



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
«КОМПЛЕКСНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»  
г. Москва**

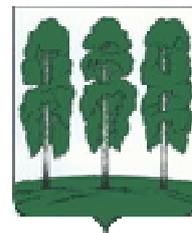
**УТВЕРЖДАЮ**  
Глава  
сельского поселения Хулимсунт

\_\_\_\_\_ О.В. Баранова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.  
м.п.



**СХЕМА  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ  
ХУЛИМСУНТ  
БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО  
АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ**



**Схема\_ВС\_УЧ.27.1.1.**

**Разработано**  
ООО Инженерно-технический центр  
«Комплексные энергетические решения»  
Генеральный директор

**М.И. Березник**

м.п.

Москва, 2014

## Оглавление

Введение.....	7
<b>РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>12</b>
1.1. Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны.....	12
1.2. Описание территорий сельского поселения, неохваченных централизованными системами водоснабжения .....	16
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения .....	16
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....	17
1.4.1. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения.....	17
1.4.2. Сооружения очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....	20
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 объёма воды, и установленного уровня напора (давления) .....	24
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 .....	25
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды. ....	28
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	29
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....	30
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы .....	30
<b>РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>32</b>
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	32

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения .....	34
<b>РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ .....</b>	<b>37</b>
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке.....	37
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	37
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 поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.).....	38
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчётных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....	38
3.5. Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта .....	41
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения .....	42
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учётом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объёма потребления воды населением и его динамики с учётом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки ....	42
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	43
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....	44
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....	49
3.11. 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 учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами .....	49
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....	50
3.13. 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).....	52
3.14. Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке с указанием требуемых объёмов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам .....	53
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	53
<b>РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>55</b>
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	55
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. ....	58
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	58
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	63
4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчётов за потреблённую воду .....	63
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, округа и их обоснование .....	64
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....	64
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения. ....	64
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения. ....	65
<b>РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>66</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. ....	66

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.).....	68
<b>РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>69</b>
6.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	69
<b>РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>71</b>
<b>РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ <b>ВЫЯВЛЕННЫХ</b> БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И <b>ПЕРЕЧЕНЬ</b> ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....</b>	<b>72</b>

### Таблицы

Таблица 1.1 - Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ сп. Хулимсунт .....	14
Таблица 1.2 - Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы.....	14
Таблица 1.3 - Эксплуатационные режимы работы скважин .....	15
Таблица 1.4 - Характеристика водозабора п. Хулимсунт .....	18
Таблица 1.5 - Характеристика водозабора с. Няксимволь.....	19
Таблица 1.6 - Качество воды по ВЗУ (март, 2013г.) .....	23
Таблица 1.7 - Качество воды ВЗУ с. Няксимволь (июнь, 2011 г.).....	24
Таблица 1.8 - Сведения о водопроводных сетях .....	26
Таблица 1.9 - Сведения о водопроводных сетях .....	28
Таблица 1.10 - Список абонентов требующих организации централизованного ГВС.....	30
Таблица 2.1 - Численность населения по годам расчётного периода.....	34
Таблица 2.2 - Планируемое размещение и снос строительных фондов в с.п. Хулимсунт.....	34
Таблица 2.3 – Водопотребление по п. Хулимсунт.....	36
Таблица 3.1 - Общий баланс подачи и реализации воды.....	37
Таблица 3.2 – Суммарная подача питьевой воды по сп. Хулимсунт .....	37
Таблица 3.3. – Территориальный водный баланс .....	37
Таблица 3.4. - Структурный баланс реализации питьевой воды .....	38
Таблица 3.5. - Структурный баланс реализации питьевой воды .....	38
Таблица 3.6. - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению .....	39
Таблица 3.7. - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды .....	41
Таблица 3.8. - Фактическое водопотребление населением .....	41
Таблица 3.9. - Оснащение потребителей приборами учёта .....	42
Таблица 3.10. – Значения прогнозного баланса водопотребления на расчетный срок .....	43

Таблица 3.11. - Источники тепловой энергии, расположенные на территории сельского поселения Хулимсунт .....	43
Таблица 3.12. - Водопотребление населённого пункта д. Хулимсунт .....	45
Таблица 3.13. - Перспективные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды д. Хулимсунт и с. Няксимволь .....	46
Таблица 3.14. - Сведения о планируемом потреблении воды на 2014 г. ....	49
Таблица 3.15. - Сведения о фактических и планируемых потерях воды .....	49
Таблица 3.16 - Перспективный суточный баланс.....	52
Таблица 3.17 - Перспективный годовой баланс .....	53
Таблица 4.1 – Сведения о сетях водоснабжения .....	60
Таблица 6.1 - Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение сетей водоснабжения.....	70

### Рисунки

Рисунок 1.1. – Схема подключения потребителей с. Няксимволь .....	13
Рисунок 1.2. – Принципиальная схема водопроводных очистных сооружений п. Хулимсунт.....	22
Рисунок 1.3 - Структура водопроводной сети по материалам труб .....	26
Рисунок 1.4 - Структура водопроводной сети по материалам труб .....	28
Рисунок 3.1 - Динамика изменения среднесуточного водопотребления населением д. Хулимсунт на расчётный период .....	46
Рисунок 3.2 - Динамика изменения годовой подачи на нужды населения д. Хулимсунт на расчётный период.....	46
Рисунок 3.3 - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов п. Хулимсунт.....	50
Рисунок 3.4 - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов с. Няксимволь .....	50
Рисунок 3.5 - Перспективная динамика снижения потерь в водопроводной сети. ....	51
Рисунок 3.6 - Перспективная динамика расходов на собственные нужды.....	52
Рисунок 4.1 - Технологическая схема ВОС в с. Няксимволь .....	62
Рисунок 4.2 - Прогнозная оснащённость квартир приборами учёта.....	63
Рисунок 4.3 - Прогнозная оснащённость зданий общедомовыми приборами учёта .....	64

## Введение

Муниципальное образование сельское поселение Хулимсунт расположено на юго-западе Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. Карта Березовского района с указанием расположения сельского поселения Хулимсунт показана на рисунке 1.

Сельское поселение Хулимсунт – территория расположенная на берегу протоки Пакинская. Площадь территории сельского поселения Хулимсунт составляет 41 тыс. м<sup>2</sup>. Удалённость от районного центра составляет по зимней дороге 270 км, водным путём 350 км, воздушным транспортом 170 км.

Основным отраслевым направлением в сельском поселении Хулимсунт является газовая промышленность. Деятельность осуществляет Сосьвинское линейное производственное управление магистральных газопроводов филиал ООО «Газпром трансгаз Югорск» (далее - Сосьвинское ЛПУ МГ).



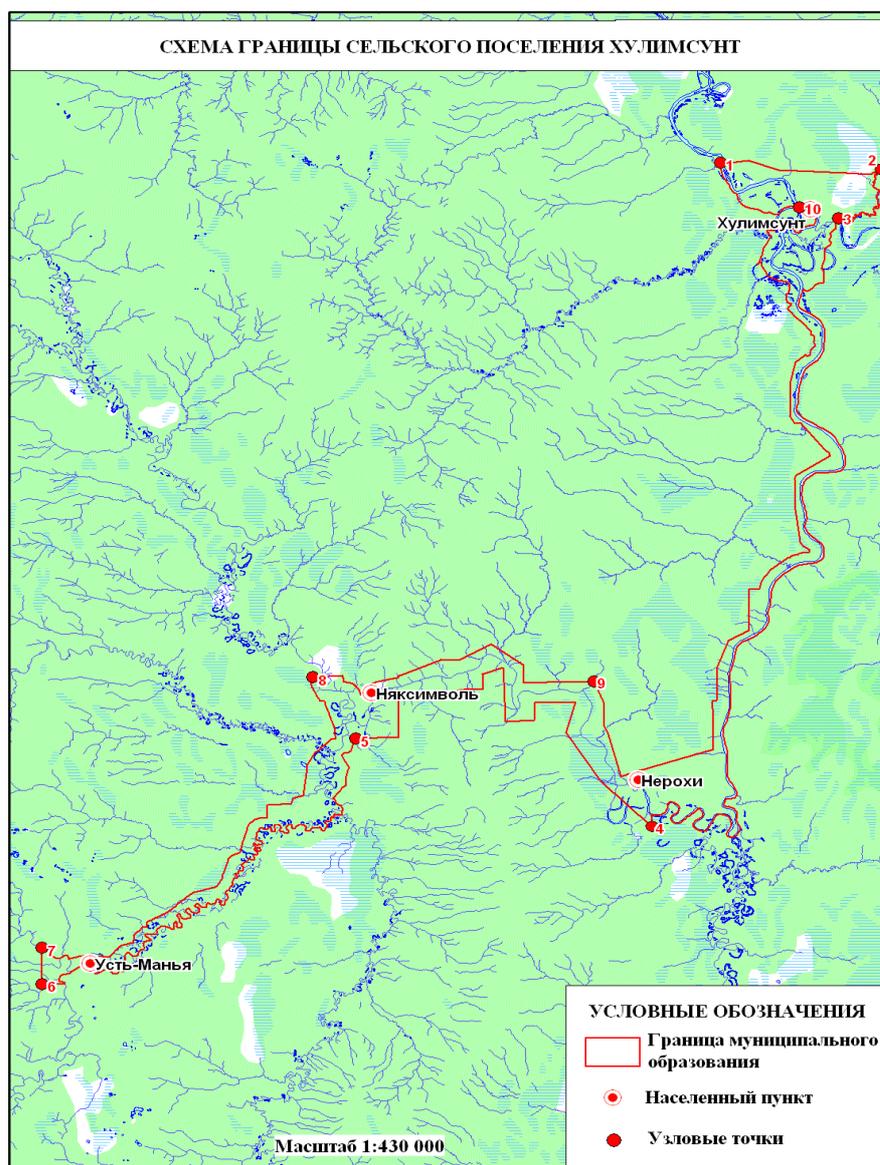
Рисунок 1 – Муниципальные образования в границах Березовского района

В соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 25.11.2004 №63-03 «О статусе и границах муниципальных об-

разований Ханты-Мансийского автономного округа-Югры» в границах Березовского района образовано муниципальное образование сельское поселение Хулимсунт, с находящимися в его составе населёнными пунктами - посёлок Хулимсунт, село Няксимволь, деревня Усть-Манья и деревня Нерохи. Схема границ сельского поселения Хулимсунт показана на рисунке 2.

**Рисунок 2** – Схема границы сельского поселения Хулимсунт

По



состоянию на момент разработки схемы водоснабжения численность населения сельского поселения Хулимсунт составляет 2010 чел.

Климат континентальный, зима суровая, холодная и продолжительная и жарким непродолжительным летом, резкими колебаниями температуры в течение го-

да, месяца и даже суток. Сильными ветрами и метелями, продолжающаяся шесть – семь месяцев.

В соответствии со Сводом правил СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99\*." "Строительная климатология" и климатическим районированием территории страны, сельское поселение Хулимсунт относится к 1 климатическому району, подрайону IV. Для территории установлены параметры:

Продолжительность отопительного периода- 266 суток;

Средняя за отопительный период температура наружного воздуха -9,9°С;

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления -45 °С;

Среднегодовая температура воздуха — минус 3,4 °С;

Средняя скорость ветра — 4,0 м/с.

Фактические значения температур, зафиксированные на территории сельского поселения Хулимсунт (замеры произведены на высоте 10 м над землёй) приведены в таблице 1.

**Таблица 1 - Средние значения температур по месяцам**

Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Средняя температура, °С	-22,1	-20,3	-10,7	-4,3	3,6	12,0	16,5	12,5	6,4	-2,3	-13,1	-19,0	-3,4

По степени обеспеченности подачи воды в соответствии с пунктом 7.4. Свода правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» населенные пункты сельского поселения Хулимсунт следует относить ко второй категории. При этом допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 часов.

Представленные решения разработаны с учетом Целевой Программы "Чистая вода" на 2011-2017гг, Водного кодекса Российской Федерации, Федерального закона об охране окружающей среды и нормативных требований по водоснабжению и водоотведению населенных объектов, промышленных предприятий, действующих на территории Российской Федерации.

Разработка проекта схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельское поселение Хулимсунт выполняется на период до 2024 г. в исполнение Федерального закона Российской Федерации от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в объеме требований установленных техническим заданием к договору между ООО Инженерно-технический центр «Комплексные энергетические решения» и администрацией сельского поселения

Хулимсунт, Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надёжности функционирования этих систем, обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания в сельском поселении Хулимсунт, обеспечению надёжного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения, внедрения энергосберегающих технологий.

Аналогичная работа для сельского поселения Хулимсунт ранее не выполнялась.

Целью разработки схемы водоснабжения сельского поселения Хулимсунт является обеспечение населения посёлка централизованным водоснабжением, развитие централизованной системы водоснабжения в соответствии с потребностью в воде и на основе наилучших доступных технологий; рациональное водопользование и внедрение энергосберегающих технологий в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Основными задачами при разработке схемы водоснабжения сельского поселения на период до 2024 г. являются:

- Описание и оценка технико-экономического состояния (существующее положение в период выполнения данной работы) централизованной системы водоснабжения;
- Разработка баланса подачи и реализации воды;
- Разработка основных направлений развития централизованной системы водоснабжения;
- Описание и оценка целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения;
- Разработка и обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения;
- Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения;
- Описание и оценка экологических аспектов строительства, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения;
- Описание бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения.

Исходная информация для разработки схемы водоснабжения сельского поселения Хулимсунт была собрана, систематизирована и сгруппирована в разделы, в виде аналитической записки в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения".

Источниками предоставления информации для настоящей схемы водоснабжения являлись:

- орган местного самоуправления на территории муниципального образования сельское поселение Хулимсунт - администрация сельского поселения;

- организация, эксплуатирующая объекты водопроводно-канализационного хозяйства на территории муниципального образования сельское поселение Хулимсунт - Сосьвинское ЛПУ МГ;

- структурные подразделения администрации Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югры – управление жилищно-коммунального хозяйства и управление архитектуры и градостроительства.

Цель проекта:

Разработка схемы централизованной системы водоснабжения с.п. Хулимсунт на период до 2024 года для обеспечения нового строительства и реконструкции объектов систем водоснабжения, оперативного контроля за её гидравлическим режимом, для решения задач по развитию и повышению надёжности этой системы, в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества коммунальных услуг, улучшения экологической ситуации на территории.

# РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для подачи воды питьевого качества к санитарно-техническим приборам жилых и общественных зданий. Из этой же системы предусматривается обеспечение противопожарных нужд.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

–Централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

В сельском поселение Хулимсунт централизованное водоснабжение осуществляется в п. Хулимсунт и с. Няксимволь.

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории населенных пунктов с.п. Хулимсунт приняты подземные воды. Отбор воды осуществляется из скважин, на которых установлены погружные насосы типа ЭЦВ и шахтных колодцев у индивидуальных жилых домов.

### п. Хулимсунт.

На территории п. Хулимсунт действует централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Источником централизованного водоснабжения д. Хулимсунт являются подземные воды.

Система централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения п. Хулимсунт включает в себя:

- водозаборных скважин – 7шт., из них рабочих - 5 и наблюдательных 2.
- водоочистные сооружения (далее - ВОС), производительностью составляет 1500 м<sup>3</sup>/сут.;
- резервуары чистой воды – 2шт., ёмкостью 800 м<sup>3</sup>;
- насосная станция II подъёма - три насосных агрегата ДАВ KDN 40-200/210/А, 2 насосных агрегата К100-65-250.;
- водопроводные сети, выполненные из стальных труб, асбестоцементных, ПНД труб диаметром 32-300 мм, общей протяжённостью 23,00 км.

В настоящее время обслуживающей организацией объекты водопроводного хозяйства в п. Хулимсунт является Сосьвинское ЛПУ МГ.

### с. Няксимволь.

На территории с. Няксимволь действует централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Источником централизованного водоснабжения с. Няксимволь являются подземные воды.

В настоящее время на территории с. Няксимволь отсутствуют водоочистные сооружения, население вынуждено для хозяйственно-бытовых нужд использовать

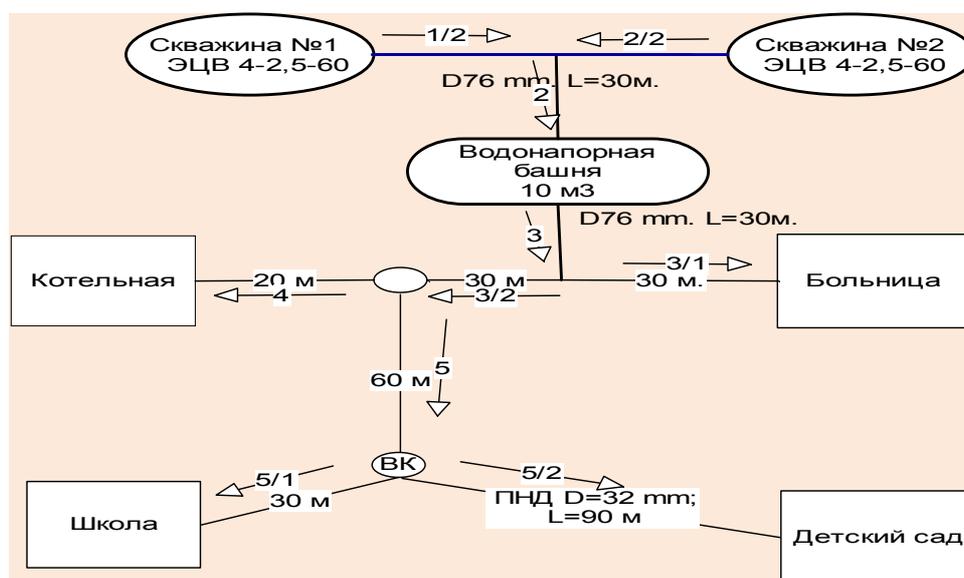
воду из ближайшего водоёма (реки) и из водозаборной скважины, не имеющей санитарной защитной зоны.

Система централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Няксимволь включает в себя:

- артезианских скважин - 2 шт.;
- водонапорная башня Рожновского емкостью 10 м<sup>3</sup> – 1 шт.;
- водопроводные сети, выполненные из стальных труб диаметром 76 мм и пластиковых труб марки ПНД диаметром 32 мм общей протяжённостью 0,34 км. Годы постройки: 2002 - 2004 гг.

В настоящее время обслуживающей организацией объекты водопроводного хозяйства в с. Няксимволь является МУП «Березовонефтепродукт».

Система водоснабжения села Няксимволь представлена на рисунке 1.1.



**Рисунок 1.1.** – Схема подключения потребителей с. Няксимволь

Централизованное водоснабжение в деревне Усть-Манья, отсутствует. Источником децентрализованного водоснабжения д. Усть-Манья являются поверхностные воды реки Северная Сосьва. В зимнее время забор воды для хозяйственно-питьевых целей производится из проруби на реке.

Централизованное водоснабжение в деревне Нерохи, отсутствует. Источником децентрализованного водоснабжения д. Нерохи являются поверхностные воды реки Северная Сосьва. В зимнее время забор воды для хозяйственно-питьевых целей производится из проруби на реке.

Характеристики насосного оборудования установленного на водозаборных сооружениях (далее – ВЗУ) в населенных пунктах с.п. Хулимсунт представлены в таблице 1.1.

**Таблица 1.1** - Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ с.п. Хулимсунт

Наименование узла и его местоположение	Количество и объем резервуаров, м <sup>3</sup>	Оборудование				Скважина №, год ввода в эксплуатацию	Примечание
		марка насоса	производительность м <sup>3</sup> /ч	напор, м	мощность, кВт		
ВЗУ д. Хулимсунт	1 резервуар (РЧВ) V=100 м <sup>3</sup>	ЭЦВ 6-10-140	10	140	н/д	№1, 1979	
		ЭЦВ 6-10-140	10	140	н/д	№2, 1979	2900 об/мин.
		ЭЦВ 6-10-140	10	140	н/д	№3, 1976	2900 об/мин.
		ЭЦВ 6-10-75	16	75	н/д	№5, 2004	2900 об/мин.
		ЭЦВ 6-10-75	16	75	н/д	№9, 2004	
		К65-50-160	15,0	35	5,5	н/д	
ВЗУ с. Няксимволь	Водонапорная башня Рожновского, V=10 м <sup>3</sup>	ЭЦВ 4-2,5-65	2,5	65	1,1	2009	
		ЭЦВ 5-6,5-120	6,5	120	3,0	2009	

Примечание: н/д - информация не предоставлена

Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы в населенных пунктах с.п. Хулимсунт представлены в таблице 1.2.

**Таблица 1.2** - Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы

Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /час.	Конструкция скважины, трубы диаметр, мм.	Глубина, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м
ВЗУ д. Хулимсунт	Водозаборная скважина №1	1979	10	н/д	н/д	н/д
	Водозаборная скважина №2	1979	10	н/д	н/д	н/д
	Водозаборная скважина №3	1976	10	н/д	н/д	н/д
	Водозаборная скважина №4	н/д	10	н/д	н/д	н/д
	Водозаборная скважина №5	2004	16	н/д	н/д	н/д
	Водозаборная скважина №6	н/д		н/д	н/д	н/д
	Водозаборная скважина №7	н/д	16	н/д	н/д	н/д
	Водозаборная скважина №8	н/д	16	н/д	н/д	н/д
	Водозаборная скважина №9	2004	16	н/д	н/д	н/д

	НС 2-го подъёма	н/д	15.0	н/д	н/д	н/д
	РЧВ V=100 м <sup>3</sup> (1 шт.)	н/д	100	н/д	н/д	н/д
ВЗУ с. Няксимволь	Водозаборная скважина №1	2009	2,5	219/8,9	44,0	-
	Водозаборная скважина №2	2009	2,5	219/8,9	55,0	нет
	Водонапорная башня Рожновского, V= 10 м <sup>3</sup>	2009	-	-	-	нет

Примечание: н/д - информация не предоставлена

Эксплуатационные режимы работы скважин в населенных пунктах с.п. Хулимсунт приведены в таблице 1.3.

**Таблица 1.3 - Эксплуатационные режимы работы скважин**

Параметры		Ед. изм.	Количество
с. Няксимволь. Скважина №1			
1. Эксплуатационный дебет		м <sup>3</sup> /час.	6
2. Статистический уровень		м	2
3. Динамический уровень		м	19
с. Няксимволь. Скважина №2			
1. Эксплуатационный дебет		м <sup>3</sup> /час.	6
2. Статистический уровень		м	2
3. Динамический уровень		м	15
с. Хулимсунт. Скважина №1			
1. Эксплуатационный дебет		м <sup>3</sup> /час.	н/д
2. Статистический уровень		м	н/д
3. Динамический уровень		м	н/д
с. Хулимсунт. Скважина №2			
1. Эксплуатационный дебет		м <sup>3</sup> /час.	н/д
2. Статистический уровень		м	н/д
3. Динамический уровень		м	н/д
с. Хулимсунт. Скважина №3			
1. Эксплуатационный дебет		м <sup>3</sup> /час.	н/д
2. Статистический уровень		м	н/д
3. Динамический уровень		м	н/д
с. Хулимсунт. Скважина №4			
1. Эксплуатационный дебет		м <sup>3</sup> /час.	н/д
2. Статистический уровень		м	н/д
3. Динамический уровень		м	н/д
с. Хулимсунт. Скважина №5			
1. Эксплуатационный дебет		м <sup>3</sup> /час.	н/д
2. Статистический уровень		м	н/д
3. Динамический уровень		м	н/д

Примечание: н/д - информация не предоставлена

Проекты зон санитарной охраны (далее – ЗСО) объектов водоснабжения п. Хулимсунт имеются. Границы ЗСО приняты согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП

2.04.02.-84\*. Скважины обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет 30 м.

Проекты ЗСО объектов водоснабжения с. Няксимволь - отсутствуют. Скважины обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет 30 м.

## **1.2. Описание территорий сельского поселения, неохваченных централизованными системами водоснабжения**

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

– 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.

В соответствии с требованиями пункта 9 статьи 7 главы 3 Федерального закона от 07.12. 2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28 декабря 2013г.) в случае отсутствия на территории (части территории) поселения, городского округа централизованной системы холодного водоснабжения органы местного самоуправления поселения, городского округа организуют нецентрализованное холодное водоснабжение на соответствующей территории с использованием нецентрализованной системы холодного водоснабжения и (или) подвоз питьевой воды в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В настоящее время население с.п. Хулимсунт централизованные системы водоснабжения организованы в п. Хулимсунт и с.Няксимволь.

Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой в п. Хулимсунт составляет 80 %, исключение составляют отдалённые застройки частного сектора.

В с. Няксимволь обеспечены водой только общественные учреждения - школа, больница, детский сад. Вода поступающая из скважины не полностью соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества» в связи с отсутствием технологической схемы очистки.

Полностью отсутствуют централизованные системы водоснабжения в д. Усть-Манья и д. Нерохи.

## **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**

В соответствии с определением, данным Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах 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 её потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

В соответствии с существующим положением, в системе водоснабжения с.п. Хулимсунт сложились:

- две технологические зоны централизованного водоснабжения:

1. технологическая зона централизованного водоснабжения на территории д. Хулимсунт. Эксплуатацию системы водоснабжения осуществляет Сосьвинское ЛПУ МГ;

2. технологическая зона централизованного водоснабжения на территории с. Няксимволь. Эксплуатацию системы водоснабжения осуществляет МУП «Березовонефтепродукт».

- две технологические зоны нецентрализованные системы холодного водоснабжения в д. Усть-Манья и д. Нерохи.

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

##### **1.4.1. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения**

###### п. Хулимсунт.

Источником централизованного водоснабжения п. Хулимсунт являются подземные воды водоносного горизонта. Пользование скважинами осуществляется на основании лицензии на право пользования недрами серия ХМН; номер 02280; вид ВЭ; срок действия с 30.07.2008 по 06.10.2016. Государственная регистрация 30.06.2008.

Недропользователем выступает ООО «Газпромтрансгаз Югорск».

Водозаборные сооружения расположены в центральной части населённого пункта и представлены 7-ю скважинами с установленным водоподъёмным оборудованием в тёплых павильонах.

Эксплуатируются 5 скважин № 951, 952, 953, 955, 959. Географические координаты центра водозабора: 62°52 20" с.ш. 61°37 56" в.д.

Забор воды осуществляется из водозаборных скважин, данные по дебету - не предоставлены. Водозабор эксплуатируется на неутверждённых запасах. Рассматриваемый район относится к категории надёжно обеспеченного ресурсами подземных вод, хотя и не имеет разведанных эксплуатационных запасов подземных вод.

По степени защищённости подземных вод от загрязнения воды п.Хулимсунт относится к условно защищённым.

Технологическая схема водоснабжения следующая:

Вода из скважин подаётся на водопроводную очистную станцию. Производительность водозаборных сооружений составляет 1500 м<sup>3</sup>/сут. (ВОС 1500). Далее вода поступает на водоочистные сооружения, под остаточным давлением после барьерных фильтров подаётся в резервуары 2 объёмом 800 м<sup>3</sup>. Перекачка воды осуществляется насосной II подъёма имеющей три насосных агрегата ДАВ KDN 40-200/210/А и 2 насосных агрегата К100-65-250.

Далее вода подаётся на промышленную площадку Сосьвинского ЛПУ МГ и жилой посёлок. На промплощадке вода подаётся в резервуары КЦ 1 и КЦ 4

объёмом 600 м<sup>3</sup>. С резервуаров вода забирается насосной II подъёма КЦ 1,2 с тремя насосными агрегатами WILO VERO NORM NP 80/250V-75/2-12 и 2 насосными агрегатами WILO MULTIVERT MVI 5204.

Вода после очистки, подаваемая потребителю, по своему составу не полностью соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».

Водоочистные сооружения ВОС-1500 введены в эксплуатацию в 1999 г. Проектная мощность ВОС - 547,5 тыс. м<sup>3</sup>/год, фактическая мощность ВОС 293,0 тыс. м<sup>3</sup>/год.

При проектной производительности водозабора 1500 м<sup>3</sup>/сут., фактически в среднем за сутки добывается 1200 м<sup>3</sup> воды, что составляет 80% от возможной добычи. В 2013г. на ВОС добыто 245,68 тыс. м<sup>3</sup>.

На площадке водозаборных сооружений эксплуатируются 5 скважин:

- действующих – 5 шт., наблюдательных – 2 шт, требующих ремонта – нет.

В работе постоянно находится две скважины, с чередованием включения оператором ВОС. Каждая скважина имеет павильон из сэндвич-панелей, который служит для защиты оборудования и самой скважины от атмосферных осадкой и поверхностных вод, а также для предотвращения доступа к оборудованию и скважине посторонних лиц.

Установленное оборудование – скважинные насосы марки ЭЦВ, производительностью 10 и 16 м<sup>3</sup>/ч

Технические характеристики водозабора в п. Хулимсунт приведены в таблице 1.4.

**Таблица 1.4** - Характеристика водозабора п. Хулимсунт

№ п/п	Наименование	Значение
1	Количество действующих скважин, шт.	5
2	Марка насоса	ЭЦВ 6-10-50
3	Подача, м <sup>3</sup> /ч	10
4	Напор, м	50
5	Мощность, кВт	2,2
6	Частота электродвигателя, об./мин	3000
7	Объем разрешённого отбора из источника водоснабжения, тыс. м <sup>3</sup> /год (м <sup>3</sup> /сут)	730 (2000)
8	Проектная производительность, тыс. м <sup>3</sup> /год (м <sup>3</sup> /сут)	547,5 (1500)
9	Фактический забор воды, тыс. м <sup>3</sup> /год (м <sup>3</sup> /сут)	438 (1200)

Данные по износу элементов системы водоснабжения п. Хулимсунт:

- Износ водозаборных сооружений - 25%;
- Износ водоочистных сооружений - 30%;
- Износ водопроводных сетей - 25%.

#### с. Няксимволь.

Источником централизованного водоснабжения с. Няксимволь являются подземные воды.

Площадка водозаборных сооружений располагается в центральной части, в 100 м от территории котельной. Сооружения системы водоснабжения представлены двумя скважинами для забора воды и водонапорной башней.

Павильон для защиты оборудования скважины от атмосферных осадков и поверхностных вод, а также для предотвращения доступа к оборудованию и скважине посторонних лиц - не предусмотрен.

На артезианских скважинах при вводе в эксплуатацию рассчитаны погружные насосы марки ЭЦВ, производительностью 6,5 м<sup>3</sup>/ч, и в настоящее время стоят насосы марки ЭЦВ, производительностью 2,5 м<sup>3</sup>/ч.

Основное назначение артезианских скважин было обеспечение котельной питательной водой.

Водозаборные скважины не имеют очистных сооружений и обеззараживающих установок.

Работа скважин характеризуется цикличностью зависящей от потребления абонентами поднимаемой воды. На скважинах отсутствуют приборы учёта, учёт добычи и отпуска воды в сеть - не ведётся.

Проектная производительность водозабора составляет 60 м<sup>3</sup>/сут. Фактически в среднем за сутки добывается 40 м<sup>3</sup> воды, что составляет 67 % от возможной добычи воды.

Технические характеристики ВЗУ в с. Няксимволь приведены в таблице 1.5.

**Таблица 1.5** - Характеристика водозабора с. Няксимволь

№ п/п	Наименование	Значение
1	Количество действующих скважин, шт.	2
2	Марка насоса	ЭЦВ 4-2,5-65
3	Подача, м <sup>3</sup> /ч	2,5
4	Напор, м	65
5	Мощность, кВт	1,1
6	Частота электродвигателя, об./мин	3000
7	Объем разрешённого отбора из источника водоснабжения, тыс. м <sup>3</sup> /год (м <sup>3</sup> /сут)	52,6 (144)
8	Проектная производительность, тыс. м <sup>3</sup> /год (м <sup>3</sup> /сут)	21,9 (60)
9	Фактический забор воды, тыс. м <sup>3</sup> /год (м <sup>3</sup> /сут)	Нет учёта

#### д. Усть-Манья

Централизованное водоснабжение в д. Усть-Манья отсутствует. Источником децентрализованного водоснабжения являются поверхностные воды реки Северная Сосьва. В зимнее время забор воды для хозяйственно-питьевых целей производится из проруби на реке, индивидуально.

#### д. Нерохи.

Централизованное водоснабжение в д. Нерохи отсутствует. Источником децентрализованного водоснабжения являются поверхностные воды реки Северная Сосьва. В зимнее время забор воды для хозяйственно-питьевых целей производится из проруби на реке, индивидуально.

## 1.4.2 Сооружения очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

### д. Хулимсунт.

Вода со скважин, по двум трубопроводам подаётся на станцию обезжелезивания. Водопроводная станция обезжелезивания подземных источников предназначена для обработки воды методом упрощённой аэрации. Обезжелезивание воды предусматривается путём фильтрации её через закрытые фильтры из кварцевого песка, с крупностью зёрен 0,8-1,8 мм. Высота слоя загрузки - 1,2 м. Скорость фильтрации 5 м/час.

Станция оборудована 12 фильтрами:

1 ступени - №№ 1,2,3,7,8,10;

2 ступени - №№ 4,5,6,11,12

Равномерное распределение поступающей воды по всем работающим фильтрам достигается при помощи общего коллектора диаметром 219 мм. Фильтрование представляет собой процесс прохождения осветляемой воды через слой фильтрующего материала. При фильтровании задержание частиц, загрязняющих воду, происходит в толще слоя фильтрующей песчаной загрузки, где эти частицы извлекаются из воды и удерживаются на зёрнах песка под действием сил прилипания.

Метод обезжелезивания воды фильтрованием основан на способности воды, содержащей двухвалентное железо и растворенный кислород при фильтровании через зернистый слой кварцевого песка выделять железо на поверхность зёрен.

Для окисления двухвалентного железа в трёхвалентное, задерживаемое фильтром в виде гидрата окиси, требуется обогащение воды кислородом.

Для обеспечения подачи кислорода в систему очистки воды (фильтра), где происходит обеззараживание воды и окисление (переводящее в нерастворимую форму) соединений железа, а также окисление растворенных органических соединений служат два воздухосборника компрессорного давления В-6,3-000-02, ёмкостью 6300 л каждый, давлением 8 кгс/см<sup>2</sup>.

Аэрация воды перед фильтрацией происходит при напуске её на фильтры, осуществляемом с разрывом струи без устройства специальных аэрационных сооружений. Степень насыщения воды кислородом зависит от скорости и высоты излива воды. Высота излива не менее 0,5-0,6 м., а скорость истечения не более 1,5-2,0 м/сек. Загрузка фильтра кварцевый песок.

Фильтр представляет собой резервуар, в нижней части которого расположено дренажное устройство для отвода профильтрованной воды. На дренаж укладывается слой поддерживающего материала (гравий) и затем слой собственно фильтрующего материала. Вода в фильтры подаётся сверху и отводится снизу - через дренажное устройство.

Для поддержания заданного режима фильтрования, а также во избежание выделения воздуха в загрузке и связанного с этим перемешивания слоёв на фильтрах поддерживается высокий уровень воды - не менее чем 2,1 м над поверхностью фильтрующего материала.

При скором фильтровании значительно быстрее происходит загрязнение фильтра, требующее его очистки. Очистку скорых фильтров производят путём

промывки фильтрующего материала обратным током чистой воды, подаваемой снизу через дренаж и проходящей через слой гравия и песка. Промывка фильтров производится 1 раз в сутки. В отдельных случаях необходимость промывки может быть вызвана ухудшением качества фильтрата (увеличение остаточного железа свыше 0,3 мг/л). При промывке фильтр выключается из работы, промывная вода подаётся снизу через дренажные устройства и проходит слой гравия и песка в обратном направлении. Скорость прохождения через фильтр промывной воды в несколько раз больше скорости фильтрования. Вода взмучивает песок и интенсивно омывает его от поступивших в процессе фильтрования загрязнений.

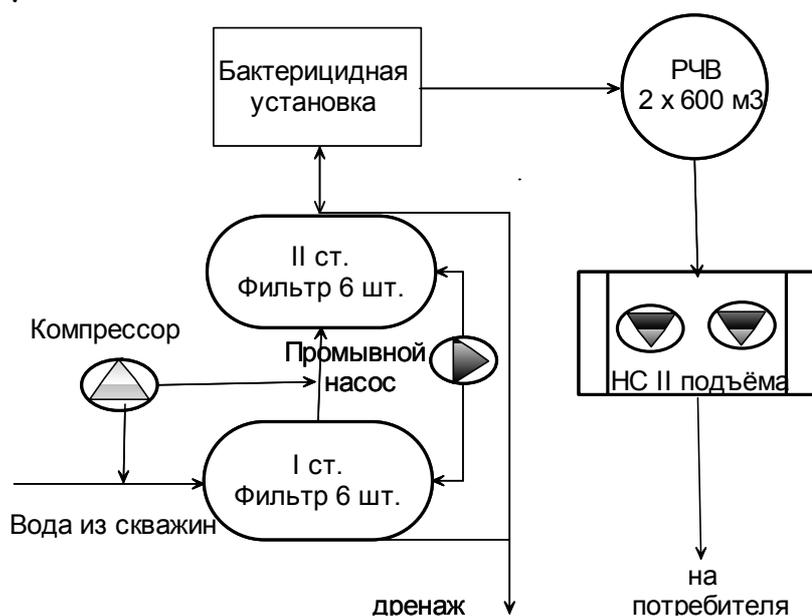
Во избежание смещения подстилающих слоёв и перемешивания фильтрующих слоёв загрузки при промывке включение и выключение фильтровальных сооружений производят с постепенным в течение 1-5 минут наращиванием или снижением расхода промывной воды. Качество отмывки загрузки оценивают по постоянству начальной потери напора при одинаковой скорости фильтрования для предыдущих и последующих рабочих циклов фильтровального сооружения. Промывная вода отводится через желоба. Сброс промывной воды производится в ручей при помощи насосной станции с предварительным отстаиванием в двух отстойниках.

После прохождения через фильтра вода поступает в накопительные ёмкости, из которых насосная станция 2-го подъёма подаёт воду в городскую сеть.

Производительность фильтров (каждого) с №1 по №8 - 50 м<sup>3</sup>/час, с №9 по №12- 70 м<sup>3</sup>/час. Фильтры оборудованы подводными и отводящими трубопроводами с запорно-регулирующей арматурой и дренажом большого сопротивления.

Обеззараживание воды производится установкой ОВ ИП-РКС. В настоящее время не работает.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 14400 м<sup>3</sup>/сут. Фактическая производительность 3244 м<sup>3</sup>/сут. Принципиальная схема водопроводных очистных сооружений д. Хулимсунт приведена на рисунке 1.2.



**Рисунок 1.2.** – Принципиальная схема водопроводных очистных сооружений п. Хулимсунт

Подаваемая потребителям вода не в полном объёме соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».

Водопроводные сети – тупиковые. Выполнены из стальных труб диаметрами 57-159 мм, общей протяжённостью 23,00 км.

Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды в населённом пункте в соответствии с п. 4.4. СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» - III. Водозаборный узел компрессорной станции отнесён ко II категории в связи с наличием пожароопасного объекта – компрессорной станции.

#### с. Няксимволь.

В системе водоснабжения с. Няксимволь системы очистки питьевой воды отсутствуют. Вода из скважин подаётся потребителям без прохождения дополнительной очистки и водоподготовки.

Технология водоснабжения с. Няксимволь:

В скважине установлен насос, который подает в расположенную высоко над землёй ёмкость 10 м<sup>3</sup> воду из скважины. Как только уровень воды достиг значения, когда вода наполнит ёмкость, насос вручную останавливают. Автоматика сигнального значения для остановки насоса отсутствует;

Вода из башни поступает в водопровод по закону сообщающихся сосудов, а когда она достигает минимального критического уровня, а это характеризуется снижением давления у потребителя (школа) по телефонному звонку вновь включается насос. Сигнальная автоматика отсутствует.

Этот метод имеет существенные недостатки. Водонапорная башня Рожновского из чёрного металла быстро ржавеет изнутри, она не может работать зимой, при отрицательных температурах. А напор воды регулировать не получится – он зависит только от высоты конструкции. Неудобное техническое водоснабжение.

Водоснабжение в сеть потребителям осуществляется самотёком без предварительной очистки.

Подаваемая потребителям вода не в полном объёме соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».

Анализируя современное состояние системы водоснабжения, выявлена необходимость строительства и развития существующей централизованной системы водоснабжения, с устройством объединённого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, с использованием в качестве источника водоснабжения подземные воды. Строительство водозаборного узла, водопроводных очистных сооружений, обеспечивающих подготовку питьевой воды в достаточном количестве и требуемого качества с подачей в водопроводную сеть для хозяйственно-питьевых нужд жилых и общественных зданий. В строительстве дополнительных сетей водоснабжения и закольцовки существующих.

Для решения имеющихся проблем в 2014 г. планируется построить комплекс водопроводных очистных сооружений, который будет расположен в центральной части населённого пункта.

#### д. Усть-Манья

д. Усть-Манья. Централизованное водоснабжение в д. Усть-Манья отсутствует. Источником водоснабжения являются поверхностные воды.

В зимнее время забор воды для хозяйственно-питьевых целей производится из проруби, индивидуально.

#### д. Нерохи

Централизованное водоснабжение в д. Нерохи отсутствует. Источником водоснабжения являются поверхностные воды.

В зимнее время забор воды для хозяйственно-питьевых целей производится из проруби, индивидуально.

Обеспеченность жилфонда сетями инженерной инфраструктуры в д. Хулимсунт находится на высоком уровне, а в с. Няксимволь, д. Усть-Манья и д. Нерохи является недостаточным для комфортного проживания.

Лабораторный контроль отбора проб и проведения анализов проводит Аккредитованный испытательный лабораторный центр – Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре в Белоярском районе и Березовском районе».

На основании проводимых лабораторных исследований вода, выдаваемая в сеть из ВЗУ п. Хулимсунт не в полном объёме соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования. Контроль качества».

Данные по показателям качества воды из подземных источников в марте 2013 г. по п. Хулимсунт приведены в таблице 1.6, в июне по с. Няксимволь (Няксимвольская средняя общеобразовательная школа) в таблице 1.7.

**Таблица 1.6** - Качество воды по ВЗУ (март, 2013г.)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Точки отбора					ПДК, не >
			1	2	3	4	5	
1	Запах при 20°С	балл	-	-	0	0	0	2
	Запах при 60°С	балл	-	-	0	0	0	2
2	Привкус при 20°С	балл	-	-	0	0	0	2
3	Цветность	град.	-	-	0	0	0	20
4	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	1,5
5	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	-	-	128,0	141,0	135,0	1000
6	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	-	-	1 раз в год			350
7	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	-	-	1 раз в год			500
8	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	6,62	0,36	0,39	0,38	0,39	0,3
9	Жёсткость общая	мг-экв /дм <sup>3</sup>	-	-	1,0	1,1	1,1	7
10	Показатель рН		-	-	6,9	6,9	6,9	6-9
11	Окисляемость перманганатная	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	-	2,49	2,81	3,89	5
12	Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	-	-	1 раз в год			45
13	Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	-	-	1 раз в год			3

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Точки отбора					ПДК, не >
			1	2	3	4	5	
14	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм <sup>3</sup>	-	-	1 раз в год			2,57

**Таблица 1.7** - Качество воды ВЗУ с. Няксимволь (июнь, 2011 г.).

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Точки отбора			ПДК, не >
			1	2	3	
1	Запах при 20 °С	балл	1			2
	Запах при 60 °С	балл	1			2
2	Привкус при 20 °С	балл	1			2
3	Цветность	град.	14			20
4	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	1,31			1,5
5	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>				1000
6	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1 раз в год			350
7	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	1 раз в год			500
8	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,50			0,3
9	Жёсткость общая	мг-экв /дм <sup>3</sup>				7
10	Показатель рН		6,9			6,0-9,0
11	Окисляемость перманганатная	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>				5
12	Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	1 раз в год			45
13	Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	1 раз в год			3
14	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм <sup>3</sup>	1 раз в год			2,57

На основании проводимых лабораторных исследований вода, выдаваемая в сеть из ВЗУ п. Хулимсунт не в полном объёме соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования. Контроль качества».

Исходя из приведённых показателей качества воды, следует заключение, что питьевая водопроводная вода с. Няксимволь не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Присутствует превышенная концентрация соединений железа.

п. Хулимсунт.

Водопроводных очистных сооружений с резервуарами чистой воды (РЧВ): 2 шт. – объёмом 800 м<sup>3</sup>.

с. Няксимволь.

Водопроводных очистных сооружений с резервуарами чистой воды (РЧВ) в с. Няксимволь - нет. Имеется водонапорная башня Рожновского объёмом 10 м<sup>3</sup>.

Анализ представленных данных показывает, что существующие объёмы РЧВ позволяют вмещать аварийные, запасы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Достаточные объёмы регулирующих ёмкостей обеспечивают оптимальность работы насосных агрегатов.

**1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности по-**

**дачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)**

Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций приведены в пункте 1.4.1.

п. Хулимсунт.

Из резервуаров чистой воды насосной станцией второго подъема вода подается на промышленную площадку Сосьвинского ЛПУ МГ и жилой посёлок.

На насосной станции установлены насосные агрегаты:

1. ДАВ KDN 40-200/210/А ( $Q=200 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=96 \text{ м.}$ ,  $P=22 \text{ кВт.}$ ) – 3 шт., (в работе). Двигатели оборудованы электронной системой регулирования, имеют датчики давления, а также встроенную защиту от перегрузки. Есть контакт для подключения внешней системы управления;
2. K100-65-250 ( $Q=60 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=54 \text{ м.}$ ,  $P=22 \text{ кВт}$ ) – 2 шт. (в работе);

На промышленной площадке вода подается в резервуары 2 объемом  $600 \text{ м}^3$  КЦ 4, в резервуары 3 объемом  $600 \text{ м}^3$  КЦ 1.

С резервуаров вода забирается насосной II подъема КЦ 1,2,

- 3 насосных агрегата WILO VERO NORM NP 80/250V-75/2-12,
- 2 насосных агрегата WILO MULTIVERT MVI 5204.

Техническое состояние насосной станцией второго подъема - удовлетворительное.

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть  $0,3 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^3$ .

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть  $0,03 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^3$ .

с. Няксимволь.

Из резервуара водонапорной башни вода подается самотёком непосредственно в сеть. Насосной станцией второго подъема не предусмотрено.

**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**

д. Хулимсунт.

Трубопроводы от всех имеющихся в поселке ВЗУ, объединены в единую систему водоснабжения. Протяжённость водопровода эксплуатируемого Сосьвинским ЛПУ МГ составляет 23,0 км. Средний износ водопроводных сетей составляет - 25 %.

Водопроводные сети – тупиковые. Выполнены из стальных труб диаметрами 32-300 мм.

Сведения о водопроводных сетях п. Хулимсунт приведены в таблице 1.8.

**Таблица 1.8** - Сведения о водопроводных сетях

№ п/п	Наименование участка	Материал	Диаметр, мм	Протяжённость, км	Степень износа, %	Год постройки
1	Магистраль 1	Полиэтилен	225	2,5	10	2007
2	Магистраль 1/2	Сталь	219	8,91	80	1978-1988
3	Магистраль 2	Полиэтилен	160	5,3	10	2005-2012
4	М2/2	Сталь	159	12,265	80	1978-1988
5	М3	Полиэтилен	110	9,8	10	2005-2012
6	М3/2	Сталь	114	17,091	80	1978-1988
7	Квартальные 1	Полиэтилен	80	2,4	10	2005-2012
8	Кв. 1/2	Сталь	89	16,791	80	1978-1986
9	Кв. 2	Полиэтилен	63	10,4	80	2005-2012
10	Дворовые 1	Сталь	76	11,6	80	1978-1986
11	Дворовые 2	Сталь	57	17,2	80	1978-1987
12	Дворовые 3	Сталь	32	5,72	80	1978-1988
	Всего			119,977		

В 2012г. проведено гидравлическое испытание систем и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения п. Хулимсунт (акт гидравлического испытания от 14.06.2012). Сеть выдержала испытательное давление и признана пригодной к эксплуатации.

Водопроводная сеть п. Хулимсунт характеризуется отсутствием ветхих сетей, отсутствием аварий за 2013 г., заменой в 2012 г. всего 1,0 км водопроводных сетей.

Исходя из результатов гидравлического испытания, степени износа и отсутствия аварийных ситуаций в системе водоснабжения п. Хулимсунт не требуется перекладка устаревших сетей и водоводов.

По водопроводным сетям п. Хулимсунт в 2013г. подано воды в сеть 245,68 тыс. м<sup>3</sup>.

Расход электроэнергии на подачу воды составляет 0,03 тыс. кВт/час. Данные элементы системы водоснабжения поселения характеризуют её в части надёжности. Во многом это определяется не высокой степенью износа и структурой материала труб.

Структура водопроводной сети по материалам применяемых труб приведена на рисунке 1.3.



**Рисунок 1.3** - Структура водопроводной сети по материалам труб

Аварии и повреждения в 2013г. - отсутствуют.

### **Выводы по состоянию надёжности трубопроводов водопроводной сети.**

Металлические трубы укладывались без внутренних защитных покрытий, поэтому имеют существенное обрастание, высокое удельное сопротивление и износ. К тому же неудовлетворительное состояние стальных трубопроводов сетей водоснабжения д. Хулимсунт связано с почвенной и электрохимической коррозией металла. В целях, повышения работоспособности трубопроводов системы водоснабжения поселения, необходимо

увеличить интенсивность её восстановления. Однако, что не менее.

анализ за- ственных сти оцен- нирова-

трубопроводных коммуникаций показали, что подход, заключающийся в проведении ремонтно-восстановительных работ или реконструкции труб только там, где произошла авария, приводит к застою в области реконструкции сетей. Необходимо научно обоснованная стратегия планирования их восстановления, основанная на технико-экономическом анализе состояния водопроводной сети, оценке и прогнозе показателей надёжности и экологической безопасности трубопроводов.

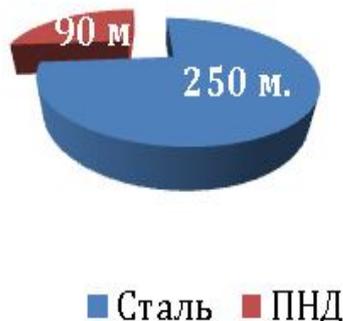
При выборе методов восстановления требуемой надёжности трубопроводов приоритетом должны быть выбраны методы бестраншейной (без производства земляных работ) реконструкции. Эти методы на сегодняшний день являются наиболее актуальными как для коммунальных служб, так и для потребителей воды.

#### с. Няксимволь.

В ведении МУП «Берёзовонефтепродукт» на территории с. Няксимволь находятся котельная и 0,34 км водопроводных сетей. Износ водопроводных сетей составляет более 30 %.

Водопроводная сеть с. Няксимволь является незначительным элементом системы водоснабжения поселения в части надёжности. Во многом это определяется не высокой протяжённостью системы, степенью износа и структурой материала труб.

Структура водопроводной сети по материалам применяемых труб приведена на рисунке 1.4.



восстановления.

Однако надо иметь в виду, что все трубы с истекшим сроком службы подлежат замене. Опыт эксплуатации и зарубежные и отечественные исследования в области надёжности и планирования восстановления

#### Рисунок 1.4 - Структура водопроводной сети по материалам труб

Основная водопроводная сеть тупиковая, преимущественно из стальных труб диаметрами 76 мм. Общая протяжённость – 0,34 км. Прокладка сетей надземная в изоляции фольгированным утеплителем Ursa, совместно с сетями теплоснабжения.

Сведения о водопроводных сетях с. Няксимволь приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 - Сведения о водопроводных сетях

№ п/п	Наименование участка сети	Материал	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Степень износа, %	Год постройки
1	Квартальный 1/2	Сталь	76	5	10	2002
2	Квартальный 2/2	Сталь	76	15	10	2002
3	Квартальный 2	Сталь	76	30	10	2002
4	Квартальный 3	Сталь	76	30	10	2002
5	Квартальный 3/1	Сталь	76	30	10	2004
6	Квартальный 3/2	Сталь	76	30	10	2002
7	Квартальный 4	Сталь	76	20	10	2002
8	Квартальный 5	Сталь	76	60	10	2002
9	Квартальный 5/1	Сталь	76	30	10	2002
10	Квартальный 5/2	ПНД	32	90	10	2002
	Всего			340		

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

По информации, полученной от Сосьвинского ЛПУ МГ и МУП «Березово-нефтепродукт» предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды – не выдавалось.

Существующими техническими проблемами, возникающими при водоснабжении с.п. Хулимсунт является:

— Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества пи-

тьевой воды. Водозаборные сооружения требуют реконструкции и капитального ремонта.

- Неэффективность работы узлов обеззараживания и обезжелезивания водопроводных очистных сооружений;
- Отсутствие зоны санитарной охраны первого пояса (с. Няксимволь);
- Низкий уровень оснащения сельского поселения системой централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- Водонапорная башня Рожновского (с. Няксимволь) требует капитального ремонта. В зимний период ощущается дефицит воды в связи с невозможностью полного наполнения из-за промерзания, что ведёт к значительному снижению полезного объёма башни, для создания требуемого напора в сети;
- Неудовлетворительное состояние водопроводных сетей приводит к вторичному загрязнению подаваемой потребителю питьевой воды, одним из признаков которого является повышенное содержание железа;
- Увеличение потерь воды при транспортировке;
- Снижение надёжности всей системы водоснабжения.

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

На территории п. Хулимсунт действует централизованная система теплоснабжения. Источником централизованного теплоснабжения являются утилизаторы компрессорной газовой станции промышленной площадки Сосьвинского ЛПУ МГ, через котлы-утилизаторы. Применяемый температурный график – 95/70 °С.

Также на территории поселка находятся две газовые отопительные водогрейные котельные, переведённые в резерв. Применяемый температурный график – 95/70 °С. Одна из котельных находится на территории компрессорной станции «Сосьвинская» и одна на территории населённого пункта.

Протяжённость тепловых сетей составляет около 20 км в двухтрубном исполнении. Сети теплоснабжения проложены в надземном исполнении и подземно в непроходных каналах на территории жилого посёлка, примерно поровну. Материал изоляции – минераловатные маты с покрывным слоем из оцинкованной стали при надземной прокладке и минераловатные маты с покрывным слоем из стекловолокна при подземной. Способ регулирования отпуска теплоты качественный, по закрытой схеме теплоснабжения и присоединением абонентов по зависимой и независимой схеме присоединения.

На территории с. Няксимволь действует централизованная система теплоснабжения. Источником централизованного теплоснабжения являются котельная МУП «Бурёзовонефтепродукт».

Протяжённость тепловых сетей составляет около 700 метров в двухтрубном исполнении. Сети теплоснабжения проложены в надземном (над дорогой) и в подземном бесканальным способом с утеплителем Isover. Способ регулирования отпуска теплоты качественный, по закрытой схеме теплоснабжения и непосредственным присоединением абонентов. Применяемый температурный график – 95/70 °С.

Часть абонентов в с. Няксимволь производит несанкционированный отбор воды из системы отопления на нужды ГВС. В связи с этим предлагается оборудовать у данных потребителей индивидуальными тепловыми пунктами для производства горячей воды. Список абонентов требующих организации централизованного горячего водоснабжения приведён в таблице 1.10.

**Таблица 1.10** - Список абонентов требующих организации централизованного ГВС.

№ п/п	Наименование абонента	Адрес	Присоединённая нагрузка, Отопление, вентиляция и ГВС, Гкал/ч
1.	Больница	Школьный переулок 4/1	0,232
2.	Школа	Школьный переулок 4/3	0,359
3.	Детский сад	Школьный переулок 4/4	0,116
4.	Администрация	Школьный переулок 4/5	0,046
<b>Итого:</b>			0,753

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

Территория с.п. Хулимсунт не относится к территории распространения вечномёрзлых грунтов. Дополнительных технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды – не требуется.

Предотвращение замерзания воды зимний период в трубопроводах водоснабжения обеспечивается их качественной изоляцией и совместной прокладкой с трубопроводами системы теплоснабжения.

#### **1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы**

Объекты централизованной системы водоснабжения в п. Хулимсунт находятся:

- в муниципальной собственности администрации сельского поселения Хулимсунт:

– Водовод (ввод в эксплуатацию 2004 г., протяжённость 495,0 п.м.);  
 – Пожарный водоём (2004 г., V = 75 м<sup>3</sup> - 2 шт.) на основании договора безвозмездной передачи № 05/БПер от 31.01.2014.

- Сосьвинского ЛПУ МГ. Имущество, задействованное для оказания услуг водоснабжения потребителям передано Сосьвинскому ЛПУ МГ от администрации сельского поселения Хулимсунт в исполнение распоряжения администрации сельского поселения Хулимсунт от 22.04.2010 №58 «О передаче имущества в хозяйственное ведение» по акту приёма-передачи.

Собственность объектов централизованной системы водоснабжения в с. Няксимволь не установлена. Эксплуатацию объектов осуществляет Муниципальное унитарное предприятие «Березонефтепродукт».



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

### **2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Развитие централизованной системы водоснабжения с.п. Хулимсунт на период до 2024 года направлено на обеспечение доступности абонентов централизованного водоснабжения, качеством в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий, с целью обеспечения нового строительства и реконструкции объектов систем водоснабжения сельского поселения, оперативного контроля за её гидравлическим режимом, для решения задач по развитию и повышению надёжности этой системы, в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества коммунальных услуг, улучшения экологической ситуации на территории с.п. Хулимсунт.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Хулимсунт являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоснабжения с.п. Хулимсунт являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надёжности водоснабжения и снижения аварийности;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей.
- техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счёт оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества

и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Определением, данным пунктом 18 статьи 2 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013), целевыми показателями централизованной системы водоснабжения являются «...показатели надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее также - показатели надёжности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов...»

В соответствии с частью 1 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013) «К показателям надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) показатели очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- 5) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

В соответствии со статьёй 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б) показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

По состоянию, на момент разработки схемы водоснабжения сельского поселения Хулимсунт, по информации полученной от Сосьвинского АПУ МГ и МУП «Березовонефтепродукт», инвестиционная и производственная программы для

указанных организаций в установленном порядке, не утверждены. Вследствие отсутствия инвестиционной и производственных программ Сосьвинского ЛПУ МГ и МУП «Березовонефтепродукт» плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности для организаций, не установлены.

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

В сельском поселении Хулимсунт Генеральным планом развития поселения предусматривается только один сценарий развития. Развитие с.п. Хулимсунт в существующей границе муниципального образования исходя из приростов численности населения и приростов площадей строительных фондов в населённых пунктах поселения.

Данные по численности населения на перспективу по населённым пунктам с.п. Хулимсунт - п. Хулимсунт, с. Няксимволь, д. Нерохи и д. Усть-Манья предоставлены администрацией с.п. Хулимсунт и показаны в таблице 2.1.

**Таблица 2.1** - Численность населения по годам расчётного периода

Наименование населённых пунктов	Численность населения на начало года, чел.:										
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
п. Хулимсунт	1537	1550	1600	1630	1660	1673	1700	1727	1750	1775	1800
с. Няксимволь	600	610	620	630	641	652	663	674	685	696	707
д. Усть-Манья	33	40	45	50	54	58	62	66	70	74	78
д. Нерохи	10	12	15	20	21	22	23	24	25	26	27
<b>Всего:</b>	<b>2180</b>	<b>2212</b>	<b>2280</b>	<b>2330</b>	<b>2376</b>	<b>2405</b>	<b>2448</b>	<b>2491</b>	<b>2530</b>	<b>2571</b>	<b>2612</b>

Данные по перспективной застройке с.п. Хулимсунт на расчётный период до 2024 гг. определены по Генеральному плану с.п. Хулимсунт, с учётом текущих задач и планов, определённых администрацией поселения. Данные по планируемому размещению и сносу строительных фондов с.п. Хулимсунт представлены в таблице 2.2.

**Таблица 2.2** - Планируемое размещение и снос строительных фондов в с.п. Хулимсунт

Период	Наименование единицы территориального деления	Сносимые здания, тыс. м <sup>2</sup> , количество жителей	Планируемые к строительству здания, тыс. м <sup>2</sup> , количество жителей			
			Жилые и многоквартирные дома		Общественные здания	Производственные здания промышленных предприятий
			1-4 этажа	5 этажей и выше		
2014 г.	д. Хулимсунт	-	-	-	400	-
	с. Няксимволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	-	-	-	400	-
2015 г.	д. Хулимсунт	4433	-	-	-	-

	с. Няксиволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	4433	-	-	-	-
<b>2016 г.</b>	д. Хулимсунт	-	<b>6570</b>	-	<b>5185</b>	-
	с. Няксиволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	-	<b>6570</b>	-	<b>5185</b>	-
<b>2017 г.</b>	д. Хулимсунт	-	<b>4150</b>	-	<b>2890</b>	1710
	с. Няксиволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	9931	<b>4150</b>	-	<b>2890</b>	1710
<b>2018 г.</b>	д. Хулимсунт	-	<b>1120</b>	-	-	-
	с. Няксиволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	10757	<b>1120</b>	-	-	-
<b>2019 г.</b>	д. Хулимсунт	-	<b>140</b>	-	<b>275</b>	<b>500</b>
	с. Няксиволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	1500	<b>140</b>	-	<b>275</b>	<b>500</b>
<b>2020 г.</b>	д. Хулимсунт	-	<b>1070</b>	-	<b>3080</b>	-
	с. Няксиволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	-	<b>1070</b>	-	<b>3080</b>	-
<b>2021 г.</b>	д. Хулимсунт	-	-	-	<b>2240</b>	-
	с. Няксиволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	-	-	-	<b>2240</b>	-
<b>2022 г.</b>	д. Хулимсунт	-	-	-	<b>1610</b>	-
	с. Няксиволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	-	-	-	<b>1610</b>	-
<b>2023 г.</b>	д. Хулимсунт	-	-	-	<b>370</b>	<b>580</b>
	с. Няксиволь	-	-	-	-	-
	д. Усть-Манья	-	-	-	-	-
	д. Нерохи	-	-	-	-	-
	Всего по МО	-	-	-	<b>370</b>	<b>580</b>
	<b>Всего:</b>	<b>26621</b>	<b>11930</b>	-	<b>17781</b>	

Исходя из сценария развития сельского поселения Хулимсунт предусматривается также один сценарий развития централизованной системы водоснабжения поселения, включающий в себя:

- поддержание существующих сетей в технически удовлетворительном состоянии, не допущении высоких потерь в сетях и ухудшения качества транспортиру-

емой питьевой воды;

- строительство новых сетей и сооружений централизованного водоснабжения для обеспечения перспективной застройки поселения;
- реконструкцию и модернизацию существующих сооружений системы водоснабжения.

Исходя из сценария развития с. Хулимсунт определен спрос на воду на расчётный срок. Существующее и на расчетный срок (до 2024г) водопотребление по п. Хулимсунт показано в таблице 2.3.

**Таблица 2.3 – Водопотребление по п. Хулимсунт**

№ п/п	Наименование	Население, чел.		Норма водопотребления, л/сут*чел.	Количество потребляемой воды м <sup>3</sup> /сут.	
		2013г.	Расчётный срок		Qсут.ср	Qсут.max
1	Жилые дома квартирного типа, с водопроводом, канализацией и ваннами с централизованным горячим водоснабжением	1537	1800	145	261,00	313,2
2	Расход воды на полив территории	-	1800	30	54,00	64,8
3	Местное производство и неучтённые расходы %	20	-	-	52,2	62,64
<b>Итого по населённому пункту:</b>					367,20	440,64

Водопотребление по с. Няксимволь в течение расчетного срока планируется без изменения, но может быть уточнено при актуализации схемы водоснабжения.

### РАЗДЕЛ 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 её производстве и транспортировке.

##### п. Хулимсунт.

Общий баланс подачи и реализации воды, включая составляющие потери питьевой воды (неучтённые расходы) приведён в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 - Общий баланс подачи и реализации воды**

Показатели	единица измерения	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Подъем воды	тыс. м <sup>3</sup>	288,5	292	282,9	273	245,68
Собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Неучтённые расходы	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Подано потребителю	тыс. м <sup>3</sup>	288,5	292	282,9	273	245,68

Анализ составляющих потерь питьевой воды (неучтённые расходы) позволяет оценить их как допустимые.

##### с. Няксимволь

Учет подачи воды в сеть и потребление ее потребителем, а также расчеты за потребляемую воду в с. Няксимволь - не ведутся. Исходя из этого, составить общий баланс подачи и реализации воды, включая составляющие потерь питьевой/технической воды (неучтённые расходы) по с. Няксимволь – не представляется возможным.

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

В системе водоснабжения с.п. Хулимсунт сложились две независимые технологические зоны централизованного водоснабжения: технологическая зона п. Хулимсунт и технологическая зона с. Няксимволь. Суммарная подача питьевой воды в сеть по с.п. Хулимсунт в сутки максимального водопотребления и за год в 2013 г. приведены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2 – Суммарная подача питьевой воды по с.п. Хулимсунт**

Наименование показателя	в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup>	год, тыс. м <sup>3</sup>
Подача питьевой воды в сеть	673,10	245,68

Проектная производительность ВЗУ, по территориям с.п. Хулимсунт (территориальный баланс) представлено в таблице 3.3.

**Таблица 3.3. – Территориальный водный баланс**

№ п/п	Наименование населённого пункта	Производительность ВЗУ
1	д. Хулимсунт	1500
2	с. Няксимволь	21,9

### 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 поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов в сп. Хулимсунт приведён в таблице 3.4.

**Таблица 3.4.** - Структурный баланс реализации питьевой воды

Показатели	единица измерения	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Подано потребителю в т.ч.	тыс. м <sup>3</sup>	288,50	292,00	282,90	273,00	245,68
Численность населения, пользующихся услугами водоснабжения	чел	1245	1260	1275	1320	1497
население	тыс. м <sup>3</sup>	91,69	87,21	78,26	76,93	78,53
бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	175,71	182,49	180,64	172,07	145,34
прочие предприятия	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-

Разбивка реализации питьевой воды по видам потребления приведена в таблице 3.5.

**Таблица 3.5.** - Структурный баланс реализации питьевой воды

Показатели	ед. изм.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Подано потребителю в т.ч.	тыс. м <sup>3</sup>	288,50	292,00	282,90	273,00	245,68
Хозяйственно-питьевые нужды населения	тыс. м <sup>3</sup>	91,69	87,21	78,26	76,93	78,53
Производственные нужды юридических лиц	тыс. м <sup>3</sup>	175,71	182,49	180,64	172,07	145,34
Подпитка	тыс. м <sup>3</sup>	21,10	22,30	24,00	24,00	21,80

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

Приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 11.11. 2013 №22-нп, установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, применяемые для расчёта размера платы за потребляемые коммунальные услуги при отсутствии приборов учёта.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домах, подключённых к системам централизованного водоснабжения в м<sup>3</sup> на 1 человека в месяц представлены в таблице 3.6.

**Таблица 3.6.** - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
<b>Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления.</b>				
1	Жилые дома с полным благоустройством	3,901	3,418	7,319
2	Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством	4,763	3,885	8,648
3	Жилые дома квартирного типа с душами без ванн	3,707	3,127	6,834
4	Жилые дома квартирного типа без ванн	2,491	1,303	3,794
5	Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми	3,901	3,418	7,319
6	Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ванными и душевыми на этажах и в секциях	2,782	2,375	5,157
7	Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях	2,290	1,637	3,927
8	Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	1,678	0,719	2,397
<b>Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления.</b>				
9	Жилые дома с полным благоустройством высотой не выше 10 этажей	4,446	2,873	7,319
10	Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством	5,382	3,266	8,648
11	Жилые дома квартирного типа с душами без ванн	4,208	2,626	6,834
12	Жилые дома квартирного типа без душа и без ванн	2,718	1,076	3,794
13	Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми	4,446	2,873	7,319
14	Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях	3,155	2,002	5,157
15	Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях	2,552	1,375	3,927
16	Жилые дома и общежития ко-	1,802	0,595	2,397

	ридорного типа без душевых и ванн			
<b>Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения</b>				
17	Жилые дома и общежития квартирного типа, с септиками, с ваннами и душевыми, оборудованные различными водонагревательными устройствами	6,704	—	6,704
18	Жилые дома с централизованной канализацией/септиками, без ванн оборудованные различными водонагревательными устройствами	6,089	—	6,089
19	Жилые дома с ХВС, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	4,227	—	4,227
20	Жилые дома с централизованной канализацией, без ванн, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,612	—	3,612
21	Жилые дома с ХВС, септиками, с ваннами, с душем	5,323	—	5,323
22	Жилые дома с ХВС, септиками, с ваннами, без душа	3,793	—	3,793
23	Жилые дома с ХВС, септиками, без ванн, с душем	4,708	—	4,708
24	Жилые дома с ХВС, септиками, без ванн, без душа	3,178	—	3,178
25	Жилые дома с ХВС, септиками, без ванн, без душа, оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,474	—	3,474
26	Жилые дома только с ХВС, без канализации	1,641	—	1,641
27	Жилые дома и общежития квартирного типа с блоками душевых на этажах и в секциях, оборудованные различными водонагревательными устройствами	6,704	—	6,704
28	Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях, оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,927	—	3,927
29	Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	2,397	—	2,397

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах приведены в таблице 3.7.

**Таблица 3.7.** - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды

Норматив потребления холодного водоснабжения на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах	м <sup>3</sup> на 1 м <sup>2</sup> общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	<b>0,0270</b>
Норматив потребления горячего водоснабжения на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах	м <sup>3</sup> на 1 м <sup>2</sup> общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	0,0270
Общий норматив потребления водоснабжения на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах	м <sup>3</sup> на 1 м <sup>2</sup> общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	0,0540

Фактическое водопотребление населением по сп. Хулимсунт приведено в таблице 3.8.

**Таблица 3.8.** - Фактическое водопотребление населением

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
1	население	тыс. м <sup>3</sup>	91,69	87,21	78,26	76,93	78,53
2	в сутки	м <sup>3</sup>	251,2	238,9	214,4	210,8	215,2
3	Удельное водопотребление	л/сут*чел	201,8	189,6	168,2	159,7	143,7
4	Численность обслуживаемого населения	чел.	1245	1260	1275	1320	1497

Динамика изменения потребления холодной воды жителями сп. Хулимсунт неоднозначна, всё же можно предположить перспективное снижение удельного водопотребления при дальнейшем переходе на приборный учет, что будет стимулировать сбережение воды, как населением, в виде затрат на общедомовые нужды, так и конкретными жителями, рассчитывающимися за воду и стоки по индивидуальным приборам учета.

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

Учёт добытой воды в п. Хулимсунт на скважинах осуществляется расходомерами Метран, учёт отпущенной воды на посёлок – ультразвуковым счётчиком ДРК-3.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» населением

должна производиться установка индивидуальных приборов учёта, как в жилых домах частного сектора, так и в многоквартирных домах.

Охват населения централизованной услугой водоснабжения составляет 80 %, обеспеченного качественной питьевой водой 80 %.

В п. Хулимсунт количество жилых зданий, общественных и производственных объектов оснащённых приборами учёта воды составляет:

- 16 многоквартирных жилых домов;
- 25 жилых домов коттеджного типа;
- 45 частных домов, что составляет 47 % от общего количества объектов с централизованной услугой водоснабжения

Количество квартир, оснащённых, индивидуальными приборами учёта воды составляет 100 квартир и 5 домов с установленными общедомовыми узлами учёта в количестве 6 шт. (1 дом с двумя узлами).

Оснащённость потребителей приборами учёта составляет 46,8 % от общего количества.

Оснащение потребителей приборами учёта отображены в таблице 3.9.

**Таблица 3.9. - Оснащение потребителей приборами учёта**

№ п/п	Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат	Единица измерения	2013 г.
1	Охват абонентов приборами учёта воды, в т.ч.	%	80
1.1	— население	%	77,5
1.2	— бюджетные организации	%	2,5

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

Рассматриваемый район относится к категории надёжно обеспеченного ресурсами подземных вод, что не ограничивает расширение водозабора в ближайшей перспективе.

Производительность системы водоснабжения в п. Хулимсунт не ограничены производственными мощностями ВЗУ. В настоящее время при проектной производительности ВЗУ п. Хулимсунт 1500 м<sup>3</sup>/сут, фактический подъем воды составляет 1200 м<sup>3</sup>/сут (максимальные сутки водопотребления), то есть существует резерв 20,0 %.

В с. Няксимволь объем водопотребления сдерживает отсутствие системы очистки воды и разветвленной системы транспортировки воды от ВЗУ до потребителей. Существующая производительность ВЗУ имеет резерв мощности, что позволяет подключение к ней новых абонентов.

### **3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учётом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объёма потребления воды населением и его динамики с учётом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Для сп. Хулимсунт установлен один сценарий развития. Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г. рассчитанные на основании данных о рас-

ходе горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий», исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учётом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Фактические и прогнозные значения баланса водопотребления по п. Хулимсунт на расчетный срок приведены в таблице 3.10.

**Таблица 3.10.** – Значения прогнозного баланса водопотребления на расчетный срок

№ п/п	Показатели	Единица измерения	2013 г.	2014 г.	2017 г.	2020 г.	2023 г.
1	Водопотребление в год	тыс. м <sup>3</sup>	78,53	78,53	105,92	133,31	160,7
2	Водопотребление в сутки	м <sup>3</sup>	215,2	215,2	290,35	365,49	440,64

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

Обслуживание централизованных систем теплоснабжения сельского поселения Хулимсунт осуществляют два производственных теплоснабжающих предприятия:

- теплоснабжение потребителей деревни Хулимсунт осуществляется от источников тепловой энергии и тепловых сетей, обслуживаемых Сосьвинским ЛПУ МГ. К тепловым сетям котельной, эксплуатируемым этим предприятием, присоединено 131 здание общей площадью 95730 м<sup>2</sup>;

- теплоснабжение потребителей села Няксимволь осуществляется от источников тепловой энергии и тепловых сетей, обслуживаемых МУП «Березовонефтепродукт». К тепловым сетям котельной, эксплуатируемым этим предприятием, присоединено 5 зданий общей площадью 4 тыс. м<sup>2</sup>.

В таблице 3.11. приведены параметры установленной тепловой мощности по котельным, расположенным на территории сп. Хулимсунт.

**Таблица 3.11.** - Источники тепловой энергии, расположенные на территории сельского поселения Хулимсунт

№ п/п	Название котельной	Месторасположение котельной	Параметры установленной мощности, Гкал/ч
1	Котельная МУП «Березовонефтепродукт»	с. Няксимволь, Школьный переулок, 4/1	2
2	Котельная Сосьвинского ЛПУ МГ	д. Хулимсунт, территория промплощадки Сосьвинского ЛПУ МГ	52
3	Резервная котельная жилого посёлка	д. Хулимсунт	21

Тепловые сети в сельском поселении Хулимсунт используются для транспортировки теплоносителя на нужды отопления от источников тепловой энергии, эксплуатируемых организациями, занятыми в сфере теплоснабжения, до конечного потребителя. Тепловые сети п. Хулимсунт находятся в собственности и обслуживаются специалистами Сосьвинского ЛПУ МГ.

Протяжённость тепловых сетей на момент разработки схемы водоснабжения составляет около 20 км в двухтрубном исчислении. Присоединение внутридомовых систем отопления к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме. График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчётной тепловой нагрузке – 95/70 °С.

Тепловые сети с. Няксимволь обслуживаются теплоснабжающей организацией МУП «Березовонефтепродукт». К ним подключены общественные здания социально-культурного назначения. Сеть выполнена в двухтрубном исполнении и предназначена для транспортировки теплоты только на нужды отопления. Однако, часть абонентов производит несанкционированный отбор воды из системы отопления на нужды ГВС.

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

Анализ отчётных данных Сосьвинского ЛПУ МГ о потреблении воды показал, что в последние 5 лет отмечается тенденция снижения общей величины подачи воды в сеть. Снижение расходов отмечается практически по всем группам потребителей.

При этом величины удельных расходов потребления воды населением практически неизменны. Общее водопотребление снижается в основном только за счёт снижения численности населения и установки приборов учета.

Сложившаяся тенденция позволяют прогнозировать изменение показателей удельного водопотребления жителей поселения на период до 2024 г. в пределах, приведённых на рисунках 3.1. – 3.5.

#### п. Хулимсунт.

Система водоснабжение п. Хулимсунт принята с учётом его развития на расчётный срок – 2024 г. Все расчёты выполнены на конец расчётного периода.

Систему водоснабжения для населённого пункта предусмотрено сохранить централизованную. Источником водоснабжения являются подземные воды.

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения принято в соответствии с п. 5.1. Свода правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» принято 145 л/сут.

При расчёте общего водопотребления для населённого пункта в связи с отсутствием данных и стадией проектирования учтено примечание 4 таблицы 1 Свода правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» - количество воды на неучтённые расходы приняты дополнительно в процентах от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населённого пункта равными 20%.

Также, в связи с отсутствием данных о площадях по видам благоустройства, учтено примечание 1 таблицы 3 свода правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» - удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчёте на одного жителя принято 30 л/сут с учётом климатических условий, мощности источника водоснабжения, степени благоустройства населённого пункта. Количество поливок принято 1 раз в сутки.

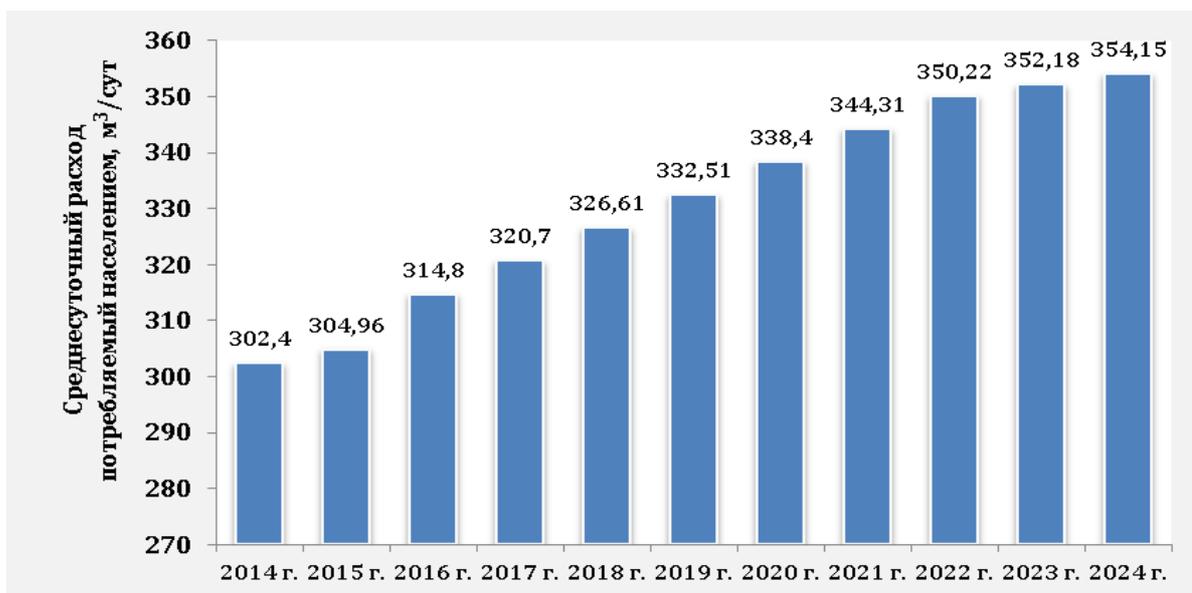
Расчётный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населённом пункте определён в соответствии с п. 5.2. свода правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчётный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определён при коэффициенте суточной неравномерности  $K_{сут.max} = 1,3$ .

Расчётные часовые расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в населённом пункте определены с учётом коэффициентов  $\alpha$  - коэффициента, учитывающего степень благоустройства зданий и коэффициента  $\beta$  - учитывающего количество жителей в населённом пункте, в соответствии с п. 5.2. свода правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

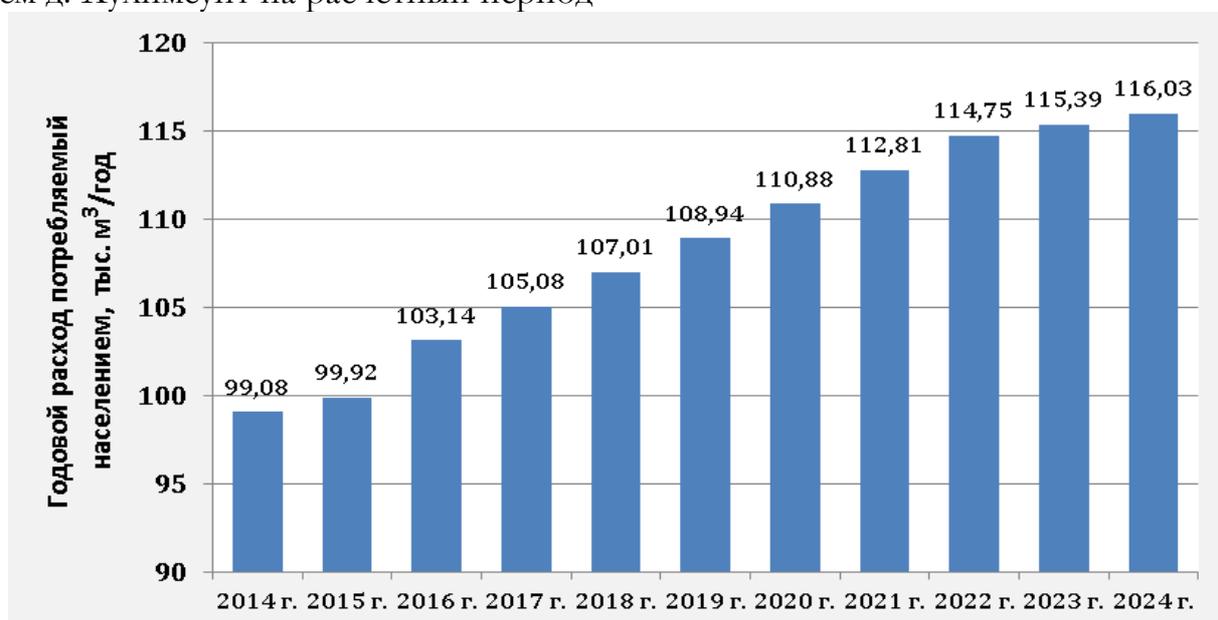
Результаты расчётов водопотребления населённого пункта д. Хулимсунт сведены в таблицу 3.12.

**Таблица 3.12. - Водопотребление населённого пункта д. Хулимсунт**

№ п/п	Наименование	Население, чел		Норма водопотребления, л/сут*чел.	Количество потребляемой воды м³/сут.	
		Существующее положение	Расчётный срок		Qсут. ср	Qсут. max
<b>п. Хулимсунт</b>						
1	Жилые дома квартирного типа, с водопроводом, канализацией и ваннами с централизованным горячим водоснабжением	1537	1800	125	225	292,5
2	Расход воды на полив территории	-	1000	30	30,00	39,00
3	Местное производство и неучтённые расходы %	20	-	-	51,00	66,30
<b>Итого по населённому пункту:</b>					306,0	397,8



**Рисунок 3.1** - Динамика изменения среднесуточного водопотребления населением д. Хулимсунт на расчётный период



**Рисунок 3.2** - Динамика изменения годовой подачи на нужды населения д. Хулимсунт на расчётный период

Расход на хозяйственно-питьевые нужды, а также суммарное водопотребление сельского поселения Хулимсунт приведены в таблице 3.13.

**Таблица 3.13.** - Перспективные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды д. Хулимсунт и с. Няксимволь

Потребитель	Наименование расхода	Ед. изм.	Кол-во	Среднесуточная норма на ед. изм.	Водопотребление				Примечание
					Сред. сут., м³/сут	Годовое, тыс. м³/год	Макс. сут., м³/сут	Макс. час. м³/час	
п Хулимсунт									

<b>1-й этап на 2019 г</b>	Хозяйственно - питьевые нужды	чел	1750	145	253,75	92,62	329,88	32,16	1,2,3
	Неучтённые расходы	%	15.0	-	38,06	13,89	49,48	4,82	1,2,3
	Полив	чел	1750	30	52,5	6,3	68,25	-	1,2
	<b>Итого:</b>				<b>344,31</b>	<b>112,81</b>	<b>447,61</b>	<b>36,99</b>	
<b>2-й этап на 2024 г</b>	Хозяйственно - питьевые нужды	чел	1800	145	261,00	95,27	339,30	33,08	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	15.0	-	39,15	14,29	50,90	4,96	1,2,3,5
	Полив	чел	1800	30	54	6,48	70,2	-	1,2
	<b>Итого:</b>				<b>300,15</b>	<b>116,03</b>	<b>460,40</b>	<b>38,04</b>	
<b>с. Няксимволь</b>									
<b>1-й этап на 2019 г.</b>	Хозяйственно - питьевые нужды	чел	685	145	99,33	36,25	129,12	15,39	1,2,3
	Неучтённые расходы	%	15.0	-	14,90	5,44	2,23	0,27	1,2,3
	Полив	чел	685	30	20,55	2,466	26,715	-	1,2
	<b>Итого:</b>				<b>134,77</b>	<b>44,16</b>	<b>158,07</b>	<b>15,65</b>	
<b>2-й этап на 2024 г.</b>	Хозяйственно - питьевые нужды	чел	740	145	107,30	39,16	139,49	13,60	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	15.0	-	16,10	5,87	20,92	2,49	1,2,3,5
	Полив	чел	740	30	22,2	2,664	28,86	-	1,2
	<b>Итого:</b>				<b>145,60</b>	<b>47,70</b>	<b>189,27</b>	<b>16,09</b>	
<b>Всего на 2019 год:</b>		чел	<b>2435</b>		<b>353,08</b>	<b>128,87</b>	<b>459,00</b>	<b>47,55</b>	
<b>Всего на 2024 год:</b>		чел	<b>2540</b>		<b>368,30</b>	<b>134,43</b>	<b>478,79</b>	<b>46,68</b>	

Примечание:

1. Количество расчётных дней в году: 365 – для населения; 120 – для полива (частота полива 1 раз в 2 дня).

2. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14 и введён в действие с 01 января 2013).

3. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Утверждён приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введён в действие с 01 января 2013).

4. Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами.

Следует отметить, что показатель удельного водопотребления на хозяйственно-питьевые и коммунальные нужды населения к 2024 году может быть снижен за счёт рационального водопользования, модернизации системы, сокращения всех

видов потерь воды и перехода населения на расчёты за водопотребление по приборам учёта.

Действующие предприятия и организации поселения во исполнение Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», предпринимают меры для снижения водопотребления от сети. Устанавливаются системы оборота и регенерации воды, используемой для технических целей (на охлаждение, например), устанавливается современное сантехническое оборудование – с чем и связано снижение водопотребления в данном секторе.

Перспективные удельные расходы на полив приняты 30 л/сут\*чел.

В целом объективные тенденции к снижению потребления воды в с.п. Хулимсунт, как и в других регионах мира, обуславливаются следующими причинами:

- сокращением количества промышленных предприятий и их мощностей;
- применением оборотных систем водоснабжения и других эффективных технологических мероприятий по снижению расхода воды на промышленных предприятиях;
- повсеместной установкой приборов учёта расхода воды (промышленных, домовых, квартирных);
- снижением утечек воды в санитарных приборах, трубопроводах и сооружениях (совершенствование эксплуатации оборудования в ЦТП, установка водосберегающей арматуры, снижение избыточных давлений в системах, восстановление трубопроводов).

Снижение водопотребления обусловило уменьшение расходов воды в трубопроводах, и в тоже время, привело к ряду проблем по эксплуатации сооружений и трубопроводов:

- из-за уменьшения расходов воды снизились скорости движения воды в трубопроводах и увеличились сроки обмена воды;
- снижение кратности обмена воды обусловило изменение качества воды в трубопроводах;
- снижение расходов и подач воды вызвало нарушение проектных условий оптимальности режимов работы сооружений;
- изменение режимов работы насосных станций, обусловило уменьшение к.п.д. насосных установок.

Все это приводит к росту эксплуатационных затрат предприятия Сосьвинского ЛПУ МГ, обусловленных необходимостью проведения дополнительных работ по промывке, контролю качества и т.д.

Важно отметить, что существующие водораспределительные сети планировались, исходя из постоянного роста объёмов водопотребления. Поэтому в настоящее время в условиях реального сокращения объёмов, диаметры сетей и магистралей могут оказаться завышенными.

Развитие системы водоснабжения будет осуществляться согласно прогнозу прироста нагрузок на вводимом жилье. Вместе с тем мероприятия рационализации водопользования позволят стабилизировать нагрузку на водопроводные сети.

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

Сосьвинское ЛПУ МГ является организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения в п. Хулимсунт.

По отчётам Сосьвинского ЛПУ МГ в соответствии с существующим положением д. Хулимсунт имеет следующую территориальную структуру централизованного потребления питьевой воды:

- технологическая зона централизованного водоснабжения промплощадки КС Сосьвинского ЛПУ МГ и зона централизованного водоснабжения посёлка ограниченная территорией п. Хулимсунт.

МУП «Березовонефтепродукт» является организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения в с. Няксимволь.

По отчётам МУП «Березовонефтепродукт» в соответствии с существующим положением с. Няксимволь имеет следующую территориальную структуру централизованного потребления питьевой воды:

- технологическая зона централизованного водоснабжения ограниченная территорией с. Няксимволь.

### **3.11. 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 учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

Основным потребителем питьевой воды с.п. Хулимсунт является население. Прогнозное соотношение объёмов потребляемой воды по потребителям населённых пунктов с.п. Хулимсунт – п. Хулимсунт и с. Няксимволь, представлено на рисунке 3.3. – 3.4.

Прогнозные расходы по потребителям приведены в разделе 3.12 «Перспективные балансы водоснабжения» настоящей схемы водоснабжения.

Сведения о планируемом потреблении воды представлены в таблице 3.14 и фактические и планируемые потери воды в таблице 3.15.

**Таблица 3.14.** - Сведения о планируемом потреблении воды на 2014 г.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Планируемое годовое потребление</b>
<b>1.</b>	Объём воды, поданной в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	660,96
<b>2.</b>	Потери воды в сети	тыс. м <sup>3</sup>	33,05
<b>3.</b>	<b>Объём реализации воды, в т.ч.</b>	тыс. м <sup>3</sup>	627,91
<b>3.1</b>	- отпущено воды другим водопроводом	тыс. м <sup>3</sup>	0,00

**Таблица 3.15.** - Сведения о фактических и планируемых потерях воды

№ п/п	Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат	Ед. изм.	Отчётный период 2013 год	Прогнозируемое значение
	д. Хулимсунт			
1	Потери воды в сети	тыс. м <sup>3</sup>	33,05	0
	с. Няксимволь			
1	Потери воды в сети	тыс. м <sup>3</sup>	н/д	0

Примечание: н/д – информация не предоставлена



**Рисунок 3.3** - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов п. Хулимсунт



**Рисунок 3.4** - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов с. Няксимволь

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

Потери воды определяется путём оценки или учёта произведённой, потреблённой и потерянной воды.

Расчётная величина потерь воды на 1 км водопроводной сети с.п. Хулимсунт составила 7,4 куб. м. в сутки, что значительно ниже величины утечки в трубопроводах систем водоснабжения других различных городов Российской Федерации и составляет 33,5% по отношению к добытой воде.

Утечки воды включают:

-расходы воды при авариях и повреждениях на водопроводной сети до их локализации;

-расходы воды при утечке через водоразборные колонки;

-скрытые утечки воды из водопроводной сети и ёмкостных сооружений.

Перспективная динамика снижения потерь в водопроводной сети с.п. Хулимсунт с 2009 по 2024 гг. показана на рисунке 3.9, перспективная динамика снижения расходов на собственные нужды с.п. Хулимсунт в этот же период показана на рисунке 3.10.

**Вывод:** Анализ фактически сложившихся к 2013 году величин неучтённых расходов и потерь воды и практика эксплуатации показали, что имеются организационно-технические возможности по снижению всех видов потерь воды и неучтённых расходов в системе водоснабжения с.п. Хулимсунт (при соответственном материально-техническом и финансовом обеспечении).

Очевидно, что для реализации прогнозного водного баланса и снижения всех видов потерь воды необходимо решить стратегическую задачу повышения надёжности системы водоснабжения путём увеличения объёмов перекладки и реконструкции трубопроводов, разработать и реализовать Программу мероприятий по повышению надёжности сети и снижению потерь воды в системе водоснабжения.

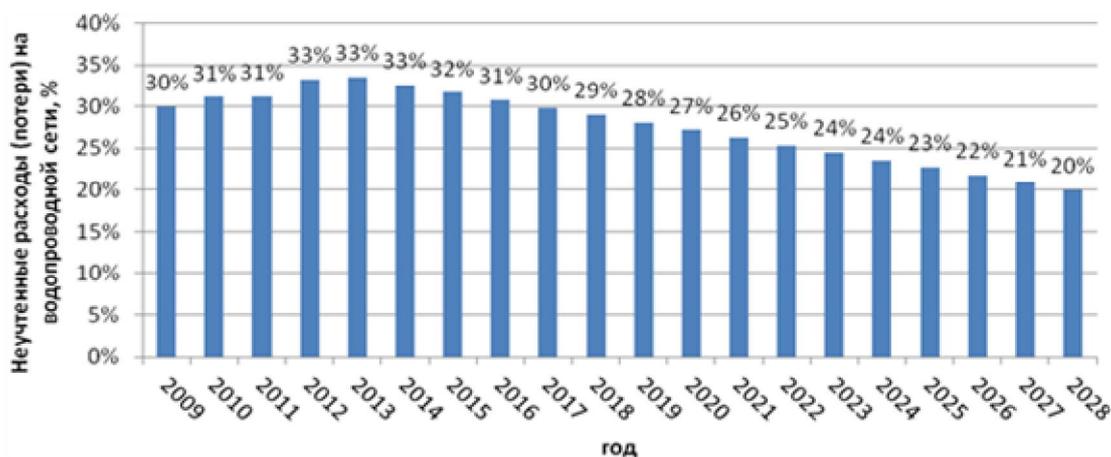


Рисунок 3.5 - Перспективная динамика снижения потерь в водопроводной сети

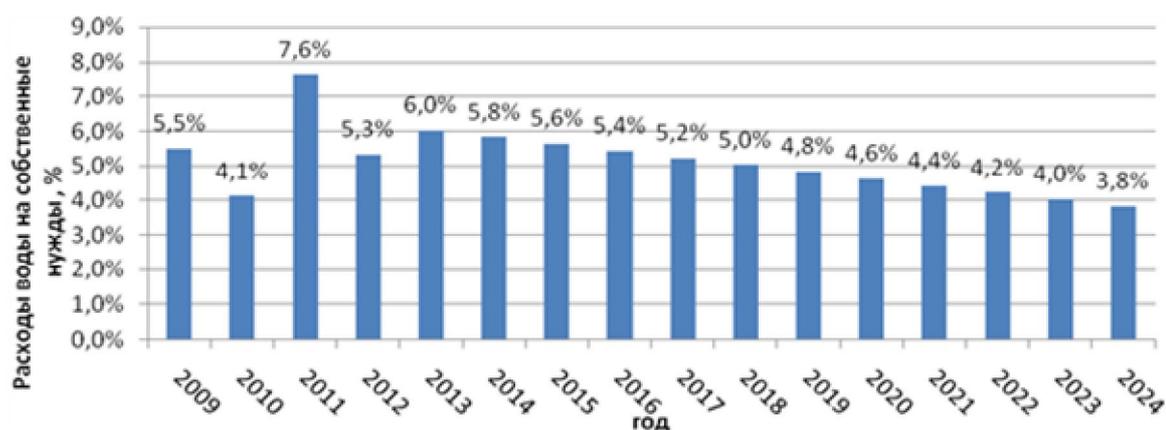


Рисунок 3.6 - Перспективная динамика расходов на собственные нужды

### 3.13. 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)

Присоединение абонентов осуществляется в соответствии с планами застройки. Перспективный суточный баланс по населённым пунктам с.п. Хулимсунт на период до 2024 г. показан в таблице 3.16., перспективный годовой баланс за тот же период в таблице 3.17.

Таблица 3.16 - Перспективный суточный баланс

Наименование населённого пункта	Год	Численность обслуживаемого населения, чел	Водопотребители					Среднесуточный расход поданный потребителям, м3/сут	Неучтённые расходы % от ср. подачи потребителям, м3/сут	Расходы на собственные нужды % от ср. подачи потребителям, м3/сут	Всего средний расход, в т.ч. неучт. и на с/н, м3/сут	Всего максимальный расход, в т.ч. неучт. и на с/н, м3/сут
			Население			Поливка территорий, м3/сут	пром-предприятия, м3/сут					
			Удельный расход по населению, м3/сут*чел	Среднесуточный расход, м3/сут	Максимальный суточный расход, м3/сут							
п. Хулимсунт	2014	1537	145	222,87	289,72	46,11	398,19	667,17	100,07	16,68	783,92	850,78
	2019	1750	145	253,75	329,88	52,5	410,13	716,38	107,46	17,91	841,75	917,87
	2024	1800	145	261,00	339,30	54	422,44	737,44	110,62	18,44	866,49	944,79
с. Няк-СИМВОЛЬ	2014	600	145	87,00	113,10	18	200,1	305,10	45,77	12,20	363,07	389,17
	2019	685	145	99,33	129,12	20,55	206,1	325,98	48,90	13,04	387,91	417,71
	2024	740	145	107,30	139,49	22,2	212,3	341,80	51,27	13,67	406,74	438,93

**Таблица 3.17 - Перспективный годовой баланс**

Наименование населённого пункта	Год	Численность обслуживаемого населения, чел	Водопотребители				Среднесуточный расход, поданный потребителям, тыс. м <sup>3</sup> /год	Неучтённые расходы % от ср. подачи потребителям, тыс. м <sup>3</sup> /год	Расходы на собственные нужды % от ср. подачи потребителям, тыс. м <sup>3</sup> /год	Всего средний расход, в т.ч. неучт. и на с/п, тыс. м <sup>3</sup> /год
			Население		Поливка территорий, тыс. м <sup>3</sup> /год	промпредприятия, тыс. м <sup>3</sup> /год				
			Удельный расход по населению, м <sup>3</sup> /сут*чел	Среднесуточный расход, тыс. м <sup>3</sup> /год						
д. Хулимсунт	2014	1537	145	81,35	5,53	145,34	243,52	36,53	6,09	286,13
	2019	1750	145	92,62	6,30	149,70	261,48	39,22	6,54	307,24
	2024	1800	145	95,27	6,48	154,19	269,17	40,37	6,73	316,27
п. Няксимволь	2014	600	145	31,76	2,16	73,04	111,36	16,70	4,45	132,52
	2019	685	145	36,25	2,47	75,23	118,98	17,85	4,76	141,59
	2024	740	145	39,16	2,66	77,49	124,76	18,71	4,99	148,46

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

Производственные мощности водозаборных и очистных сооружений д. Хулимсунт достаточны для перспективных потребностей в воде всех потребителей. В с. Няксимволь ввиду отсутствия централизованного водоснабжения, необходимо строительство водозаборных и очистных сооружений производительностью 150 м<sup>3</sup>/сут.

**3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2010 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определённая решением органа местного самоуправления поселения, сельского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем.

В настоящее время гарантирующая организация для централизованной системы холодного водоснабжения в границах муниципального образования сельское поселение Хулимсунт – не определена.

Сосьвинское ЛПУ МГ является организацией водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение, эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения. В связи с этим, в схеме водоснабжения СП Хулимсунт определяется как гарантирующая организация.

МУП «Берёзовонефтепродукт» организация, оказывающая на территории с. Няксимволь услуги по централизованному водоснабжению. В связи с этим, в схеме водоснабжения СП Хулимсунт определяется как гарантирующая организация.

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

В соответствии со статьёй 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения"), (далее – Постановление), при обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, сельского округа должно быть обеспечено решение следующих задач:

- а) обеспечение подачи абонентам определённого объёма горячей, питьевой воды установленного качества;
- б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населённого пункта;
- г) сокращение потерь воды при её транспортировке;
- д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;
- е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномёрзлых грунтов путём её регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения сельского поселения Хулимсунт сформированы с учётом требований Постановления, утверждённых планов мероприятий по повышению надёжности и качества услуг водоснабжения в соответствии с установленными требованиями, а также перспективы развития поселения.

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

В перспективе развития сп. Хулимсунт предусматривается:

1. Строительство ВОС (с. Няксимволь);
2. Строительство водопроводных сетей для подключения объектов, планируемых к строительству на разных этапах реализации схемы водоснабжения;

Настоящей схемой водоснабжения предлагается реализовать в период 2014-2023 гг. следующие основные мероприятия:

**2014 г.**

Очистные сооружения

1. Строительство блочно-модульных очистных сооружений, включающей в себя РЧВ, НС II, производительностью 150 м<sup>3</sup>/сут. (с. Няксимволь, проект ООО «Бренд» г. Тюмень)

#### Водопроводные сети

1. Строительство водопроводной сети от тепловой камеры ТК-101 до объекта «Отделение полиции», по карте зонирования 1:01:01, Ду 50 мм, протяжённость 35 м (п. Хулимсунт).

#### 2016 г.

1. Строительство водовода, Ду50 мм, от ТК-23/2 к общежитию (1:01:01) протяжённость 26,51 м (п. Хулимсунт).

2. Строительство водовода, Ду50 мм, от ТК-23/2 к многоквартирному жилому дому с КБО, 4 эт. (1:04:01) протяжённость 35,10 м (п. Хулимсунт).

3. Строительство водовода, Ду50 мм, от ТК-23/2 к многоквартирному жилому дому с аптекой, 4 эт. (1:04:01) протяжённость 18,68 м (п. Хулимсунт);

4. Строительство водовода, Ду32 мм, от ТК-24/1 к объекту Часовня, (1:03:01) протяжённость 19,84 м (п. Хулимсунт);

5. Строительство водовода, Ду32 мм, от ТК-99/1 к объекту Общеобразовательный-культурный комплекс СОШ, (1:02:05) протяжённость 149,15 м (п. Хулимсунт);

6. Строительство водовода, Ду32 мм, от ТК-99/1 к объекту Общеобразовательный-культурный комплекс ДШИ, (1:02:01) протяжённость 27,44 м (п. Хулимсунт);

7. Строительство водовода, Ду32 мм, от ТК-99/1 к объекту Учебно-производственный комбинат, (1:02:03) протяжённость 123,74 м (п. Хулимсунт)

#### 2017 г.

##### Очистные сооружения

1. Реконструкция существующей станции ВОС-1500, с переходом технологии на установку очистки воды типа ТСВ производства ООО Инновационная научно-производственная компания «Тюменские системы водоочистки» и доведением производительности станции до 2000 м<sup>3</sup>/сутки.

##### Водопроводные сети

1. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-70 до объекта «Многоквартирный жилой дом», (1:01:01) , общей протяжённостью 18,51 м (п. Хулимсунт).

2. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-32 до объекта «Многоквартирный жилой дом», (1:01:01), общей протяжённостью 37,27 м (п. Хулимсунт).

3. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-59 до объекта «Административно-бытовое здание ЖКХ», (1:03:01), общей протяжённостью 96,57 м (п. Хулимсунт);

4. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-99/4 до объекта «Административное здание», (1:02:05), общей протяжённостью 48,42 м (п. Хулимсунт);

5. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-99/5 до объекта «Пожарное депо на 2 автомобиля», (1:02:05), общей протяжённостью 47,77 м (п. Хулимсунт);

6. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-80 до объекта «Детский сад на 110 мест», (1:01:01), общей протяжённостью 12,2 м (п. Хулимсунт);

#### **2018 г.**

1. Строительство водовода Ду32 от тепловой камеры ТК-99/6 до объекта «Одноквартирный жилой дом», (1:02:07), общей протяжённостью 273,17 м (п. Хулимсунт);

2. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-44 до объекта «Бассейн», (1:02:03), общей протяжённостью 38,82 м (п. Хулимсунт);

3. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-62/1 до объекта «Пожарное депо на 2 автомобиля», (1:02:05), общей протяжённостью 37,98 м (п. Хулимсунт);

4. Строительство водовода Ду32 от тепловой камеры ТК-99/7 до объекта «Культурно-досуговый центр на 415 мест», (1:02:11), общей протяжённостью 74,28 м (п. Хулимсунт);

5. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-80 до объекта «Общежитие», (1:01:01), общей протяжённостью 49,6 м (п. Хулимсунт);

6. Строительство водовода Ду32 от тепловой камеры ТК-99/8 до объекта «Гостиница на 35 мест», (1:02:01), общей протяжённостью 40,92 м (п. Хулимсунт);

7. Строительство водовода Ду50 от тепловой камеры ТК-99/9 до объекта «Баня на 20 мест, прачечная на 110 кг белья в смену, химчистка на 6 кг вещей в смену», (1:02:06), общей протяжённостью 54,03 м (п. Хулимсунт);

8. Строительство водовода Ду32 от тепловой камеры ТК-99/10 до объекта «Ветеринарный приёмный пункт», (1:02:08), общей протяжённостью 33,39 м (п. Хулимсунт);

9. Строительство водовода Ду32 от тепловой камеры ТК-22 до объекта «Рынок крытый на 300 кв. м», (1:03:01), общей протяжённостью 236,69 м (п. Хулимсунт);

10. Строительство водовода Ду32 от тепловой камеры ТК-99/9 до объекта «Столовая-ресторан на 40 мест», (1:01:01), общей протяжённостью 165,11 м (п. Хулимсунт);

11. Строительство водоводов к одноквартирным жилым домам по 80 кв. м (1:02:09, 01:02:07, 01:01:05) в количестве 14 шт. с трассировкой магистральных сетей и диаметром трубопроводов должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования (п. Хулимсунт);

12. Строительство водоводов к одноквартирным жилым домам по 80 кв. м (1:02:01, 01:02:09) в количестве 18 шт. с трассировкой магистральных сетей и диаметром трубопроводов должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования (п. Хулимсунт);

13. Строительство водоводов к объекту «Аэропорт» с трассировкой магистральных сетей и диаметром трубопроводов должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования (п. Хулимсунт);

**2023 г.**

1. Строительство водовода Ду32 от тепловой камеры ТК-99/10 до объекта «Магазин смешанных товаров», (1:02:05), общей протяжённостью 37,24 м (п. Хулимсунт);

2. Строительство водовода Ду32 от тепловой камеры ТК-23/2 до объекта «Магазин автозапчастей», (1:02:02), общей протяжённостью 72,73 м (п. Хулимсунт);

3. Строительство водовода Ду32 от тепловой камеры ТК-99/10 до объекта «Мастерская по изготовлению национальных сувениров», (1:02:05), общей протяжённостью 117,3 м (п. Хулимсунт);

#### **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.**

Техническим обоснованием основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с.п. Хулимсунт являются:

##### п. Хулимсунт

- для обеспечения потребителей п. Хулимсунт водой установленного качества предлагается провести реконструкцию существующего ВЗУ с доведением до его расчётной производительности до 2000 м<sup>3</sup>/сут.

- для удовлетворения спроса потребителей п. Хулимсунт на воду в течение расчетного срока (2014-2023гг.) предлагается провести строительство водопроводных сетей

##### с. Няксимволь

- для обеспечения потребителей с. Няксимволь водой установленного качества предлагается провести строительство водоочистных сооружений производительностью 150 м<sup>3</sup>/сут., с учётом собственных нужд водопроводной очистной станции – 10% от объёма водопотребления, при условии без повторного использования промывной воды

Местоположение проектного водозаборного узла подтвердить результатами инженерных изысканий при рабочем проектировании.

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

Для повышения качества водоснабжения населённых пунктов в с.п.Хулимсунт предлагается в течение расчетного срока схемы водоснабжения реализовать основные мероприятия по строительству, реконструкции сооружений системы водоснабжения.

##### п. Хулимсунт.

Ввиду превышения в очищенной водопроводной воде общего железа, и не достаточной степени очистки (функционирования узла) обеззараживания, схемой

водоснабжения предлагается реконструкция водопроводной очистной станции. Для этих целей предлагается использовать установку очистки воды типа ТСВ производства ООО Инновационный научно- производственная компания «Тюменские системы водоочистки».

Так же в рамках проводимых работ предлагается провести модернизацию насосной станции второго подъёма с заменой насосного оборудования, обеспечения питьевой водой объектов перспективной застройки.

#### с. Няксимволь.

Планируется строительство водопроводных очистных сооружений с прокладкой новых водопроводных сетей в целях очистки воды подземных источников от загрязняющих минеральных и органических соединений (соединений железа, марганца) до норм питьевого качества в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 и обеспечения всего населения села питьевой водой.

ВОС располагаются на земельном участке площадью 0,25 га, в водоохраной зоне. Тип сооружений – каркасно-панельное, площадь помещений 72 м<sup>2</sup>, объём помещения 259,2 м<sup>3</sup>, этажность 1.

В состав ВОС входят:

- ВОС производительностью 150 м<sup>3</sup>/сутки;
- Противопожарная насосная станция;
- Насосная станция первого и второго подъёма;
- Резервуары чистой воды по 100 м<sup>3</sup> – 2 шт.;
- Источник водоснабжения – подземный водозабор из 2-х скважин, с установкой скважных павильонов;
- Склад реагентов;
- Выгреб объёмом 50 м<sup>3</sup> для слива отработанной воды от промывки систем, с площадкой для подъезда спец автотранспорта;
- Обвязка существующей водонапорной башни Рожновского и станцией водоочистки;
- Работа станции в автоматическом режиме без обслуживающего персонала, с охранно-пожарной сигнализацией на пульт в котельной;
- Режим работы круглосуточный.

Проект установки ВОС в с. Няксимволь и технологическая схема разработана ООО ПФ «Бренд» г. Тюмень.

Технологическая схема представлена на рисунке 1.5

Проектом предусмотрены две артезианские скважины, обустроенные павильонами (позиции №№ 4,5 по ГП). Вода из скважин поступает в РГВ (резервуар технической (грязной) воды) поз. №3 по ГП V-100 м<sup>3</sup>. типа РВС-100 производства ООО ПФ «Кронос-Т». Далее вода поступает в здание ВОС (поз. №1 по ГП) в установку очистки воды типа ТСВ-150 производства ООО Инновационный научно- производственная компания «Тюменские системы водоочистки». После очистки происходит резервирование воды в резервуаре РЧВ (резервуар питьевой (чистой) воды) поз. №2 по ГП. Воды, очищенная до показателей качества в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Контроль качества» поступает потребителю через насосную станцию 2-го подъёма, расположенную в здании ВОС.

Перечень сети водоснабжения на площадке водозабора и их характеристики приведены в таблице 4.1:

**Таблица 4.1** – Сведения о сетях водоснабжения

Наименование системы	Длина, м.	л/с	м <sup>3</sup> /сут	Примечание
<b>Сети внутриплощадочные</b>				
<b>В1</b>	18,6	1,74	150,00	Δ108x4,0+2Δ32x3,2–ППУ-ОЦ
<b>В1</b>	8,1	1,74	150,00	Δ108x4,0+2Δ32x3,2–ППУ-ОЦ
<b>В9</b>	30,0	1,74	150,00	Δ108x4,0+2Δ32x3,2–ППУ-ОЦ
<b>В9</b>	9,3	1,74	150,00	Δ108x4,0+2Δ32x3,2–ППУ-ОЦ
<b>Сети внеплощадочные</b>				
<b>В1</b>	57	1,74	150,00	Δ108x4,0+2Δ32x3,2–ППУ-ОЦ
<b>В1</b>	7,2	1,74	150,00	Δ108x4,0+2Δ32x3,2–ППУ-ОЦ
<b>В1</b>	57,0	1,74	150,00	Δ108x4,0+2Δ32x3,2–ППУ-ОЦ
<b>В1</b>	44,0	1,74	150,00	Δ108x4,0+2Δ32x3,2–ППУ-ОЦ

На площадке ВОС вода на хозяйственно - питьевые нужды не требуется.

Объектом капитального строительства является здание ВОС. Строительный объём = 128,7 м<sup>3</sup> степень огнестойкости здания-IV, категория помещения по пожароопасности -Д.

Согласно СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» внутреннее пожаротушение не требуется.

Автоматическое пожаротушение не требуется. Техническое, а также оборотное водоснабжение проектом не предусмотрено. Расход воды на наружное пожаротушение станции определён в соответствии с СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» и составляет Q=10 л/сек. Наружное пожаротушение объектов площадки ВОС осуществляется передвижной пожарной техникой из двух резервуаров объёмом по 100 м<sup>3</sup> каждый противопожарного запаса воды, расположенных на территории водозабора. Расчётное время тушения пожара – 3 часа. Подъезды к резервуарам по существующим проездам.

Расход воды на производственные нужды площадки ВОС (промывка фильтров) составляет 6,4 м<sup>3</sup>/сут.

Подача воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды с. Няксимволь Березовского района осуществляется от насосной станции 2-ого подъёма, расположенной в здании ВОС.

В составе насосной станции 2-го подъёма предусмотрена установка, состоящая из двух насосов CR 20-4, которая обеспечивает потребителей необходимым расходом воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды с требуемым напором.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 8732-78\*, в тепловой изоляции пенополиуретаном заводского изготовления с двумя теплоспутниками. Прокладка труб принята: от артезианских скважин до укрытия арматуры – подземная в полиэтиленовой оболочке, по площадке - надземная

в оболочке из оцинкованной стали на опорах высотой 0,5 м., от станции ВОС до точки подключения в посёлке - надземная в оболочке из оцинкованной стали на опорах высотой 0,5 м., под дорогами в гильзах.

Подключение сети водоснабжения производится в существующем тепловом узле с установкой отключающей запорной арматуры.

На территории ВОС предусмотрены два резервуара объёмом 100 м<sup>3</sup>: резервуар грязной воды (РГВ), резервуар чистой воды (РЧВ). Стальные цилиндрический резервуары приняты заводского изготовления с теплоизоляцией толщиной 100 мм. Обогрев резервуаров осуществляется тепловыми сетями от посёлка. Для наружного пожаротушения станции выведены патрубки для подключения передвижной пожарной техники. Между резервуарами предусмотрено утеплённое укрытие для арматуры. Объем, установленных на площадке водозабора, резервуаров, обеспечивает расчётный запас воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд.

В установке очистки воды ведётся учёт очищенной воды, идущей в РЧВ и промывной воды фильтра. Для этих целей в состав насосной станции 2-го подъёма входит узел учёта водопотребления на выходе из установки водоочистки перед подачей потребителю, а так же на трубопроводах промывной воды фильтров.

Станция очистки воды ТСВ – характеризуется высоким уровнем автоматизации.

Система АСУТП обеспечивает работу в автономном режиме, без постоянного присутствия персонала. В зависимости от заданной производительности автоматика полностью выстраивает необходимые режимы работы станции.

Управление процессами производится со шкафа автоматизации. Предусмотрены два режима управления станцией - автоматический и ручной.

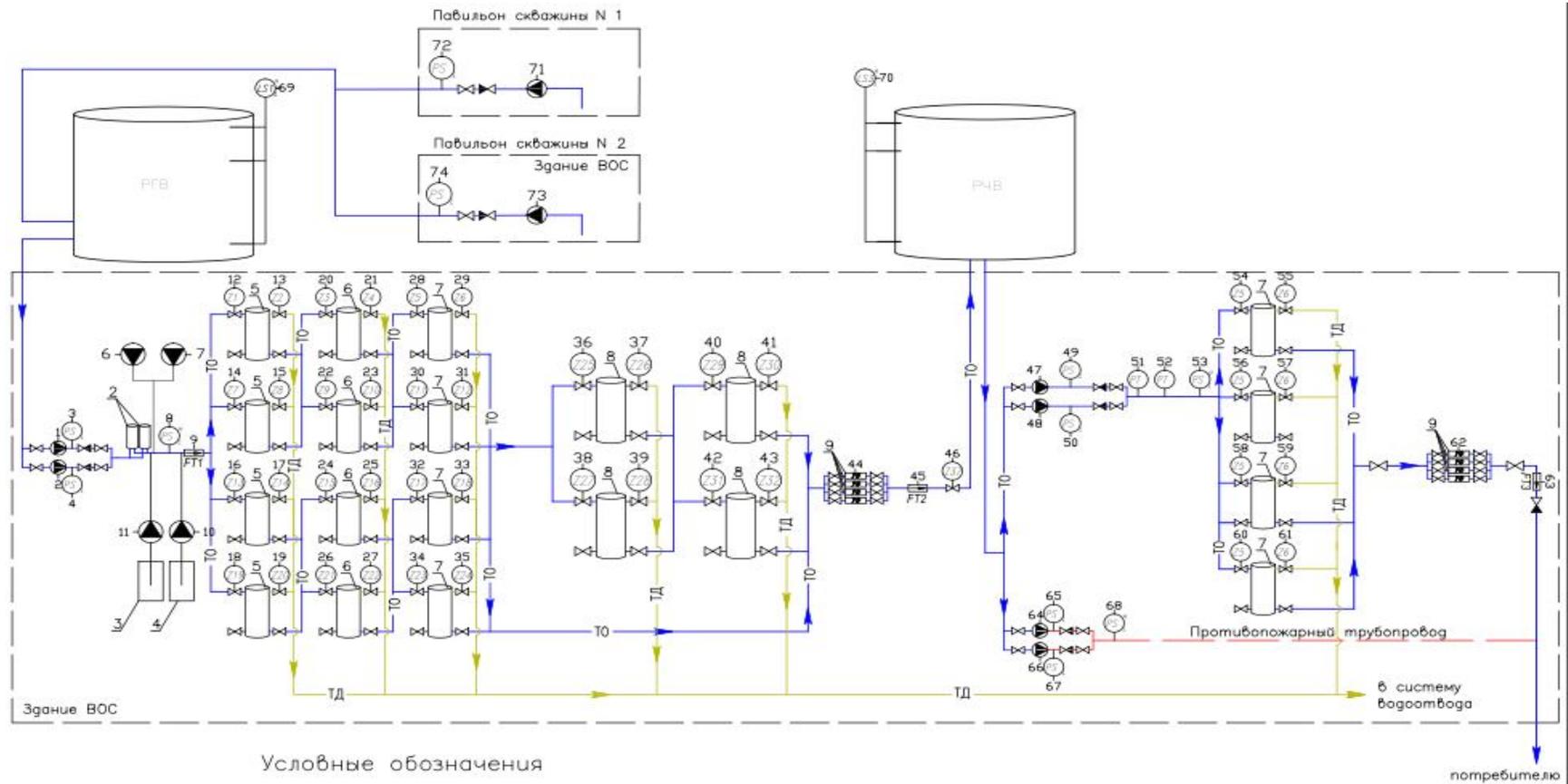
В основе автоматизации работы станции предусматривается:

- автоматическая промывка фильтров;
- автоматическое включение насосов в зависимости от уровня в РГВ, РЧВ
- автоматическое включение резервных насосных агрегатов.

На территории ВОС для сбора производственных сточных вод предусмотрен выгреб объёмом 50 м<sup>3</sup>.

В систему канализации из станции очистки воды отводятся:

- промывная вода фильтров в количестве 6,4 м<sup>3</sup>/сутки,
- взвешенные вещества.



Условные обозначения

- Т0 — Трубопровод основной очистки
- ТД — Трубопровод дренажной воды
- ⊗ — Кран двухходовой с электроприводом
- ⊗ — Кран шаровый
- ⊗ — Клапан обратный
- ⊗ — Счетчик воды
- ⊗ — Насос

					N 95а-11-ИОС5.7			
					Установка в с.Няксимволь Березовского района, Ханты-Мансийского автономного округа- Югры, Тюменской области			
Изм. Код.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Фролов			09.11		РП	3	7
ГИП	Алдаров			09.11				
Н.контр.					Схема технологическая принципиальная	ООО ПФ "Бренд"		

Копировал:

Формат А3

Рисунок 4.1 - Технологическая схема ВОС в с. Няксимволь

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

В существующей системе водоснабжения с.п. Хулимсунт устройств диспетчеризации, телемеханизации и систем автоматизированного управления режимами водоснабжения на объектах Сосьвинского ЛПУ МГ и МУП «Берёзовонефтепродукт», осуществляющим водоснабжение в поселении, не предусмотрено. Управление водоснабжением осуществляется обслуживающим персоналом в ручном режиме.

#### 4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчётов за потреблённую воду

Для достижения прогнозных показателей установленных Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и в рамках целевой программы «Энергосбережение» проводится работа по установке общедомовых и индивидуальных приборов учёта потребления холодной воды.

В плановом порядке в с.п. Хулимсунт предстоит установить индивидуальные приборы учёта во всех квартирах муниципального жилого фонда и общественных зданиях.

Прогнозная динамика оснащения квартир с.п. Хулимсунт приборами учёта потреблённой воды в период до 2024 г показана на рисунке 4.2., прогнозная динамика оснащения общедомовыми приборами учёта за тот же период показана на рисунке 4.3.

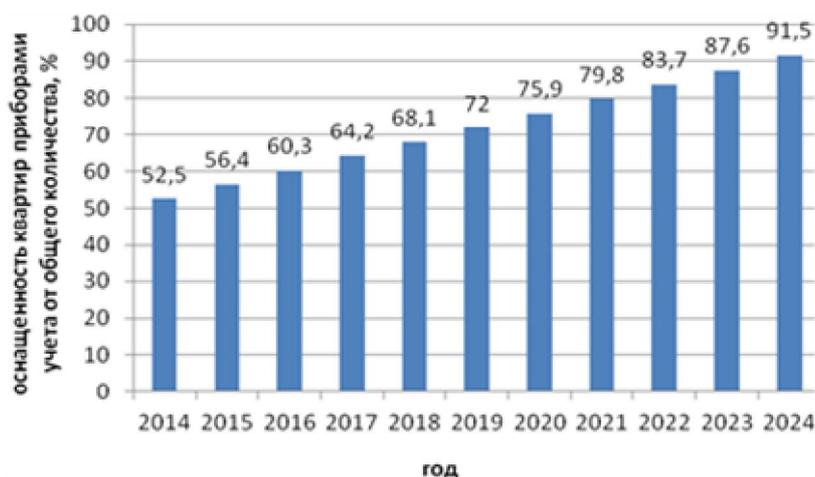
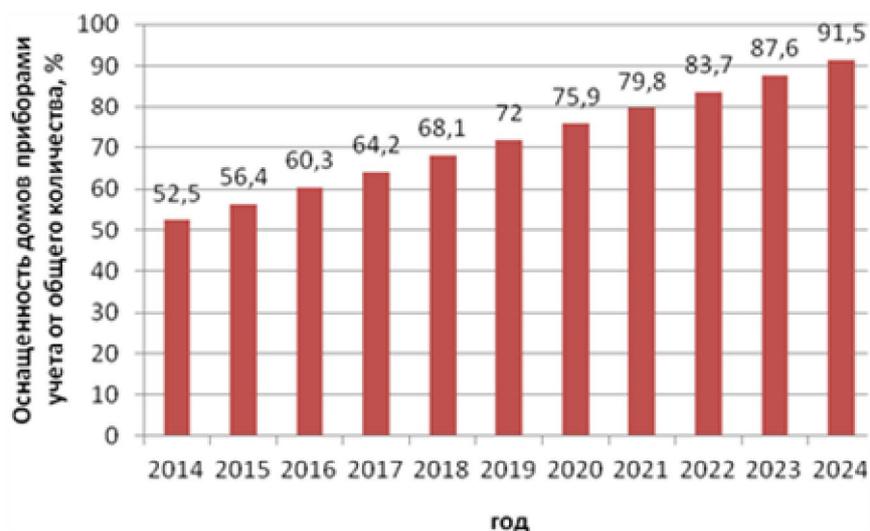


Рисунок 4.2 - Прогнозная оснащённость квартир приборами учёта



**Рисунок 4.3** - Прогнозная оснащённость зданий общедомовыми приборами учёта

#### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, округа и их обоснование**

Маршруты прохождения водоводов для подключения планируемых к строительству строительных объектов предлагается выбирать на стадии проектирования по свободным от застройки территориям. При этом необходимо учитывать возможную перспективу застройки поселения, назначение функциональных зон, возможность максимального сохранения объектов благоустройства, существующих дворовой, уличной и квартальной сети трубопроводов инженерных сетей.

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

Схемой водоснабжения не предлагается строительство новых насосных станций, отдельных резервуаров, водонапорных башен.

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

При реализации мероприятий схемы водоснабжения с.п. Хулимсунт зоны размещения объектов централизованных систем теплоснабжения и холодного водоснабжения останутся без изменения.

Места размещения планируемых к строительству объектов (ВОС, водопроводные сети) централизованного водоснабжения будут определяться на стадии проектирования в соответствии с разрабатываемыми проектами строительства.

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

При реализации мероприятий схемы водоснабжения с.п. Хулимсунт зоны размещения существующих объектов централизованных систем централизованного водоснабжения останутся без изменения.

Места размещения планируемых к строительству объектов (ВОС, водопроводные сети) централизованного водоснабжения будут определяться на стадии проектирования в соответствии с разрабатываемыми проектами строительства.

## **РАЗДЕЛ 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.**

Реализация проектов реконструкции и технического перевооружения системы водоснабжения с.п. Хулимсунт в рамках разработанной схемы водоснабжения повлечёт увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды. В строительный период в ходе работ по прокладке водоводов, строительстве и реконструкции насосных станций, неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
- образование определённых видов и объёмов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного городка.
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не окажет существенного влияние на окружающую среду.

Для предотвращения влияния на компоненты окружающей среды в течение строительного периода предлагается осуществлять мероприятия:

- работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов и техники, что позволит снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- предусмотреть организацию рационального режима работы строительной техники;
- при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включёнными двигателями, исключить нерабочий отстой строительной техники с включённым двигателем;
- не допускать отстоя на строительной площадке «лишнего» транспорта и механизмов (строгое соблюдение графика работ);
- для уменьшения токсичности и дымности отходящих газов дизельной строительной техники применять каталитические и жидкостные нейтрализаторы, сажевые фильтры.
- организовать подъезды к строительной площадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на жилую застройку;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, предусмотреть изоляцию стационарных строительных механизмов шумозащитными палатками, контейнерами и др.

-предусматривать организацию сбора, очистки и отведения загрязнённого поверхностного стока со строительной площадки с целью исключения попадания загрязнителей на соседние территории, в поверхностные и подземные водные объекты.

-для предотвращения попадания загрязнения с участка строительных работ на окружающую территорию предусматривать установку мойки колёс строительного автотранспорта, оборудованную системой оборотного водоснабжения.

- запрещается захоронение на территории ведения работ строительного мусора, захламление прилегающей территории, слив топлива и масел на поверхность почвы.

-запрещается сжигание отходов на строительной площадке.

-строительный мусор должен складироваться в специально отведённых местах на стройплощадке для вывоза специализированной организацией к месту переработки или размещения.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

- изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
- изменение гидрогеологических характеристик местности;
- изъятие озеленённой территории под размещение хозяйственного объекта;
- нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;
- развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развёртыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

Разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на стадии обоснования инвестиций позволит свести к минимуму негативное воздействие на компоненты окружающей среды в ходе реализации проектов в рамках разработанной схемы водоснабжения.

В период функционирования, объекты системы водоснабжения, такие например, как ВЗУ, ВНС являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу от источников ВЗУ выбрасывается до 40 наименований загрязняющих веществ от источников реагентного хозяйства, лабораторий, мастерских, хлорного хозяйства, автотранспорта.

Основные мероприятия по минимизации влияния на компоненты окружающей среды на период функционирования:

1. Обязательная разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на стадии обоснования инвестиций с целью комплексной оценки состояния компонентов окружающей среды района проектирования и долговременных последствий ввода объекта в эксплуатацию.

2. Размещение новых и реконструкцию существующих объектов водоподготовки необходимо осуществлять с учётом природно - рекреационного потенциала территории.

3. Строгое соблюдение предприятием законодательно установленных нормативов предельно допустимых вредных воздействий на атмосферный воздух и безопасных уровней шума.

4. Исключение попадания производственных стоков предприятий водоподготовки в поверхностные и подземные водные объекты.

5. Проведение комплексного мониторинга состояния основных компонентов окружающей среды и опасных природных процессов на стадии эксплуатации.

Реализация решений по развитию системы водоснабжения с.п. Хулимсунт в рамках разработанной «Схемы систем водоснабжения на период до 2024 г.» должна проводиться при строгом соблюдении норм строительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства.

Иного вредного воздействия на водный бассейн в районе с.п. Хулимсунт предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод, не предвидится.

Строительство установки водоочистных сооружений с. Няксимволь с экологической точки сверхнормативного влияния на окружающую природную среду и здоровье, проживающего в районе, населения не окажет.

Обслуживание станции будет возложено на персонал котельной.

## **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.).**

Анализ существующего положения в системе водоснабжения с.п. Хулимсунт, вредного воздействия на окружающую среду при снабжении и хранении химических реагентов, используемых в водоподготовке, не обнаружено.

Также они будут отсутствовать реализация перспективных мероприятий по развитию системы водоснабжения.

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

### **6.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

Для реализации планируемых схемой водоснабжения задач суммарный объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения, рассчитанный в соответствии с государственными сметными нормативами укрупненными нормативами цены строительства НЦС 81-02-13-2012 «Сети водоснабжения и канализации», являющиеся приложением №11 к приказу Министерства регионального развития Российской Федерации №643 от 30.12.2011, справочником оценщика Ко-Инвест «Укрупненные показатели стоимости строительства промышленных зданий» составит 87,966 млн. руб. (Источником инвестиции являются бюджетные средства) в том числе по этапам (затраты указаны с учётом НДС 18% в ценах 2014 г.):

2014 год - 0 млн. руб.: реконструкция, строительство, техническое перевооружение источников водоснабжения 0 млн. руб.; реконструкция, строительство, техническое перевооружение сетей водоснабжения 0 млн. руб.

2015 год - 2, 818 млн. руб.: реконструкция, строительство, техническое перевооружение источников водоснабжения 0 млн. руб.; реконструкция, строительство, техническое перевооружение сетей водоснабжения 2, 818 млн. руб.;

2016 год – 3,664 млн. руб.: реконструкция, строительство, техническое перевооружение источников водоснабжения 0 млн. руб.; реконструкция, строительство, техническое перевооружение сетей водоснабжения 3,664 млн. руб.

2017 год – 78, 239 млн. руб.: реконструкция, строительство, техническое перевооружение источников водоснабжения 74,668 млн. руб.; реконструкция, строительство, техническое перевооружение сетей водоснабжения 3,571 млн. руб.

2018 год – 2,692 млн. руб.: реконструкция, строительство, техническое перевооружение источников водоснабжения 0 млн. руб.; реконструкция, строительство, техническое перевооружение сетей водоснабжения 2,692 млн. руб.

2019-2024 года - 0,553 млн. руб.: реконструкция, строительство, техническое перевооружение источников водоснабжения 0 млн. руб.; реконструкция, строительство, техническое перевооружение сетей водоснабжения 0,553 млн. руб.

Предлагаемый перечень мероприятий и ориентировочный размер необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников водоснабжения и сетей водоснабжения на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблицах 6.1 и 6.2 с указанием ориентировочной стоимости в ценах 2014 года.

**Таблица 6.1 - Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение сетей водоснабжения**

№ п/п	Обоснование инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций*, тыс. руб.						
		В том числе по годам						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	Итого
<b>п.Хулимсунт</b>								
1	Строительство трубопроводов водопроводных сетей для подключения перспективных потребителей	0	0	920	841	2 281	469	4 511
<b>с.Няксимволь</b>								
3	Строительство трубопроводов водопроводных сетей для подключения перспективных потребителей	0	2 388	2 185	2 185	0	0	6 758
ИТОГО сметная стоимость без НДС		0	2 388	3 105	3 026	2 281	469	11 269
Кроме того НДС		0	430	559	545	411	84	2 029
ВСЕГО сметная стоимость с НДС		0	2 818	3 664	3 571	2 692	553	13 298

Примечания: \* Стоимость строительства, реконструкции определена в ценах 2014 года и должна быть уточнена при разработке проектно-сметной документации

**Таблица 6.2 - Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников водоснабжения**

№ п/п	Обоснование инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций*, тыс. руб.						
		В том числе по годам						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	Итого
<b>п. Хулимсунт</b>								
1	Реконструкция существующей станции ВОС-1500, с переходом технологии на установку очистки воды типа ТСВ производства ООО Инновационная научно- производственная компания «Гюменские системы водоочистки» и доведением производительности станции до 2000 м3/сутки.	0	0	0	63 278	0	0	63 278
ИТОГО сметная стоимость без НДС		0	0	0	63 278	0	0	63 278
Кроме того НДС		0	0	0	11 390	0	0	11 390
ВСЕГО сметная стоимость с НДС		0	0	0	74 668	0	0	74 668

Примечания: \* Стоимость строительства, реконструкции определена в ценах 2014 г. и должна быть уточнена при разработке проектно-сметной документации

## **РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013) «...Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

По состоянию на момент разработки схемы водоснабжения сельского поселения Хулимсунт органом государственной власти субъекта Российской Федерации (Региональная служба по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа-Югры) плановые значения показателей надёжности, качества, энергетической эффективности, не установлены. Также не утверждены в установленном порядке инвестиционные и производственные программы организаций занятых в сфере водоснабжения Сосьвинского АПУ МГ и МУП «Березоаонефтепродукт».

В связи с этим, в рамках разрабатываемой схемы водоснабжения, целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения с.п. Хулимсунт – не рассчитаны.

## **РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.**

Бесхозные объекты централизованной системы водоснабжения п.Хулимсунт не выявлены. Эксплуатацию системы водоснабжения на территории п. Хулимсунт осуществляет Сосьвинское ЛПУ МГ.

Бесхозными объектами централизованной системы водоснабжения с. Няксимволь являются водопроводные сети на объекты:

артскважина - школа,

Артскважина - больница, детский сад.

Уполномоченной организацией по обслуживанию сетей тепло водоснабжения в с Няксимволь является МУП «Березовонефтепродукт».