгор - отведение стоков в селе.

В селах Эхаби и Лагури водоотведение осуществляется ассенизационным сбором сточных вод от выпусков зданий в септики и выгребы и последующей доставкой и сбросом в канализационные сети г. Охи.

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 32.

Таблица 32 – Технологические зоны водоотведения

<b>Технологическая зона водоотведения</b>	<b>Система водоотведения централизованная/нецентрализованная</b>	<b>Объект водоотведения</b>
г. Оха	централизованная	Канализационные сети, КНС
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Восточное	централизованная	Канализационные сети, КОС
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Москальво	централизованная	Канализационные сети, КНС, КОС
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Некрасовка	централизованная	Канализационные сети, КОС
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Тунгор	централизованная	Канализационные сети, септики
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Эхаби	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Лагури	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Колендо	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Пильтун-2	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Рыбновск	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Рыбное	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
с. Сабо	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгребные ямы и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

#### **9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

Так как очистные сооружения сточных вод на территории рассматриваемых населенных пунктов не функционируют, то утилизация осадков сточных вод и, соответственно, её возможность полностью отсутствуют.

**9.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения**

Для транспортировки стоков в системах водоотведения г. Оха и с. Москальво предусмотрены канализационные насосные станции. Транспортировка стоков от потребителей к местам сброса в системах водоснабжения с. Восточное, с. Некрасовка и с. Тунгор осуществляется по самотечным сетям водоотведения. Характеристики сетей водоотведения и насосных станций приведены в таблицах ниже.

Таблица 33 – Сети водоотведения, обслуживаемые МУП «Охинское коммунальное хозяйство»

Населенный пункт (место расположения)	№ или наименование участка трубопровода	Внутренний диаметр труб,	Наружный диаметр трубопровода в на участке	Всего длина участка	Материал	в т.ч. по типу прокладки		Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	% износа
		d, мм	DN, мм	L, м		надземная	подземная		
город Оха	сети дворовые, внутриквартальные	100	114	11473,00	чугун		11473,00	1980	95
	сети дворовые, внутриквартальные	100	114	368,00	сталь		368,00	1990	95
	сети дворовые, внутриквартальные	103,6	110	409,00	ПВХ		409,00	2017	25
	сети дворовые, внутриквартальные	118,6	125	102,00	ПВХ		102,00	2022	10
	сети дворовые, внутриквартальные	150	160	14248,00	чугун		14248	1980	95
	сети дворовые, внутриквартальные	150	160	5200,00	сталь		5200	1990	95
	сети уличные	152,8	160	1509,00	ПВХ		1509	2020	20
	сети уличные	200	222	13969,00	чугун		13969	1980	95

Населенный пункт (место расположения)	№ или наименование участка трубопровода	Внутренний диаметр труб,	Наружный диаметр трубопровода в на участке	Всего длина участка L, м	Материал	в т.ч. по типу прокладки		Г од ввода в эксплуатацию (перекладки)	% износа
		d, мм	DN, мм			надземная	подземная		
	сети уличные	200	220	26,00	сталь		26	1990	95
	сети уличные	191	200	15,00	ПВХ		15	2020	20
	сети уличные	250	273	1223,00	сталь		1223	1990	95
	сети уличные	300	326	560,00	чугун		560	1980	95
	сети уличные	308,8	315	70,00	ПВХ		70	2022	10
	сети уличные	350	377	2450,00	сталь		2450,00	1988	99,99
	коллектор	400	426	4342,00	сталь		4342	1994	99,99
	коллектор	500	530	13945,00	сталь		13945	1994	99,99
	коллектор	490,2	500	1870,00	ПВХ		1870	2015	30
	<i>Итого</i>			<i>71779,00</i>				<i>71779,00</i>	<i>70,83</i>

\*- расчетное значение протяженности сетей питьевого водоснабжения составила 55350,0 м . Рекомендуется провести кадастровые работы по уточнению протяженности сетей водоснабжения и дальнейшей постановке их на учет.

Таблица 34 – Описание оборудования канализационной насосной станции г. Оха

№ п/п	Наименование	Марка насоса	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Подача, м3/ч	Напор, м	КПД. %	Наличие приборов учета эл/эн. тип, марка электросчетчиков	% износа
1	Насос сточно- массный	СМ-200-150- 500м	ГКНС	2019	400	80	94	амперметр	100
2	Насос сточно-	СМ-200-150-	ГКНС	2021	400	80	94	амперметр	100

№ п/п	Наименование	Марка насоса	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Подача, м3/ч	Напор, м	КПД. %	Наличие приборов учета эл/эн. тип, марка электросчетчиков	% износа
	массный	500м							
3	Насос сточно-массный	СМ-200-150-500м	ГКНС	2021	400	80	94	амперметр	100
4	Насос консольный	К-100-80-160Л	ГКНС	2018	90	26	94		50
5	Насос сточно-массный	СМ-80-50-200	ГКНС	2012	25	20	94	амперметр	100
6	Насос сточно-динамический	С Д-25 0-22.5-УХЛЧ	КНС-2	2012	250	22,5	94	амперметр	100
7	Насос сточно-массный	СМ-150-125-400/4	КНС-2	2024	200	50	94	амперметр	0
8	Насос сточно-массный	СМ-150-125-400/4	КНС-2	2022	200	50	94	амперметр	50
9	Насос консольный	К-100-80-160А	КНС-2	2024	90	26	94		20

В ноябре 2021 года на ГКНС были установлены 2 новых насоса 2СМ-200-150-500- 4/с (насосы № 2 и № 3 в схеме ГКНС). За период с января 2022 года по май 2024 года насос № 2 отработал 6131 час, насос № 3 отработал 9714 часов. Согласно технических характеристик насосов, предусматривается гарантийная работа в чистой воде - 6000 часов, в химически активной жидкости - 3000 часов. Агрессивное воздействие перекачиваемых сточных вод, поступление на ГКНС через систему ливневых лотков поверхностных вод, содержащих большое количество песка и камней, оказывающих абразивное влияние на элементы насосов (истирание, механическое повреждение) и выработка мото-часов привели к износу насосов и невозможности их дальнейшей эксплуатации в связи с регулярным выходом из строя и ежедневной остановке работы станции. Остановка работы станции приводит к заполнению ямы ГКНС сточными водами с возможностью последующего их разлива за пределы ямы и

пределы самой станции на прилегающую территорию. Находящийся в резерве насос № 1 с перекачиваемым объемом сточных вод не справляется, требуется его капитальный ремонт с демонтажем опорной станины, работы по поддержанию его работоспособности по мере необходимости проводятся силами МУН «ОКХ». В настоящее время фактически станция осталась без резерва. Для обеспечения качественной работы насосной станции необходима замена изношенного насосного оборудования.

Таблица 35 – Сети водоотведения, обслуживаемые МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»

№ п/п	Наименование	Протяжённость*, км	диаметр, мм	Износ, %
1	с. Восточное	3,300	100-200	82,0
2	с. Москальво	2,550	150-200	82,0
3	с. Некрасовка	3,940	100-150	82,0
4	с. Тунгор	4,530	100-200	82,0

\*- расчетное значение протяженности сетей водоотведения. Рекомендуется провести кадастровые работы по уточнению протяженности сетей водоотведения и дальнейшей постановке их на учет.

Таблица 36 – Описание оборудования канализационной насосной станции с. Москальво

№ п/п	Наименование	Марка насоса	Место расположения	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м
1	Насос сточно-массный	СМ 80/50-200	КНС с. Москальво	25,0	50,0
2	Насос сточно-массный	СМ 80/50-200 (резерв)	КНС с. Москальво	25,0	50

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.

## 9.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надёжная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения.

Канализационные сети и коллекторы являются наиболее уязвимыми элементами систем водоотведения. Существующее состояние канализационных сетей требует модернизации, перекладки для уменьшения доли ветхих сетей. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Применение нового метода ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволит вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надёжным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика

показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому особое внимание должно уделяться ее реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: гидравлические нагрузки; перепады температур; перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Сети системы централизованного водоотведения г. Оха находятся в достаточно изношенном состоянии, темпы замены сетей низки и не позволяют добиваться уменьшения среднего износа сетей и, соответственно, увеличивать надежность функционирования существующей системы централизованного водоотведения. Основное и вспомогательное оборудование ГКНС и КНС не соответствует современным аналогам по энергоэффективности. Сведения о количестве засоров и аварийных ситуациях на сетях водоотведения не представлены. Появление засоров обуславливается не только изношенностью сетей и сооружений, но и безответственным отношением абонентов: в систему централизованного водоотведения сбрасывается крупногабаритный мусор и пищевые отбросы. Отсутствие канализационных очистных сооружений говорит о низком уровне экологической безопасности.

Принимая во внимание все вышесказанное, в целом систему водоотведения г. Оха можно охарактеризовать как достаточно надежную, но без форсирования темпов замены изношенных участков и конструктивных элементов и оборудования на объектах, внедрения систем диспетчеризации и автоматизации ситуация с каждым годом будет ухудшаться.

Сети системы централизованного водоотведения с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка, с. Тунгор также находятся в достаточно изношенном состоянии. Сведения о количестве засоров и аварийных ситуациях на сетях водоотведения не представлены. Надежность системы водоотведения определяется, в основном состоянием сетей, износ которых на сегодняшний день довольно велик. Вследствие этого, надежность всей системы водоотведения можно охарактеризовать как низкую. Эксплуатация устаревших очистных сооружений сопровождается большими эксплуатационными затратами и не удовлетворяет современным требованиям к качеству очищенной воды.

Управляемость системы водоснабжения определяется функционированием (исправной работой) всех органов управления, а именно: запорной арматуры, насосным оборудованием и пр.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации.

### **9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Технологические зоны водоотведения определены в границах следующих населенных пунктов:

- г. Оха - прием и отведение сточных вод города, а также сел Эхаби и Лагури (асензационным способом);
- с. Восточное - отведение стоков в селе;
- с. Москальво - отведение стоков в селе;
- с. Некрасовка - отведение стоков в селе;
- с. Тунгор - отведение стоков в селе.

Фактически очистка сточных вод потребителей во всех рассматриваемых населенных пунктах МО ГО «Охинский» не производится, т. к. очистные сооружения канализации в г. Оха отсутствуют, а существующие комплексы очистки с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка, с. Тунгор не функционируют. Эксплуатация устаревших очистных сооружений сопровождается большими эксплуатационными затратами и не удовлетворяет современным требованиям к качеству очищенной воды.

Сведения о результатах анализа качества сбрасываемых стоков не представлены.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов являются неочищенные (недостаточно очищенные) сточные воды, ливневые стоки с жилых территорий. Химическая специфика загрязняющих веществ характерна для названных источников загрязнения — это нефтепродукты, аммонийный и нитратный азот, анионноактивные поверхностно-активные вещества (АПАВ). Повышенные содержания меди, железа, марганца и фенола носят природный характер.

Необходима реконструкция существующих систем водоотведения со строительство очистных сооружений в г. Оха, модернизацией системы очистки стоков с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка, с. Тунгор, что позволит улучшить экологическую обстановку в округе, исключить сброс сточных вод на рельеф, снизить вредное воздействие на окружающую среду, улучшить благоустройство жилищного фонда.

Сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными.

## **9.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Системой централизованного водоснабжения на территории г. Оха охвачена жилая многоквартирная застройка, а также социально-значимые и административные объекты. Сети водоотведения отсутствуют в микрорайонах с индивидуальной застройкой (мкр. «Октябрьский (Собачий поселок)», индивидуальная застройка по ул. Лазо и ул. Комсомольской, ул. Красноармейской, ул. Северная, ул. Кирпичная, пер. Пригородный, пер. Нефтяников, ул. Нефтяников, мкр. «Красная горка»).

Системой централизованного водоснабжения на территориях с. Восточное, с. Москальво, с. Тунгор охвачены практически все объекты, за исключением индивидуальной жилой застройки на окраине населенных пунктов. Системой централизованного водоснабжения на территориях с. Некрасовка охвачена жилая застройка, а также социально-значимые и административные объекты, расположенные в южной части села. Сети водоотведения отсутствуют по ул. им. П.Г. Чайки, ул. А.П. Юргана, ул. Рыбацкая, ул. Школьная, ул. Клубная, ул. Горная.

На территориях, не охваченных централизованными системами водоотведения, хозяйственно-фекальные стоки собираются в выгребные ямы и септики, откуда ассенизационными машинами вывозятся на существующие канализационные очистные сооружения. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

## **9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения округа**

Основной проблемой существующих систем централизованного водоотведения на территории МО ГО «Охинский» является:

- техническое и моральное устаревание. Износ оборудования очистных сооружений с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка, с. Тунгор водоотведения составляет 100%. Качественный состав сточных вод не соответствует нормативным требованиям;
- Отсутствие очистных сооружений канализации в г. Оха. Сточные воды сбрасываются в Охотское море без очистки;
- аварийное состояние зданий ГКНС и КНС-2 г. Оха;
- износ оборудования канализационных насосных станций сельских населенных пунктов;
- износ сетей водоотведения г. Оха и сельских населенных пунктов;
- Здание КНС с. Москальво построено в 1963 г. и за время эксплуатации капитально не ремонтировалось. Одна стена в месте нахождения приемного колодца полностью разрушена и заделана деревянными досками, что создает угрозу перемерзания приемного колодца в зимний период и прекращения водоотведения от всего села Москальво. При обследовании здания выявлено отслаивание штукатурки по всей внутренней поверхности стен наземной части, а также увлажнение внутренней поверхности стен. Обнаружены трещины в кладке, указывающие на неравномерную осадку различных частей сооружения. Существует угроза обрушения монолитного железобетонного покрытия КНС. Все конструктивные элементы КНС визуально

находятся в аварийном состоянии, близком к разрушению и требуется демонтаж данного сооружения и строительство новой канализационной станции.

В результате проведенной проверки Управлением Росприроднадзора по Сахалинской области в отношении МУП «ЖКХ», предприятию направлено предписание № ОР-03-34/2017 от 12.12.2017г об устранении нарушений законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды, а именно: до 10.07.2019 года - прекратить сброс загрязняющих веществ в составе сбрасываемых сточных вод по выпускам в заливы Малый Эхаби, Байкал Охотского моря с превышением нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ;

- прекратить сброс сточных вод в заливы Малый Эхаби, Байкал Охотского моря в отсутствие разрешений на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду.

Для выполнения предписания Росприроднадзора по Сахалинской области необходимо строительство новых очистных сооружений, обеспечивающих очистку сточных вод до нормативных требований в селах Охинского района. За невыполнение в срок предписания предусмотрена ответственность в соответствии с ч.1 ст. 19.5 Кодекса Российской Федерации об административном правонарушении.

Сброс на рельеф запрещен законодательством. В с. Тунгор и в с. Некрасовка необходимо довести сброс сточных вод до водных объектов (в с. Некрасовка до залива Помрь, в с. Тунгор до р. Эрри). Требуется строительство очистных сооружений.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие территории поселения в целом. Требуется реконструкция существующих очистных сооружений, строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых зонах способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории. Необходимо переключение прямых ливневых сбросов на систему хозяйственно-бытовой канализации с передачей стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

**9.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения округа, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.**

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, представлен в таблице 37.

Таблица 37 – Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоотведения	Объект централизованного водоотведения	Границы зон	Обслуживающая организация
1	Муниципальная собственность	Канализационные сети, КНС	г. Оха	МУП «Охинское коммунальное хозяйство»
1	Муниципальная собственность	Канализационные сети, КОС	с. Восточное	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»
1	Муниципальная собственность	Канализационные сети, КНС, КОС	с. Москальво	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»
1	Муниципальная собственность	Канализационные сети, КОС	с. Некрасовка	МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»
1	Муниципальная собственность	Канализационные сети, септики	с. Тунгор	МУП «Охинское коммунальное хозяйство»

Эксплуатацию и обслуживание объектов и сетей централизованной системы водоотведения осуществляет МУП «Охинское коммунальное хозяйство» и МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»

В соответствии с п. 2 «Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 №691 (далее в настоящем разделе - Правила), централизованная система водоотведения подлежит к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

В соответствии с п. 4 Правил, централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

- а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в п.5 настоящих Правил, составляет более 50% от общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) (далее-объем сточных вод, являющийся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов);

- б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) организации, указанной в п.3 Правил, является деятельность по сбору и обработке сточных вод. Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения представляются в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации)(организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или иным законным владельцем инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект) (далее выпуски сточных вод в водный объект), - в случае если собственниками или иными законными владельцами отдельных объектов централизованной системы водоотведения (канализации) являются разные лица).

В соответствии с п. 5 Правил сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

- а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
- б) сточные воды, принимаемых от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально- бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
- д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
- е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);
- ж) сточные воды, не указанные в подпунктах «а»-«е» настоящего пункта, подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, предусмотренном п. 7 Правил.

Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения приведены в таблице ниже.

Таблица 38 – Централизованные системы водоотведения поселения

<b>№ п/п</b>	<b>Населенный пункт</b>	<b>Очистные сооружения</b>	<b>Среднегодовой объем принимаемых сточных вод, тыс. куб. м/год</b>	<b>Основные потребители услуги водоснабжения</b>
1	г. Оха	-	1468,056	Население
2	с. Восточное	КОС (не действуют)	10,045	Население
	с. Москальво	КОС (не действуют)	11,658	Население
	с. Некрасовка	КОС (не действуют)	29,511	Население
	с. Тунгор	КОС (не действуют)	28,556	Население

Объем сточных вод, принимаемых в централизованные системы водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, указанным в п.5 Правил для централизованной системы водоотведения поселения, составляет более 50 % от общего объема сточных. и в соответствии с п.п «а» п. 4 Правил является критерием отнесения указанной централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

## 10 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлен в таблице 39.

Таблица 39 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2021 год	2022 год	2023 год
<b>г. Оха</b>					
1	Принято сточных вод, всего	тыс. куб. м	1444,06	1476,618	1483,491
<b>с. Восточное</b>					
2	Принято сточных вод, в том числе:	тыс. куб. м	8,689	7,911	13,534
	- население	тыс. куб. м	8,211	7,469	13,090
	- бюджетные потребители	тыс. куб. м	0,363	0,357	0,369
	- прочие потребители	тыс. куб. м	0,085	0,085	0,075
<b>с. Москальво</b>					
3	Принято сточных вод, в том числе:	тыс. куб. м	12,911	11,529	10,535
	- население	тыс. куб. м	12,559	11,226	10,297
	- бюджетные потребители	тыс. куб. м	0,179	0,162	0,115
	- прочие потребители	тыс. куб. м	0,173	0,141	0,123
<b>с. Некрасовка</b>					
4	Принято сточных вод, в том числе:	тыс. куб. м	28,687	28,256	31,59
	- население	тыс. куб. м	26,185	26,145	29,301
	- бюджетные потребители	тыс. куб. м	1,722	1,368	1,491
	- прочие потребители	тыс. куб. м	0,780	0,743	0,798
<b>с. Тунгор</b>					
4	Принято сточных вод, в том числе:	тыс. куб. м	28,542	28,454	28,672
	- население	тыс. куб. м	27,290	26,651	25,116
	- бюджетные потребители	тыс. куб. м	0,860	1,279	1,259
	- прочие потребители	тыс. куб. м	0,392	0,524	2,297

### 10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающего по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Сточные воды с поверхности рельефа местности при малых и средних осадках впитываются в грунт, при больших осадках сточные воды стекают, согласно, рельефа местности, в низины и растекаются по полям, впитываясь в грунт.

Осуществить оценку фактического притока неорганизованного стока не представляется возможным из-за отсутствия приборов учёта.

Расчетная величина дополнительного притока, л/с, определяется на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии согласно п. 5.1.10 СП 32.13330.2012 – по формуле.

$$q_{ад} = 0,15L\sqrt{m_d} \quad (1)$$

где L - общая длина самотечных трубопроводов до рассчитываемого сооружения (створа трубопровода), км;

$m_d$  - величина максимального суточного количества осадков, мм (для Охинского ГО согласно СП 131.13330.2020 принята равной 254 мм).

Результаты расчета величина фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения приведены в таблице ниже.

Таблица 40 - Расчет величина фактического притока неорганизованного стока

№ п/п	Наименование	Протяжённость*, км	Объем стока, л/с	Объем стока, м <sup>3</sup> /час
1	г. Оха	71,779	171,60	617,74
2	с. Восточное	3,300	7,89	28,40
3	с. Москальво	2,550	6,10	21,95
4	с. Некрасовка	3,940	9,42	33,91
	с. Тунгор	4,530	10,83	38,99

Для предотвращения попадания неорганизованного стока в централизованную систему водоотведения и предотвращения нарушения технологии биологической очистки хоз. бытовых сточных вод, так же выполнения требований природоохранного законодательства к охране природных ресурсов, необходимо разработать проект на сбор, транспортировку и очистку поверхностного стока. Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованному водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

### **10.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Приборы учета сточных вод не установлены.

**10.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному образованию с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Сведения о среднегодовых объемах стоков приведены в таблице 39.

**10.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения.**

Исходя из анализа планов развития территории муниципального образования, увеличение численности населения не планируется. Соответственно, значительного увеличения водопотребления и водоотведения, соответственно, не ожидается. Настоящей схемой предусматривается увеличение потребления воды, связанное с подключением к сетям водоснабжения новых потребителей, а также повышения комфортности проживания (увеличение удельных расходов водопотребления на одного потребителя). При увеличении водопотребления, объем стоков принимаемые от потребителей также увеличивается.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в соответствии с Проектом Генерального плана развития округа приведены в таблице 41.

Таблица 41 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Технологическая зона водоотведения	Поступило сточных вод в центральную систему водоотведения тыс.куб.м год												
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
г. Оха	1483,491	1495,853	1508,216	1520,578	1532,941	1545,303	1557,666	1570,028	1582,390	1594,753	1607,115	1619,478	1631,84
с. Восточное	13,534	13,647	13,760	13,872	13,985	14,098	14,211	14,323	14,436	14,549	14,662	14,774	14,887
с. Москальво	10,535	10,623	10,711	10,799	10,886	10,974	11,062	11,150	11,238	11,326	11,413	11,501	11,589
с. Некрасовка	31,59	31,853	32,117	32,380	32,643	32,906	33,170	33,433	33,696	33,959	34,223	34,486	34,749
с. Тунгор	28,672	28,911	29,150	29,389	29,628	29,867	30,106	30,344	30,583	30,822	31,061	31,300	31,539

Объем стоков, отводимых от потребителей, в технологических зонах водоотведения меньше объема водопотребления. Это связано с более развитой сетью системы водоснабжения, число потребителей, подключенных только к системе централизованного водоснабжения, больше числа потребителей подключенных одновременно к сетям водоснабжения и водоотведения.

# 11 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

## 11.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 42.

Таблица 42 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>г. Оха</b>															
1	Принято сточных вод, всего	тыс. куб. м	1483,491	1495,853	1508,216	1520,578	1532,941	1545,303	1557,666	1570,028	1582,390	1594,753	1607,115	1619,478	1631,84
<b>с. Восточное</b>															
2	Принято сточных вод, в том числе:	тыс. куб. м	13,534	13,647	13,760	13,872	13,985	14,098	14,211	14,323	14,436	14,549	14,662	14,774	14,887
	- население	тыс. куб. м	13,09	13,199	13,308	13,417	13,526	13,635	13,745	13,854	13,963	14,072	14,181	14,290	14,399
	- бюджетные потребители	тыс. куб. м	0,369	0,372	0,375	0,378	0,381	0,384	0,388	0,391	0,394	0,397	0,400	0,403	0,406
	- прочие потребители	тыс. куб. м	0,075	0,076	0,076	0,077	0,078	0,078	0,079	0,080	0,080	0,081	0,082	0,082	0,083
<b>с. Москальво</b>															
3	Принято сточных вод, в том числе:	тыс. куб. м	10,535	10,623	10,711	10,799	10,886	10,974	11,062	11,150	11,238	11,326	11,413	11,501	11,589
	- население	тыс. куб. м	10,297	10,383	10,469	10,555	10,640	10,726	10,812	10,898	10,984	11,070	11,155	11,241	11,327
	- бюджетные потребители	тыс. куб. м	0,115	0,116	0,117	0,118	0,119	0,120	0,121	0,122	0,123	0,124	0,125	0,126	0,127

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	- прочие потребители	тыс. куб. м	0,123	0,124	0,125	0,126	0,127	0,128	0,129	0,130	0,131	0,132	0,133	0,134	0,135
<b>с. Некрасовка</b>															
4	Принято сточных вод, в том числе:	тыс. куб. м	31,59	31,853	32,117	32,380	32,643	32,906	33,170	33,433	33,696	33,959	34,223	34,486	34,749
	- население	тыс. куб. м	29,301	29,545	29,789	30,034	30,278	30,522	30,766	31,010	31,254	31,499	31,743	31,987	32,231
	- бюджетные потребители	тыс. куб. м	1,491	1,503	1,516	1,528	1,541	1,553	1,566	1,578	1,590	1,603	1,615	1,628	1,64
	- прочие потребители	тыс. куб. м	0,798	0,805	0,811	0,818	0,825	0,831	0,838	0,845	0,851	0,858	0,865	0,871	0,878
<b>с. Тунгор</b>															
4	Принято сточных вод, в том числе:	тыс. куб. м	28,672	28,911	29,150	29,389	29,628	29,867	30,106	30,344	30,583	30,822	31,061	31,300	31,539
	- население	тыс. куб. м	25,116	25,325	25,535	25,744	25,953	26,163	26,372	26,581	26,791	27,000	27,209	27,419	27,628
	- бюджетные потребители	тыс. куб. м	1,259	1,270	1,280	1,291	1,301	1,312	1,322	1,333	1,343	1,354	1,364	1,375	1,385
	- прочие потребители	тыс. куб. м	2,297	2,316	2,335	2,355	2,374	2,393	2,412	2,431	2,450	2,470	2,489	2,508	2,527

## 11.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Описание структуры централизованной системы водоотведения представлено в таблице 43.

Таблица 43 – Описание структуры централизованной системы водоотведения

Наименование населенных пунктов	Сбор, передача сточных вод	Очистка сточных вод
г. Оха	Центральная канализация, выгреб, рельеф	-
с. Восточное	Центральная канализация, выгреб, рельеф	КОС (не действуют)
с. Москальво	Центральная канализация, выгреб, рельеф	КОС (не действуют)
с. Некрасовка	Центральная канализация, выгреб, рельеф	КОС (не действуют)
с. Тунгор	Центральная канализация, выгреб, рельеф	КОС (не действуют)

При отсутствии централизованного водоотведения, сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгребные ямы и септики на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места.

## 11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам

Фактически очистка сточных вод потребителей во всех рассматриваемых населенных пунктах МО ГО «Охинский» не производится, т. к. существующие комплексы очистки не функционируют. В данной ситуации требуется проведение капитальных ремонтов существующих сооружений очистки сточных вод, либо строительство новых.

Централизованная система канализации в с. Лагури и с. Эхаби отсутствует. На выпусках из зданий установлены септики и выгребы.

Вывоз сточных вод из этих накопителей производится ассенизационным транспортом по мере заполнения накопителей. Сброс сточных вод из ассенизационного транспорта осуществляется в канализационные сети г. Охи. В г. Охе на канализационных сетях отсутствуют сливные станции. Сброс сточных вод с. Лагури и с. Эхаби производится из ассенизационного транспорта непосредственно в городские водоотводящие сети.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений выполнен в соответствии с пп. 2.1-2.7 СНиП 2.04.03-85 приведен в таблице 44.

Таблица 44 - Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Технологическая зона водоотведения	Требуемая производительность очистных сооружений, тыс. м <sup>3</sup> /сут										
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2035
г. Оха (включая с. Эхаби и с. Лагури)	8,94	8,94	8,94	8,94	8,94	8,94	8,94	8,94	8,94	8,94	8,94
с. Восточное	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
с. Москальво	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
с. Некрасовка	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
с. Тунгор	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

В соответствии с представленными расчетными показателями в разделе 12 данной Схемы предложены мероприятия по внедрению комплексов очистки сточных вод в рассматриваемых технологических зонах.

#### **11.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Существующая технологическая схема работы: сточные воды от жилых домов, общественных зданий по системе самотечных и напорных коллекторов поступают к местам сброса или накопления.

#### **11.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Фактически очистка сточных вод потребителей во всех рассматриваемых населенных пунктах МО ГО «Охинский» не производится, т. к. существующие комплексы очистки не функционируют. В данной ситуации требуется проведение капитальных ремонтов существующих сооружений очистки сточных вод, либо строительство новых.

## **12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **12.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения**

В настоящее время на территории округа существуют следующие проблемы организации водоотведения:

- износ сетей водоотведения, большое количество аварийных колодцев на сетях водоотведения;
- фактическое отсутствие канализационных очистных сооружений;
- отсутствие отдельной сети дождевой канализации.

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения.

Наиболее важным результатом выполнения мероприятий по развитию системы водоотведения является снижение количества загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами.

Основным направлением и основной задачей развития системы водоотведения поселения, является:

- замена устаревших участков канализационных сетей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

Основные мероприятия по системе водоотведения с разделением по населенным пунктам представлены ниже. Основными эффектами от реализации данных проектов является обеспечение экологических требований, повышение надежности функционирования системы водоотведения, экономия электроэнергии на транспортировку воды стоков.

#### **г. Оха**

- Главная канализационная насосная станция (ГКНС)
  - Необходимо строительство новой ГКНС.
  - Вид ГКНС, ее оборудование и конструктивное исполнение должны соответствовать современным требованиям, предъявляемым к таким сооружениям.
  - Установить второй дренажный насосный агрегат.
  - Установить необходимое количество расходомеров современной марки на напорных трубопроводах.
- Канализационная насосная станция №2 (КНС №2)
  - Необходимо строительство новой КНС.
  - Вид КНС, ее оборудование и конструктивное исполнение должны соответствовать современным требованиям, предъявляемым к таким сооружениям.
  - Установить второй дренажный насосный агрегат.
  - Установить необходимое количество расходомеров современной марки на напорных трубопроводах.
- Сливная станция

- Следует запроектировать и построить сливную станцию в г. Охе, рассчитанную на прием сточных вод от с. Лагури, с. Эхаби и обработку их перед сбросом в канализационную сеть г. Охи.

- Канализационные очистные сооружения (КОС)

- Следует построить очистные сооружения канализации, что обеспечит очистку сточных вод до нормативных требований.

- Трубопроводы системы канализации

- Требуется реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок. о Все трубопроводы из чугунных труб со сроком эксплуатации более 50 лет предлагается заменить на новые полиэтиленовые трубы без изменения диаметров.

- Перед заменой трубопроводов рекомендуется проводить комплексную диагностику трубопроводов (неразрушающих контроль), для определения очередности проведения реконструкции.

### **с. Восточное**

- Канализационные очистные сооружения (КОС)

- Необходимо запроектировать и построить КОС, отвечающие современным нормативным требованиям и обеспечивающие очистку сточных вод до показателей, не превышающих установленные ПДК загрязнений для водоемов, в которые они сбрасываются.

- После строительства и ввода в эксплуатацию новых КОС существующие сооружения подлежат выводу из эксплуатации и демонтажу.

- Следует выполнить ремонт существующих сооружений, достаточный для их безопасной эксплуатации (на период до ввода в эксплуатацию новых КОС).

- Трубопроводы системы канализации

- Требуется реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок.

- Все трубопроводы из чугунных труб со сроком эксплуатации более 50 лет предлагается заменить на новые полиэтиленовые трубы без изменения диаметров.

- Перед заменой трубопроводов рекомендуется проводить комплексную диагностику трубопроводов (неразрушающих контроль), для определения очередности проведения реконструкции.

### **с. Тунгор**

- Канализационные очистные сооружения (КОС)

- Необходимо запроектировать и построить КОС, отвечающие современным нормативным требованиям и обеспечивающие очистку сточных вод до показателей, не превышающих установленные ПДК загрязнений для водоемов, в которые они сбрасываются.

- Сточные воды следует сбрасывать либо в водоем, либо на поля орошения или фильтрации. о После строительства и ввода в эксплуатацию новых КОС существующие сооружения подлежат выводу из эксплуатации и демонтажу.

- Следует выполнить ремонт существующих сооружений, достаточный для их безопасной эксплуатации (на период до ввода в эксплуатацию новых КОС).

- Трубопроводы системы канализации

- Требуется реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок.

- Все трубопроводы из чугунных труб со сроком эксплуатации более 50 лет предлагается заменить на новые полиэтиленовые трубы без изменения диаметров.

- Перед заменой трубопроводов рекомендуется проводить комплексную диагностику трубопроводов (неразрушающий контроль), для определения очередности проведения реконструкции.

- Необходимо довести сброс сточных вод до р. Эрри.

### **С. Москальво**

• Канализационная насосная станция (КНС)

- Необходима полная реконструкция (в технологическом и эксплуатационном отношении) всего оборудования, трубопроводной обвязки оборудования, арматуры и КИП путем их замены на современное оборудование, изделия и материалы.

- В том случае, если выявится невозможность проведения полной реконструкции КНС (в результате расчетов, инструментального обследования, по конструктивным причинам и т.д.), необходимо строительство новой КНС.

- Вид КНС (новой или реконструируемой), ее оборудование и конструктивное исполнение должны соответствовать современным требованиям, предъявляемым к таким сооружениям.

• Канализационные очистные сооружения (КОС)

- Необходимо запроектировать и построить новые КОС, отвечающие современным нормативным требованиям и обеспечивающие очистку сточных вод до показателей, не превышающих установленные ПДК загрязнений для водоема, в который они сбрасываются.

- После строительства и ввода в эксплуатацию новых КОС существующие сооружения подлежат выводу из эксплуатации и демонтажу.

- В том случае, если Заказчик примет решение о целесообразности дальнейшего использования существующих КОС, без строительства новой станции очистки сточных вод, необходима полная реконструкция всех элементов существующих КОС путем их замены на современное оборудование, изделия и материалы. Также в этом случае технологическую схему очистки сточных вод следует дополнить новыми очистными сооружениями и оборудованием, чтобы в составе КОС присутствовали и функционировали все необходимые стадии очистки.

• Трубопроводы системы канализации

- Требуется реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок. Все трубопроводы из чугунных труб со сроком эксплуатации более 50 лет предлагается заменить на новые полиэтиленовые трубы без изменения диаметров.

- Перед заменой трубопроводов рекомендуется проводить комплексную диагностику трубопроводов (неразрушающий контроль), для определения очередности проведения реконструкции.

### **С. Некрасовка**

• Канализационные очистные сооружения (КОС)

- Необходимо запроектировать и построить новые КОС, отвечающие современным нормативным требованиям и обеспечивающие очистку сточных вод до показателей, не превышающих установленные ПДК загрязнений для водоема, в который они сбрасываются.

- После строительства и ввода в эксплуатацию новых КОС существующие сооружения подлежат выводу из эксплуатации и демонтажу.

- В том случае, если Заказчик примет решение о целесообразности дальнейшего использования существующих КОС, без строительства новой станции очистки сточных вод, необходима полная реконструкция всех элементов существующих КОС путем их замены на современные оборудование, изделия и материалы. Также в этом случае технологическую схему очистки сточных вод следует дополнить новыми очистными сооружениями и оборудованием, чтобы в составе КОС присутствовали и функционировали все необходимые стадии очистки. • Трубопроводы системы канализации

- Требуется реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок.

- Все трубопроводы из чугунных труб со сроком эксплуатации более 50 лет предлагается заменить на новые полиэтиленовые трубы без изменения диаметров.

- Перед заменой трубопроводов рекомендуется проводить комплексную диагностику трубопроводов (неразрушающий контроль), для определения очередности проведения реконструкции.

- Необходимо довести сброс сточных вод до залива Помрь.

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 куб. м стока.

Существующие приусадебные выгребные ямы, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

## **12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий**

Перечень основных мероприятий по реализации различных сценариев развития системы водоотведения приведен в таблице 45.

Таблица 45 – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

Наименование проекта	Назначение проекта	Капитальные затраты в ценах, тыс. руб. (суммарно)
<b>1. Водоотведение г. Оха</b>		
Замена изношенного насосного оборудования ГКНС	Повышение надежности водоотведения, повышение энергоэффективности водоотведения	1650
Капитальный ремонт участка трубопровода от последнего колодца до КНС-2 протяженностью 10 м	Повышение надежности водоотведения, повышение энергоэффективности водоотведения	1584,69
Капитальный ремонт надземного участка канализационного коллектора от ГКНС в г. Оха (2 нитки	Повышение надежности водоотведения, повышение энергоэффективности водоотведения	32093,7

Наименование проекта	Назначение проекта	Капитальные затраты в ценах, тыс. руб. (суммарно)
D=400 мм, L=266,6 м)		
Строительство ГКНС	Повышение надежности водоотведения, повышение энергоэффективности водоотведения	145000
Строительство КНС № 2	Повышение надежности водоотведения, повышение энергоэффективности водоотведения	80000
Строительство сливной станции	Прием сточных вод от с. Лагури, с. Эхаби и обработку их перед сбросом в канализационную сеть г. Охи	130000
Строительство очистных сооружений канализации	Повышение надежности водоотведения, обеспечение требуемого качества очистки сточных вод, обеспечение экологических требований	1200000
Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	Повышение надежности водоотведения, обеспечение экологических требований	375000
2. Водоотведение с. Восточное		
Строительство очистных сооружений канализации	Повышение надежности водоотведения, обеспечение требуемого качества очистки сточных вод, обеспечение экологических требований	290000
Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	Повышение надежности водоотведения, обеспечение экологических требований	18000
3. Водоотведение с. Тунгор		
Строительство очистных сооружений канализации	Повышение надежности водоотведения, обеспечение требуемого качества очистки сточных вод, обеспечение экологических требований	350000
Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	Повышение надежности водоотведения, обеспечение экологических требований	24000
4. Водоотведение с. Москальво		
Реконструкция КНС	Повышение надежности водоотведения, повышение энергоэффективности водоотведения	5800

Наименование проекта	Назначение проекта	Капитальные затраты в ценах, тыс. руб. (суммарно)
Строительство очистных сооружений канализации	Повышение надежности водоотведения, обеспечение требуемого качества очистки сточных вод, обеспечение экологических требований	450000
Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	Повышение надежности водоотведения, обеспечение экологических требований	14000
<b>5. Водоотведение с. Некрасовка</b>		
Строительство очистных сооружений канализации	Повышение надежности водоотведения, обеспечение требуемого качества очистки сточных вод, обеспечение экологических требований	310000
Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	Повышение надежности водоотведения, обеспечение экологических требований	21000

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2024 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2024 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

### **12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Основной проблемой существующих систем централизованного водоотведения на территории МО ГО «Охинский» является:

- техническое и моральное устаревание. Износ оборудования очистных сооружений с. Восточное, с. Москальво, с. Некрасовка, с. Тунгор водоотведения составляет 100%. Качественный состав сточных вод не соответствует нормативным требованиям;

- Отсутствие очистных сооружений канализации в г. Оха. Сточные воды сбрасываются в Охотское море без очистки;

- аварийное состояние зданий ГКНС и КНС-2 г. Оха;

- износ оборудования канализационных насосных станций сельских населенных пунктов;

- износ сетей водоотведения г. Оха и сельских населенных пунктов;

Сброс на рельеф запрещен законодательством. В с. Тунгор и в с. Некрасовка необходимо довести сброс сточных вод до водных объектов (в с. Некрасовка до залива Помрь, в с. Тунгор до р. Эрри). Требуется строительство очистных сооружений.

Основные мероприятия по системе водоотведения с разделением по населенным пунктам представлены ниже. Основными эффектами от реализации данных проектов является обеспечение экологических требований, повышение надежности функционирования системы водоотведения, экономия электроэнергии на транспортировку воды стоков.

#### **г. Оха**

- реконструкция главной канализационная насосная станция (ГКНС);

- реконструкция канализационной насосной станции №2 (КНС №2);
- Следует запроектировать и построить сливную станцию в г. Охе, рассчитанную на прием сточных вод от с. Лагури, с. Эхаби и обработку их перед сбросом в канализационную сеть г. Охи.
- Строительство канализационных очистных сооружений (КОС)
- реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок. о Все трубопроводы из чугунных труб со сроком эксплуатации более 50 лет предлагается заменить на новые полиэтиленовые трубы без изменения диаметров.

#### **с. Восточное**

- Строительство канализационных очистных сооружений (КОС)
- реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок.

#### **с. Тунгор**

- Строительство канализационных очистных сооружений (КОС)
- реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок.

#### **С. Москальво**

- реконструкция канализационной насосной станции;
- Строительство канализационных очистных сооружений (КОС)
- реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок.

#### **С. Некрасовка**

- Строительство канализационных очистных сооружений (КОС)
- реконструкция (замена) трубопроводов системы водоотведения со сроком эксплуатации, достигшим и превысившим нормативный срок.

Строительство новых канализационных сетей приведет к повышению надежности работы систем коммунальной инфраструктуры населения, повышению качества коммунальных услуг, повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий коммунального комплекса.

### **12.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения**

Основные мероприятия по системе водоотведения с разделением по населенным пунктам представлены ниже. Основными эффектами от реализации данных проектов является обеспечение экологических требований, повышение надежности функционирования системы водоотведения, экономия электроэнергии на транспортировку воды стоков.

#### **1. Водоотведение г. Оха**

- Замена изношенного насосного оборудования ГКНС;
- Капитальный ремонт участка трубопровода от последнего колодца до КНС-2 протяженностью 10 м;
- Капитальный ремонт надземного участка канализационного коллектора от ГКНС в г. Оха (2 нитки D=400 мм, L=266,6 м);
- Строительство ГКНС;

- Строительство КНС № 2;
- Строительство сливной станции;
- Строительство очистных сооружений канализации;
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения.

#### 2. Водоотведение с. Восточное

- Строительство очистных сооружений канализации;
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения;

#### 3. Водоотведение с. Тунгор

- Строительство очистных сооружений канализации;
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения;

#### 4. Водоотведение с. Москальво

- Реконструкция КНС;
- Строительство очистных сооружений канализации;
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения;

#### 5. Водоотведение с. Некрасовка

- Строительство очистных сооружений канализации;
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения.

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие округа, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий. Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее строительство единой центральной системы, в которую поступают хозяйственно-бытовые стоки.

### **12.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Удаленное управление объектами системы водоотведения отсутствует.

### **12.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Сточные воды от жилых зданий отводятся системой самотечных коллекторов. Основные самотечные коллекторы проложены вдоль улиц для обеспечения доступности к месту возможной аварии.

Схемы существующей прокладки сетей водоотведения приведены в Приложениях к данной схеме.

### **12.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.14 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны (см. таблицу ниже).

Таблица 46 – Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. куб. м/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1 000
б) орошения	150	200	400	1 000
Биологические пруды	200	200	300	300

Примечания:

Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. куб.м/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка устанавливается в каждом конкретном случае в порядке, предусмотренном пунктом 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.14.

Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 куб.м/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 куб.м/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.

От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды.

Размер СЗЗ от снеготаялок и снегославных пунктов до территории жилой застройки и других нормируемых территорий следует принимать 100 м.

## 12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена согласно проекту на новое строительство централизованной системы водоотведения.

## **13 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды**

Контроль над качеством сточных вод должен осуществляться согласно графику, где будет определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты необходимо выполнять следующие условия:

- Ввести в эксплуатацию канализационные очистные сооружения;
- соблюдать технологический процесс очистки сточных вод;
- не допускать залповых сбросов сточных вод;
- проводить контроль качества сбрасываемых сточных вод.

### **13.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

Так как очистные сооружения сточных вод на территории рассматриваемых населенных пунктов не функционируют, то утилизация осадков сточных вод и, соответственно, её возможность полностью отсутствуют.

## 14 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Перечень основных мероприятий по реализации систем водоотведения приведен в таблице 46.

Таблица 47 – Мероприятия по реализации систем водоотведения

№ пп	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс. руб.										
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035	
1.	Мероприятия по развитию систем водоотведения г. Оха												
1.1	Замена изношенного насосного оборудования ГКНС	2025-2026	1650										
1.2	Капитальный ремонт участка трубопровода от последнего колодца до КНС-2 протяженностью 10 м	2025-2026	1584,69										
1.3	Капитальный ремонт надземного участка канализационного коллектора от ГКНС в г. Оха (2 нитки D=400 мм, L=266,6 м)	2025-2026	32093,7										
1.4	Строительство ГКНС	2026-2030	145000			29000	30000	30000	30000	26000			
1.5	Строительство КНС № 2	2026-2030	80000			16000	15000	15000	15000	19000			
1.6	Строительство сливной станции	2026-2028	130000			26000	52000	52000					
1.7	Строительство очистных сооружений канализации	2028-2030	1200000					240000	480000	480000			

№ пп	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализа- ции	Стоимость реализации, тыс. руб.										
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032- 2035	
1.8	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	2025-2035	375000		34000	34000	34000	34000	34000	34000	34000	34000	137000
2	Мероприятия по развитию систем водоотведения с. Восточное												
2.1	Строительство очистных сооружений канализации	2026-2028	290000			58000	116000	116000					
2.2	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	2025-2035	18000		1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	6450
3	Мероприятия по развитию систем водоотведения с. Тунгор												
3.1	Строительство очистных сооружений канализации	2027-2029	350000				70000	140000	140000				
3.2	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	2025-2035	24000		2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	8600
4	Мероприятия по развитию систем водоотведения с. Москальво												
4.1	Реконструкция КНС	2026-2027	5800			1160	4640						
4.2	Строительство очистных сооружений канализации	2027-2029	450000				90000	180000	180000				
4.3	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	2025-2035	14000		1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	4900
5	Мероприятия по развитию систем водоотведения с. Некрасовка												
5.1	Строительство очистных сооружений канализации	2028-2030	310000						62000	246000	246000		

№ пп	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализац ии	Стоимость реализации, тыс. руб.										
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032- 2035	
5.2	Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения	2025-2035	21000		1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	7700
	ВСЕГО:		3448128,39	0	58714,195	188874,195	418690	876050	1132050	812050	41050	164650	

\* - Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности.

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения с учетом перспективного развития округа составит ориентировочно 3412800,0 тыс. рублей.

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению. Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

## 15 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоотведения будут достигнуты следующие результаты:

- обеспечение надежной работы системы водоотведения поселения;
- снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения;
- Повышение комфортности проживания на территории округа.

Таблица 48 – Целевые показатели развития системы водоотведения

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2035
<b>МУП «Охинское коммунальное хозяйство»</b>						
<i>Показатель надежности и бесперебойности водоотведения</i>						
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км.	1,45	1,4	1,38	1,3	1,2	1,0
<i>Показатели качества очистки сточных вод</i>						
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, %	100	100	100	100	100	0
<i>Показатели энергетической эффективности</i>						
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт*ч/куб. м.*	0,492	0,492	0,490	0,490	0,490	0,490
<i>Доступность услуги для потребителей</i>						
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, %	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
<b>МКП «Жилищно-коммунальное хозяйство»</b>						
<i>Показатель надежности и бесперебойности водоотведения</i>						
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Показатели качества очистки сточных вод</i>						
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, %	100	100	100	100	100	0

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2035
<i>Показатели энергетической эффективности</i>						
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт*ч/куб. м.*	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
<i>Доступность услуги для потребителей</i>						
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, %	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0

\* - Значение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, должно быть уточнено в процессе разработки проектной документации на строительство очистных сооружений, в зависимости от выбранной конфигурации оборудования.

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоотведения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения.

## **16 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоотведение, и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных канализационных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

На момент актуализации данной Схемы бесхозяйные сети водоотведения на территории МО ГО «Охинский» не выявлены. При обнаружении таких сетей на территории населенного пункта, они переходят во владение администрации МО и впоследствии передаются во временное пользование/аренду соответствующей эксплуатирующей организации, обеспечивающей централизованное водоотведение на территории данного населенного пункта.

## 17 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем развития округа является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день системы водоснабжения и водоотведения на территории округа находятся в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- Реконструкция водозаборных сооружений оз. Медвежье системы водоснабжения г. Оха и с. Эхаби;
- Строительство водоочистных сооружений водозаборных сооружений оз. Медвежье системы;
- Реконструкция насосной станции второго подъема системы водоснабжения г. Оха и с. Эхаби;
- Модернизация источников централизованного водоснабжения сельских населенных пунктов округа (замена насосного оборудования, - установка КИПиА, организация ЗСО и тд.);
- Реконструкция или строительство водонапорной башни с. Некрасовка;
- Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения г. Оха и сельских населенных пунктов округа;

Основные направления развития систем канализации предусматривают:

- Строительство (реконструкция) ГКНС г. Оха;
- Строительство (реконструкция) КНС № 2 г. Оха;
- Строительство очистных сооружений канализации в г. Оха, с. Восточное, с. Тунгор, с. Москальво, с. Некрасовка;

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 куб. м стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источников питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надежности функционирования существующих систем водоснабжения и водоотведения за счет реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды и водоотведения.

## 18 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Постановление Правительства РФ от 5.09.13 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
3. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».