



## АДМИНИСТРАЦИЯ ОХИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

### ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_

г. Оха

О внесении изменений в постановление администрации городского округа «Охинский» от 28.12.2024 № 1392 «Об утверждении актуализированной схеме 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 ст. 8, 32 Устава Охинского муниципального округа Сахалинской области,

#### ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести в постановление администрации городского округа «Охинский» от 28.12.2024 № 1392 «Об утверждении актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования городской округ «Охинский» на период до 2035 года» следующие изменения, согласно Приложения к настоящему постановлению.

2. Опубликовать настоящее постановление в сетевом издании «Сахалинский нефтяник» [sakh-neftyanik.ru](http://sakh-neftyanik.ru) и разместить на официальном сайте администрации Охинского муниципального округа [www.adm-okha.ru](http://www.adm-okha.ru).

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации Охинского муниципального округа М.А. Земцову.

Глава Охинского муниципального округа

Е.Н. Михлик

Приложение  
к постановлению  
администрации Охинского  
муниципального округа  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Приложение  
к постановлению  
администрации Охинского  
муниципального округа  
от 28.12.2024 № 1392



**АДМИНИСТРАЦИЯ ОХИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

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 Охинского  
муниципального округа

\_\_\_\_\_ Е.Н. Михлик

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
ОХИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА  
САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА**

**Актуализация на 2025 год**

2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ .....   | 8  |
| ВВЕДЕНИЕ .....  | 9  |
| ХАРАКТЕРИСТИКА ОХИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА Сахалинской области. ....  | 11 |
| 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....   | 12 |
| 1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....   | 12 |
| 1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....   | 13 |
| 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 ..... | 13 |
| 1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....   | 17 |
| 1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....  | 17 |
| 1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....  | 23 |
| 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) .....                            | 28 |
| 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 .....  | 34 |
| 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 .....  | 38 |
| 1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....   | 42 |
| 1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.....   | 42 |
| 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) .....   | 42 |
| 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....  | 44 |
| 2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения .....  | 44 |

|   |            |
|---|------------|
| 2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития .....  | 45         |
| <b>3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....</b>  | <b>47</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 .....   | 47         |
| 3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....   | 48         |
| 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.).....   | 48         |
| 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 .....   | 50         |
| 3.6. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....   | 54         |
| 3.7. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....  | 54         |
| 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 ..... | 55         |
| 3.9. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....   | 68         |
| 3.10. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное) .....  | 68         |
| 3.11. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....   | 68         |
| 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 .....  | 68         |
| 3.13. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....   | 69         |
| 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) .....  | 84         |
| 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 .....                     | 84         |
| 3.16. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....   | 99         |
| <b>4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>   | <b>100</b> |

|   |            |
|---|------------|
| 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....  | 100        |
| 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 .....   | 103        |
| 4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....   | 106        |
| 4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....   | 108        |
| 4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....   | 108        |
| 4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории их обоснование.....   | 108        |
| 4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....  | 109        |
| 4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....   | 109        |
| 4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....   | 109        |
| <b>5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>  | <b>111</b> |
| 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.....   | 111        |
| 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.). .....   | 111        |
| <b>6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>   | <b>112</b> |
| 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....  | 112        |
| 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 ..... | 117        |
| <b>7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>   | <b>118</b> |
| <b>8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....</b>  | <b>122</b> |
| <b>9 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>  | <b>123</b> |
| 9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории и деление территории округа на эксплуатационные зоны .....   | 123        |
| 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.....   | 123        |
| 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 .....  | 125        |
| 9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....  | 126        |
| 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 .....   | 127        |
| 9.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....  | 131        |
| 9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....   | 133        |
| 9.8. Описание территорий муниципального округа, не охваченных централизованной системой водоотведения .....  | 133        |
| 9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения округа.....   | 134        |
| 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. .... | 135        |
| <b>10 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>   | <b>139</b> |
| 10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....   | 139        |
| 10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающего по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....   | 139        |
| 10.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....  | 140        |
| 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 .....  | 141        |
| 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.....  | 141        |
| <b>11 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....</b>   | <b>143</b> |
| 11.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....  | 143        |
| 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..... | 145        |
| 11.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....   | 146        |
| 11.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....   | 146        |
| <b>12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>  | <b>147</b> |
| 12.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения .....  | 147        |
| 12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....  | 150        |
| 12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения... ..   | 152        |
| 12.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения.....  | 153        |
| 12.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....    | 154        |
| 12.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....        | 155        |
| 12.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....   | 155        |
| 12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....  | 156        |
| <b>13 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ....</b>   | <b>157</b> |
| 13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....    | 157        |
| 13.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....   | 157        |
| <b>14 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>  | <b>158</b> |
| <b>15 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>   | <b>162</b> |
| <b>16 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....</b>                    | <b>164</b> |
| <b>17 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....</b>   | <b>165</b> |
| <b>18 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>   | <b>166</b> |

## **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 округа.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ОХИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ.**

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

В Охинский муниципальный округ 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 Охинский муниципальный округ отнесен к районам Крайнего Севера. Город Оха относится к районам повышенной сейсмической активности.

Численность населения Охинского муниципального округа 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. Медвежьем. 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 округа</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 округа</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 является 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» Охинского муниципального округа, 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/Н№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/Н№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/Н№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" Насос №5    | 1977                     | 4К-12        | 34                                   | 90                       | 75     | 40                    |

| № 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, % |                       |
|       |  |              | В/И 1 № 1" 1311"<br>Насос №6 | 1977                     | 4К-12             | 34                                    | 90                       | 75     | 40                    |
| 2     | Водозабор р. Лагуринка<br>(насосная первого подъема) | с. Лагури    | Насос                        | н/д                      | 3К-6              | 54                                    | 45                       | н/д    | н/д                   |
|       |  |              | Насос                        | н/д                      | ЦНС (Г)<br>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                        |

| <b>№ п/п</b> | <b>Расположение</b> | <b>Условное название скважины</b> | <b>Год ввода в эксплуатацию</b> | <b>Дебит скважины, м<sup>3</sup>/час</b> | <b>Глубина скважины, м</b> | <b>Марка насоса</b> | <b>Производительность, м<sup>3</sup>/час</b> | <b>Напор М</b> | <b>Мощность эл. Двигателя кВт</b> |
|--------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|---------------------|--|----------------|-----------------------------------|
| 4            | с. Тунгор           | Скважина №277                     | 2017                            | 10,0                                     | 220,0                      | GRUNDFOS SP17A-11   | 17   | 90             | 7,5                               |
|              |                     | 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 TeknaEvo 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 м<sup>3</sup> 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 50м<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 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 м<sup>3</sup>/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 А -2шт и CME 15-3 А-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 3040Т. 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 3040Т. 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 3040Т состоит из: Корпуса фильтра Atoll 3040Т 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.               | 421  | 0,00   |
| 2.1   | мутность   | ед.               | 124  | 0,00   |
| 2.2   | цветность  | ед.               | 132  | 0,00   |
|       | железо   | ед.               | 165  |  |
| 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 бактерии   | ед.               | 0,00   | 0,00   |
| 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

**1.4.3. 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.

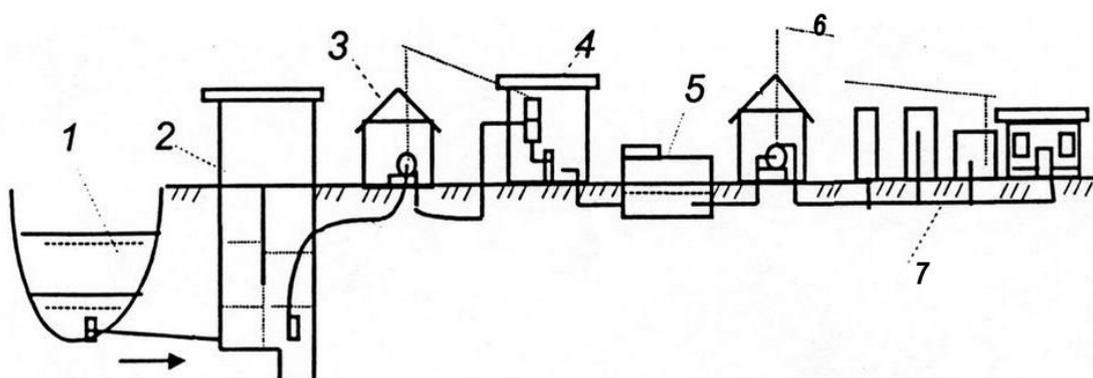


Рисунок 1- Принципиальная схема водоснабжения г. Оха, с. Эхаби с. Лагури, (1 – источник водоснабжения (поверхностный водозабор); 2- водозаборные сооружения; 3 – водонапорная насосная станция (I подъем); 4 – водоочистные сооружения, обеззараживание; 5 – резервуар чистой воды; 6 - водонапорная насосная станция (II-го подъема);7 – потребители)

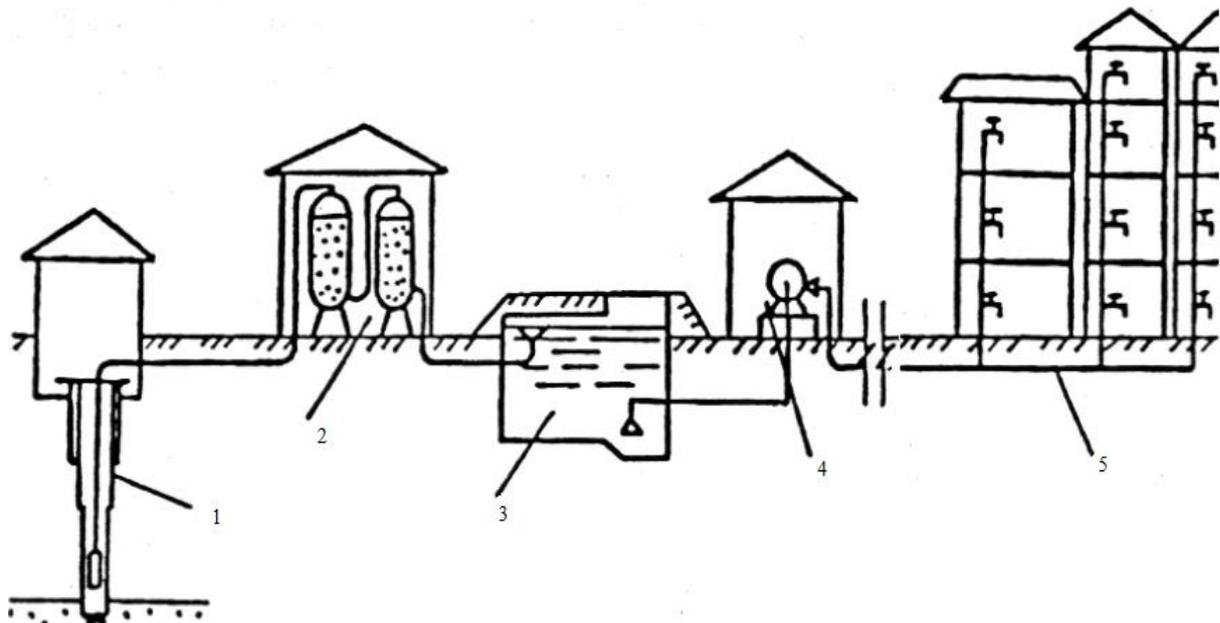


Рисунок 2- Принципиальная схема водоснабжения с. Тунгор, с. Москальво и с. Восточное (1 – источник водоснабжения; 2 – водоочистные сооружения; 3 – резервуар чистой воды; 4 – водонапорная насосная станция второго подъема; 5 – потребители)

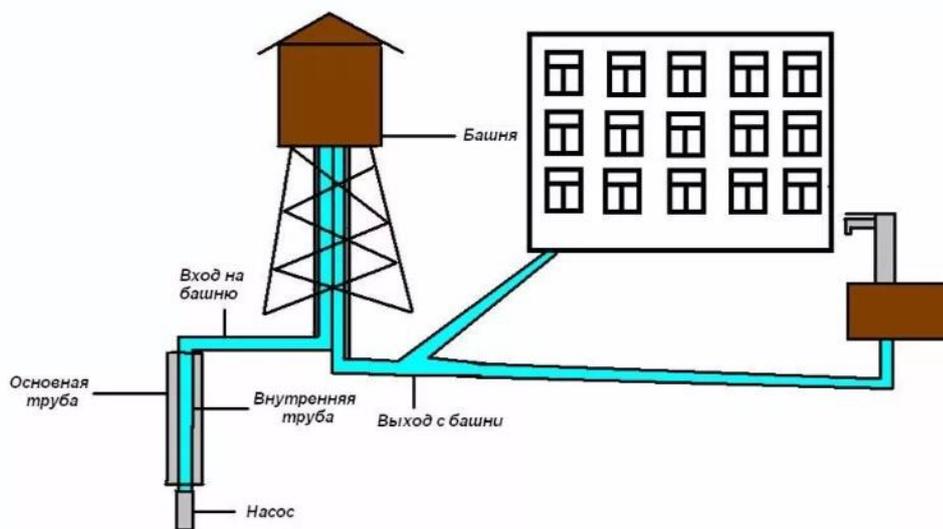


Рисунок 3- Принципиальная схема водоснабжения с. Некрасовка

**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 подъема, 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>    |              |                                |                          |                                      |                          |        |                       |

| №<br>п/п | Наименование | Марка насоса          | Год ввода в<br>эксплуатацию | Характеристика оборудования             |                               |        | % износа<br>оборудования |
|----------|--------------|-----------------------|-----------------------------|---|-------------------------------|--------|--------------------------|
|          |              |                       |                             | Напор, м вод. ст.<br>(*стат. давл.. На) | Производи-<br>тельность, м3/ч | КПД, % |                          |
| 5.1      | Насос №1     | GRUNDFOS CM-10-4<br>A | 2021                        | 53,9                                    | 10                            | н/д    | н/д                      |
| 5.       | Насос №2     | GRUNDFOS CM-15-3<br>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/<br>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/<br>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<br>(место расположения) | № или наименование<br>участка трубопровода | Внутренний<br>диаметр труб.<br><br>d, мм | Наружный диаметр<br>трубопроводов на<br>участке<br><br>D, мм | Всего<br>длина<br>участка*<br><br>L, м | Материал | в т.ч. по типу прокладки |           | Год ввода в<br>эксплуатацию<br>(перекладки) | % износа |
|--|--|--|--|--|----------|--------------------------|-----------|---|----------|
|  |  |  |  |  |          | надземная                | подземная |   |          |
| город Оха питьевое<br>водоснабжение      | дворовые и<br>квартальные сети             | 50                                       | 57   | 16585,00                               | сталь    |                          | 16585,00  | 1980-2021                                   | 60       |
|  | дворовые и<br>квартальные сети             | 53,6                                     | 63   | 307,00                                 | полиэтил |                          | 307,00    | 2016  | 40       |
|  | дворовые и<br>квартальные сети             | 80                                       | 89   | 95,00                                  | сталь    |                          | 95,00     | 1980-2021                                   | 70       |
|  | дворовые и<br>квартальные сети             | 100                                      | 114  | 17952,00                               | сталь    |                          | 17952,00  | 1980-2021                                   | 70       |
|  | дворовые и<br>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<br>(место расположения) | № или наименование<br>участка трубопровода | Внутренний<br>диаметр труб. | Наружный диаметр<br>трубопроводов на<br>участке | Всего<br>длина<br>участка* | Материал | в т.ч. по типу прокладки |                  | Год ввода в<br>эксплуатацию<br>(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<br>водоснабжение       | дворовые сети                              | 16                          | 20  | 54,00                      | мегапол  |                          | 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 сЛагури</i>                  |  |                             |   | <i>3279,00</i>             |          |                          | <i>3279,00</i>   |   | <i>60</i>   |
| Итого вода питьевая                      |  |                             |   | 118923,00*                 |          |                          | 118923,00*       |   |             |
| Техническое<br>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 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|-------------------|------|------|------|
| <b>МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (г. Оха, с. Эхаби и с. Лагури)</b>                         |   |                   |      |      |      |
| 1   | Количество аварий на системах холодного водоснабжения, в том числе:   | ед.               | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
|   | - г. Оха  | ед.               | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
|   | с. Эхаби  | ед.               | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
|   | с. Лагури   | ед.               | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| 2   | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры  | ед./км            | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| 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 подъёма 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 Охинского муниципального округа 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).

Охинский муниципальный округ 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 Охинского муниципального округа 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 Охинского муниципального округа 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 н 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<br/>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 обслуживаемой 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 округа, 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                          |

| 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 |
| Прочие потребители                                   | хоз-питьевые нужды         | 1,981                          | 0,723                         | 2,278                          | 1,997                          | 0,729                         | 2,397                          | 2,014                          | 0,735                         | 2,416                          |
| 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                        |

| 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 |
| 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                         |
| 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                         |

| 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 |
| 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   |                            |                                |                               |                                |                                |                               |                                |                                |                               |                                |
| 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  |                            |                                |                               |                                |                                |                               |                                |                                |                               |                                |

| 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         | 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  |                            |                                |                               |                                |                                |                               |                                |                                |                               |                                |
| 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                                     |                            |                                |                               |                                |                                |                               |                                |                                |                               |                                |

| 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 |
| 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 потребление                              | хоз-питьевые нужды         | 2,066                          | 0,754                         | 2,479                          | 2,082                          | 0,760                         | 2,499                          | 2,099                          | 0,766                         | 2,519                          |
| 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                          |

| 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 |
| 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                          |
| 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                          |

| 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         | 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                        |
| 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                             |
| Собственно е   | 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                          |

| 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 |
| потребление  |                            |                   |                  |                   |                   |                  |                   |                   |                  |                   |                   |                  |                   |
| 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            |
| Собственно 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 нужды         | 32,258            | 11,774           | 38,710            | 32,508            | 11,866           | 39,010            | 32,758            | 11,957           | 39,310            | 33,009            | 12,048           | 37,96             |
| Собственно 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             |

| 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         | 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           |
| Собственно 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           |
| Собственно 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<br>с разбивкой<br>по<br>обслуживаю-<br>щей<br>организации | Назначение<br>водопотреблен-<br>ия | 2032 год                          |                                  |                                   | 2033 год                          |                                  |                                   | 2034 год                          |                                  |                                   | 2035 год                          |                                  |                                   |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|   |                                    | Сред. сут.<br>м <sup>3</sup> /сут | Годовое<br>т.м <sup>3</sup> /год | Макс. сут.<br>м <sup>3</sup> /сут | Сред. сут.<br>м <sup>3</sup> /сут | Годовое<br>т.м <sup>3</sup> /год | Макс. сут.<br>м <sup>3</sup> /сут | Сред. сут.<br>м <sup>3</sup> /сут | Годовое<br>т.м <sup>3</sup> /год | Макс. сут.<br>м <sup>3</sup> /сут | Сред. сут.<br>м <sup>3</sup> /сут | Годовое<br>т.м <sup>3</sup> /год | Макс. сут.<br>м <sup>3</sup> /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 округа, 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 округа 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               |

| №<br>п/п | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |  | 2023 г.                    |                            | 2024 г.                    |                            | 2025 г.                    |                            | 2026 г.                    |                            | 2027 г.                    |                            |
|          |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год |
|          | - прочие<br>потребители  | 557,042                    | 203,320                    | 561,684                    | 205,015                    | 566,326                    | 206,709                    | 570,968                    | 208,403                    | 575,610                    | 210,098                    |
|          | <b>с. Лагури</b>   |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| 1        | Поднято<br>воды  | 61,29                      | 22,371                     | 61,481                     | 22,441                     | 61,760                     | 22,542                     | 62,039                     | 22,644                     | 62,318                     | 22,746                     |
| 2        | Объем воды,<br>используемой<br>на<br>собственные<br>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<br>питьевой<br>воды<br>потребителям<br>всего, в том<br>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<br>потребители   | 2,3705                     | 0,7183                     | 1,9842                     | 0,7242                     | 2,0006                     | 0,7302                     | 2,0170                     | 0,7362                     | 2,0333                     | 0,7422                     |
|          | - прочие<br>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>  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |

| №<br>п/п | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |  | 2023 г.                    |                            | 2024 г.                    |                            | 2025 г.                    |                            | 2026 г.                    |                            | 2027 г.                    |                            |
|          |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год |
| 1        | Поднято<br>воды  | 176,496                    | 64,421                     | 166,857                    | 60,903                     | 157,218                    | 57,385                     | 147,579                    | 53,866                     | 137,940                    | 50,348                     |
| 2        | Объем воды,<br>используемой<br>на<br>собственные<br>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<br>питьевой<br>воды<br>потребителям<br>всего, в том<br>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<br>потребители   | 1,218                      | 0,369                      | 1,019                      | 0,372                      | 1,028                      | 0,375                      | 1,036                      | 0,378                      | 1,045                      | 0,381                      |
|          | - прочие<br>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<br>воды  | 72,356                     | 26,41                      | 70,662                     | 25,792                     | 68,968                     | 25,173                     | 67,274                     | 24,555                     | 65,580                     | 23,937                     |

| №<br>п/п | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |   | 2023 г.                    |                            | 2024 г.                    |                            | 2025 г.                    |                            | 2026 г.                    |                            | 2027 г.                    |                            |
|          |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                     |

| №<br>п/п | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |   | 2023 г.                    |                            | 2024 г.                    |                            | 2025 г.                    |                            | 2026 г.                    |                            | 2027 г.                    |                            |
|          |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                    |

| №<br>п/п | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |   | 2023 г.                    |                            | 2024 г.                    |                            | 2025 г.                    |                            | 2026 г.                    |                            | 2027 г.                    |                            |
|          |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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>  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

| №<br>п/п | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |  | 2028 г.                    |                            | 2029 г.                    |                            | 2030 г.                    |                            | 2031 г.                    |                            | 2032 г.                    |                            |
|          |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год |
| 1        | Поднято<br>воды  | 62,597                     | 22,848                     | 62,875                     | 22,949                     | 63,154                     | 23,051                     | 63,433                     | 23,153                     | 63,712                     | 23,255                     |
| 2        | Объем воды,<br>используемой<br>на<br>собственные<br>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<br>питьевой<br>воды<br>потребителям<br>всего, в том<br>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<br>потребители   | 2,0497                     | 0,7482                     | 2,0661                     | 0,7541                     | 2,0825                     | 0,7601                     | 2,0989                     | 0,7661                     | 2,1152                     | 0,7721                     |
|          | - прочие<br>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<br>воды  | 176,496                    | 64,421                     | 166,857                    | 60,903                     | 157,218                    | 57,385                     | 147,579                    | 53,866                     | 137,940                    | 50,348                     |

| №<br>п/п | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |   | 2028 г.                    |                            | 2029 г.                    |                            | 2030 г.                    |                            | 2031 г.                    |                            | 2032 г.                    |                            |
|          |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                     |

| №<br>п/п | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |   | 2028 г.                    |                            | 2029 г.                    |                            | 2030 г.                    |                            | 2031 г.                    |                            | 2032 г.                    |                            |
|          |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                     |

| №<br>п/п | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |   | 2028 г.                    |                            | 2029 г.                    |                            | 2030 г.                    |                            | 2031 г.                    |                            | 2032 г.                    |                            |
|          |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                     |

| №<br>п/п | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |   | 2028 г.                    |                            | 2029 г.                    |                            | 2030 г.                    |                            | 2031 г.                    |                            | 2032 г.                    |                            |
|          |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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

| №<br>п/п                | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |
|-------------------------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                         |   | 2033 г.                    |                            | 2034 г.                    |                            | 2035 г.                    |                            |
|                         |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                     |

| №<br>п/п             | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------------------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                      |   | 2033 г.                    |                            | 2034 г.                    |                            | 2035 г.                    |                            |
|                      |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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> |   |                            |                            |                            |                            |                            |                            |

| №<br>п/п         | Показатели  | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |
|------------------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                  |   | 2033 г.                    |                            | 2034 г.                    |                            | 2035 г.                    |                            |
|                  |   | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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

| №<br>п/п                | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|-------------------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                         |  | 2023                       |                            | 2024                       |                            | 2025                       |                            | 2026                       |                            | 2027                       |                            |
|                         |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                     |

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

| №<br>п/п | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |  | 2023                       |                            | 2024                       |                            | 2025                       |                            | 2026                       |                            | 2027                       |                            |
|          |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                    |

| №<br>п/п             | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                      |  | 2023                       |                            | 2024                       |                            | 2025                       |                            | 2026                       |                            | 2027                       |                            |
|                      |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                    |

| №<br>п/п | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |  | 2023                       |                            | 2024                       |                            | 2025                       |                            | 2026                       |                            | 2027                       |                            |
|          |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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

| №<br>п/п                | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|-------------------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                         |  | 2028                       |                            | 2029                       |                            | 2030                       |                            | 2031                       |                            | 2032                       |                            |
|                         |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                     |

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

| №<br>п/п            | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|---------------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                     |  | 2028                       |                            | 2029                       |                            | 2030                       |                            | 2031                       |                            | 2032                       |                            |
|                     |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                    |

| №<br>п/п             | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                      |  | 2028                       |                            | 2029                       |                            | 2030                       |                            | 2031                       |                            | 2032                       |                            |
|                      |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                    |

| №<br>п/п | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |  | 2028                       |                            | 2029                       |                            | 2030                       |                            | 2031                       |                            | 2032                       |                            |
|          |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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

| №<br>п/п                | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |
|-------------------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                         |  | 2033                       |                            | 2034                       |                            | 2035                       |                            |
|                         |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                    |

| №<br>п/п | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |  | 2033                       |                            | 2034                       |                            | 2035                       |                            |
|          |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                     |

| №<br>п/п             | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                      |  | 2033                       |                            | 2034                       |                            | 2035                       |                            |
|                      |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>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                     |

| №<br>п/п | Показатели   | Периоды                    |                            |                            |                            |                            |                            |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|          |  | 2033                       |                            | 2034                       |                            | 2035                       |                            |
|          |  | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год | Сред.<br>сут.<br>куб.м/сут | Годов.<br>тыс.куб.м<br>год |
| 2        | Подъем воды, на хоз.-<br>питьевые нужды                          | 209,953                    | 76,633                     | 191,795                    | 70,005                     | 173,635                    | 63,377                     |
| 3        | Резерв мощности<br>водозаборных<br>сооружений                    | 540,047                    | 197,117                    | 558,205                    | 203,745                    | 576,365                    | 210,373                    |
| 4        | Рекомендуемая<br>мощность водозаборных<br>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 Охинское 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>Реконструкция станции очистки воды</i>             | 1535509                               | <i>Повышение надежности водоснабжения, обеспечение нормативного качества воды</i>                                | 2024-2027                                      |
| 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 Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Восточное</b> |  |  |   |   |
| 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 Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Тунгор</b>    |  |  |   |   |
| 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   |

| <b>№ п/п</b>   | <b>Наименование мероприятия</b>  | <b>Проектно-<br/>сметная<br/>стоимость,<br/>тыс. руб.</b> | <b>Социально-<br/>экономический эффект</b>  | <b>Временной<br/>промежуток<br/>выполнения<br/>(квартал, год)</b> |
|--|--|---|---|---|
| 3.3  | <i>Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета</i>   | 750   | <i>Сокращение неучтенных расходов воды</i>  | 2025-2028   |
| 3.4  | <i>Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений</i>  | 4272,207  | <i>Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>   | 2025-2026   |
| <b>4</b> Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. <i>Москальво</i>  |  |   |   |   |
| 4.1  | <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   |
| 4.2  | <i>Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения</i>  | 6500  | <i>В целях стабилизации обстановки с пожарами в жилом секторе</i>   | 2025-2035   |
| 4.3  | <i>Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета</i>   | 560   | <i>Сокращение неучтенных расходов воды</i>  | 2025-2028   |
| <b>5</b> Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. <i>Некрасовка</i> |  |   |   |   |
| 5.1  | <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   |
| 5.2  | <i>Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения</i>  | 5800  | <i>В целях стабилизации обстановки с пожарами в жилом секторе</i>   | 2025-2035   |
| 5.3  | <i>Реконструкция или строительство водонапорной башни</i>  | 3500  | <i>Повышение надежности водоснабжения, улучшение качества водоочистки, обеспечение нормативного качества воды</i> | 2025-2026   |
| 5.4  | <i>Строительство водоочистных сооружений</i>   | 75000   | <i>Повышение надежности водоснабжения, улучшение качества водоочистки, обеспечение нормативного качества воды</i> | 2025-2028   |
| 5.5  | <i>Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета</i>   | 750   | <i>Сокращение неучтенных расходов воды</i>  | 2025-2028   |

| № п/п   | Наименование мероприятия                                      | Проектно-сметная стоимость, тыс. руб. | Социально-экономический эффект   | Временной промежуток выполнения (квартал, год) |
|---|---|---------------------------------------|--|--|
| <b>6</b> Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Лагури |   |                                       |  |  |
| 6.1   | <i>Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения</i> | 3850                                  | <i>Повышение надежности водоснабжения, повышение энергоэффективности</i> | 2025-2035                                      |
| 6.2   | <i>Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета</i>  | 400                                   | <i>Сокращение неучтенных расходов воды</i>                               | 2025-2028                                      |
| 6.3   | <i>Чистка скважин с. Лагури</i>                               | 4386,920                              | <i>Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>  | 2025-2026                                      |
| 6.4   | <i>Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений</i>     | 1288,704                              | <i>Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН</i>  | 2025-2026                                      |
| <b>7</b> Обеспечение пожарной безопасности на территории Охинского муниципального округа                                      |   |                                       |  |  |
| 7.1   | <i>Монтаж и капитальный ремонт пожарных гидрантов</i>         | 41273,82                              | <i>Обеспечение пожаробезопасности</i>                                    | 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 рыбозащите 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»;
- Реконструкция станции очистки воды;
- 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 отсутствием водоочистных сооружений; 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;
- запуску 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 Реконструкция станции очистки воды;
- 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 Охинского муниципального округа

- 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 оснащенности 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 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.

#### **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   | Реконструкция станции очистки воды  | 2024-2027        | 1535509                         | 205244 | 61761 | 187914  | 1080590 |         |       |       |       |           |
| 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 | 159573,3  |
| 1.6   | Реконструкция водопроводов 2,5 км г. Оха*   | 2026-2028        | 62426,7                         |        |       | 20808,9 | 20808,9 | 20808,9 |       |       |       |           |
| 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   | Строительство инженерных сетей водоснабжения для подключения новых объектов капитального строительства*                     | 2025-2026        | 9854,5                          |        |       | 2094,4  | 5762,47 | 1997,65 |       |       |       |           |
| 2     | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Восточное     |                  |                                 |        |       |         |         |         |       |       |       |           |
| 2.1   | Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования,                                     | 2025-2035        | 4950                            |        | 450   | 450     | 450     | 450     | 450   | 450   | 450   | 1800      |

|     |   |           |         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|---|-----------|---------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)   |           |         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2.2 | Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения  | 2025-2035 | 15000   |  | 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  | 1800 |
| 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 | 4272,21 |  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 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        |           |         |  |       |        |        |        |     |     |     |      |
| 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 | 1800 |
| 5.2   | Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения  | 2025-2035 | 5800    |  | 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 | 1400 |
| 6.1.1 | Реконструкция водопроводов 0,5 км в с. Лагури*  | 2026-2028 | 11326,5 |  |       | 3775,5 | 3775,5 | 3775,5 |     |     |     |      |
| 6.2   | Установка общедомовых и индивидуальных приборов учета   | 2025-2028 | 400     |  | 150   | 150    | 100    |        |     |     |     |      |
| 6.3   | Чистка скважин с. Лагури  | 2025-2028 | 4386,92 |  |       |        |        |        |     |     |     |      |
| 6.4   | Замена заполнения фильтров водоочистных сооружений  | 2025-2026 | 1288,7  |  |       |        |        |        |     |     |     |      |
| 6.5   | Строительство резервуара чистой воды с. Лагури*   | 2027-2028 | 5000    |  |       |        | 2500   | 2500   |     |     |     |      |
| 7     | Обеспечение пожарной безопасности на территории Охинского муниципального округа   |           |         |  |       |        |        |        |     |     |     |      |

|     |  |           |           |        |          |         |         |         |         |         |         |          |
|-----|--|-----------|-----------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 7.1 | Монтаж и капитальный ремонт пожарных гидрантов | 2025-2035 | 41273,8   |        | 3752,17  | 3752,17 | 3752,17 | 3752,17 | 3752,17 | 3752,17 | 3752,17 | 15008,66 |
|     | ИТОГО:   | 2024-2035 | 2353705,5 | 205244 | 139393,2 | 324975  | 1217579 | 69564,2 | 40832,2 | 40832,2 | 40832,2 | 196472   |

\* - мероприятия предусмотрены Инвестиционной программой МУП «Охинское коммунальное хозяйство» Охинского муниципального округа на по развитию, модернизации, реконструкции систем водоснабжения и водоотведения города Охи Охинского муниципального округа Сахалинской области на 2026 – 2028 годы. Источник финансирования – собственные средства МУП «Охинское коммунальное хозяйство».

\*\* - 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 2353705,5 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 округа;
- 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 | %                 | 14  | 14    | 14    | 14    | 10    | 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  | %                 | 24,9  | 24,9  | 24    | 24    | 14    | 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  | 32,3  | 29,3  | 28,3  | 27,2  | 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     |

| №<br>п/п   | Наименование показателя   | Единица<br>измерения | Значения плановых показателей на период регулирования |      |      |      |      |               |
|--|---|----------------------|---|------|------|------|------|---------------|
|  |   |                      | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-<br>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>                 |   |                      |   |      |      |      |      |               |

| №<br>п/п   | Наименование показателя   | Единица<br>измерения | Значения плановых показателей на период регулирования |       |       |       |       |               |
|--|---|----------------------|---|-------|-------|-------|-------|---------------|
|  |   |                      | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028-<br>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 Охинского муниципального округа 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

| Технологическая зона водоотведения | Система водоотведения централизованная/нецентрализованная | Объект водоотведения           |
|------------------------------------|---|--------------------------------|
| 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<br>(место расположения) | № или наименование<br>участка трубопровода | Внутренний<br>диаметр<br>труб, | Наружный<br>диаметр<br>трубопровода<br>в на участке | Всего<br>длина<br>участка | Материал | в т.ч. по типу<br>прокладки |           | Год ввода в<br>эксплуатацию<br>(перекладки) | % износа |
|--|--|--------------------------------|---|---------------------------|----------|-----------------------------|-----------|---|----------|
|  |  | d, мм                          | DN, мм  | L, м                      |          | надземная                   | подземная |   |          |
| город Оха                                | сети дворовые,<br>внутриквартальные        | 100                            | 114   | 11473,00                  | чугун    |                             | 11473,00  | 1980  | 95       |
|  | сети дворовые,<br>внутриквартальные        | 100                            | 114   | 368,00                    | сталь    |                             | 368,00    | 1990  | 95       |
|  | сети дворовые,<br>внутриквартальные        | 103,6                          | 110   | 409,00                    | ПВХ      |                             | 409,00    | 2017  | 25       |
|  | сети дворовые,<br>внутриквартальные        | 118,6                          | 125   | 102,00                    | ПВХ      |                             | 102,00    | 2022  | 10       |
|  | сети дворовые,<br>внутриквартальные        | 150                            | 160   | 14248,00                  | чугун    |                             | 14248     | 1980  | 95       |
|  | сети дворовые,<br>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<br>(место расположения) | № или наименование<br>участка трубопровода | Внутренний<br>диаметр<br>труб, | Наружный<br>диаметр<br>трубопровода<br>в на участке | Всего<br>длина<br>участка<br>L, м | Материал | в т.ч. по типу<br>прокладки |           | Г од ввода в<br>эксплуатацию<br>(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<br>расположения | Год ввода в<br>эксплуатацию | Подача, м3/ч | Напор, м | КПД. % | Наличие<br>приборов учета<br>эл/эн. тип, марка<br>электросчетчиков | % износа |
|-------|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--|----------|
| 1     | Насос сточно-массный | СМ-200-150-500м | ГКНС                  | 2019                        | 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 |
|-------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|--------------|----------|--------|---|----------|
| 2     | Насос сточно-массный      | СМ-200-150-500м    | ГКНС               | 2021                     | 400          | 80       | 94     | амперметр   | 100      |
| 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 ГКС 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, м3/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 имеют высокую степень износа, 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 ГНС и КНС не соответствует современным аналогам по энергоэффективности. 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 Охинского муниципального округа 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 покрытий и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными.

## **9.8. Описание территорий муниципального округа, 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 Охинского муниципального округа 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

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоотведения</b> | <b>Объект централизованного водоотведения</b> | <b>Границы зон</b> | <b>Обслуживающая организация</b>      |
|--------------|---|---|--------------------|---------------------------------------|
| 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  |

| <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> |
|--------------|-------------------------|----------------------------|---|--|
|              | 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 - Расчетная 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 округа, 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 Охинского муниципального округа 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 Охинского муниципального округа 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                          | Повышение надежности водоотведения, повышение энергоэффективности водоотведения | 32093,7   |

| Наименование проекта  | Назначение проекта  | Капитальные затраты в ценах, тыс. руб. (суммарно) |
|---|---|---|
| от ГКНС в г. Оха (2 нитки 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  |
| Разработка проектно-сметной документации на строительство очистных сооружений | Повышение надежности водоотведения, обеспечение требуемого качества очистки сточных вод, обеспечение экологических требований | 50000   |
| 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  |
| Строительство сетей водоотведения*  | Подключение новых объектов капитального строительства к централизованным системам водоотведения                               | 13528,41  |
| 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   | 350000  |

| Наименование проекта                                   | Назначение проекта  | Капитальные затраты в ценах, тыс. руб. (суммарно) |
|--|---|---|
|  | сточных вод, обеспечение экологических требований   |   |
| Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения | Повышение надежности водоотведения, обеспечение экологических требований  | 24000   |
| <b>4. Водоотведение с. Москальво</b>                   |   |   |
| Реконструкция КНС                                      | Повышение надежности водоотведения, повышение энергоэффективности водоотведения   | 5800  |
| 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   |

\* - мероприятия предусмотрены Инвестиционной программой МУП «Охинское коммунальное хозяйство» Охинского муниципального округа на по развитию, модернизации, реконструкции систем водоснабжения и водоотведения города Охи Охинского муниципального округа Сахалинской области на 2026 – 2028 годы. Источник финансирования – собственные средства МУП «Охинское коммунальное хозяйство».

\*\* - 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 Охинского муниципального округа 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 канализационной насосной станции (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. 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 снегосплавных 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 |       |       |      |           |

| №<br>пп | Наименование и<br>перечень включаемых<br>объектов  | Сроки<br>реализац<br>ии | Стоимость реализации, тыс. руб. |      |       |         |         |         |        |        |       |               |        |
|---------|--|-------------------------|---------------------------------|------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|-------|---------------|--------|
|         |  |                         | Всего                           | 2024 | 2025  | 2026    | 2027    | 2028    | 2029   | 2030   | 2031  | 2032-<br>2035 |        |
| 1.7     | Разработка проектно-<br>сметной документации на<br>строительство очистных<br>сооружений                  | 2025-2026               | 50000                           |      |       | 50000   |         |         |        |        |       |               |        |
| 1.8     | Строительство очистных<br>сооружений канализации   | 2028-2030               | 1200000                         |      |       |         |         | 240000  | 480000 | 480000 |       |               |        |
| 1.9     | Реконструкция и<br>капитальный ремонт сетей<br>водоотведения   | 2025-2035               | 375000                          |      | 34000 | 34000   | 34000   | 34000   | 34000  | 34000  | 34000 | 34000         | 137000 |
| 1.10    | Строительство сетей<br>водоотведения для<br>подключения новых<br>объектов капитального<br>строительства* | 2026-2028               | 13528,41                        |      |       | 1441,44 | 9637,03 | 2449,94 |        |        |       |               |        |
| 2       | Мероприятия по развитию систем водоотведения с. Восточное  |                         |                                 |      |       |         |         |         |        |        |       |               |        |
| 2.1     | Строительство очистных<br>сооружений канализации   | 2026-2028               | 290000                          |      |       | 58000   | 116000  | 116000  |        |        |       |               |        |
| 2.2     | Реконструкция и<br>капитальный ремонт сетей<br>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<br>сооружений канализации   | 2027-2029               | 350000                          |      |       |         | 70000   | 140000  | 140000 |        |       |               |        |
| 3.2     | Реконструкция и<br>капитальный ремонт сетей<br>водоотведения   | 2025-2035               | 24000                           |      | 2200  | 2200    | 2200    | 2200    | 2200   | 2200   | 2200  | 2200          | 8600   |

| №<br>пп | Наименование и<br>перечень включаемых<br>объектов          | Сроки<br>реализац<br>ии | Стоимость реализации, тыс. руб. |      |           |          |          |          |         |        |       |               |
|---------|--|-------------------------|---------------------------------|------|-----------|----------|----------|----------|---------|--------|-------|---------------|
|         |  |                         | Всего                           | 2024 | 2025      | 2026     | 2027     | 2028     | 2029    | 2030   | 2031  | 2032-<br>2035 |
| 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  | 4900          |
| 5       | Мероприятия по развитию систем водоотведения с. Некрасовка |                         |                                 |      |           |          |          |          |         |        |       |               |
| 5.1     | Строительство очистных сооружений канализации              | 2028-2030               | 310000                          |      |           |          |          | 62000    | 246000  | 246000 |       |               |
| 5.2     | Реконструкция и капитальный ремонт сетей водоотведения     | 2025-2035               | 21000                           |      | 1900      | 1900     | 1900     | 1900     | 1900    | 1900   | 1900  | 7700          |
|         | <b>ВСЕГО:</b>  |                         | 3498128,39                      | 0    | 58714,195 | 240315,6 | 428327,0 | 878499,9 | 1132050 | 812050 | 41050 | 164650        |

\* - мероприятия предусмотрены Инвестиционной программой МУП «Охинское коммунальное хозяйство» Охинского муниципального округа на по развитию, модернизации, реконструкции систем водоснабжения и водоотведения города Охи Охинского муниципального округа Сахалинской области на 2026 – 2028 годы. Источник финансирования – собственные средства МУП «Охинское коммунальное хозяйство».

\*\* - 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 3498128,39 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 округа;

- 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 Охинского муниципального округа 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».