

УТВЕРЖДАЮ

Глава администрации  
муниципального образования  
«Зеленоградский муниципальный  
округ Калининградской области»

\_\_\_\_\_ Кошевой С.А.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ КАЛИНИНГРАДСКОЙ  
ОБЛАСТИ» НА ПЕРИОД 2022-2040 ГОДЫ**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения .....	7
Общие сведения о МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» .....	8
ГЛАВА 1. Схема водоснабжения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы.....	11
РАЗДЕЛ 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа .....	11
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны .....	11
1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	12
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.....	12
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....	73
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	73
1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	78
1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.....	84
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 .....	86
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.....	101
1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	104
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	106
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	106
РАЗДЕЛ 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	109
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения .....	109
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев.....	111
РАЗДЕЛ 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	113

3.1	Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке .....	113
3.2	Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения.....	115
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.) .....	115
3.4	Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....	116
3.5	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	125
3.6	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	125
3.7	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки .....	126
3.8	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	126
3.9	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение .....	127
3.10	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами .....	127
3.11	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	128
3.12	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).....	130
3.13	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам .....	131
<b>РАЗДЕЛ 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....</b>		<b>132</b>
4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	132
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 схемами водоснабжения и водоотведения .....	134
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	136
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	136
4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....	136
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трас) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	137
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....	137
4.8 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	138
<b>РАЗДЕЛ 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>139</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 .....	139
<b>РАЗДЕЛ 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....</b>	<b>140</b>
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	140
<b>РАЗДЕЛ 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>141</b>
<b>РАЗДЕЛ 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....</b>	<b>142</b>
<b>ГЛАВА 2. Схема водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы.....</b>	<b>143</b>
<b>РАЗДЕЛ 9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....</b>	<b>143</b>
9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны .....	143
9.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами .....	144
9.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	148
9.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	167
9.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности	



обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения .....	167
9.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	175
9.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	175
9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения .....	177
9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа .....	177
РАЗДЕЛ 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	179
10.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	179
10.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения .....	179
10.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....	180
10.4 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.....	181
РАЗДЕЛ 11. Прогноз объёма сточных вод .....	182
11.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	182
11.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	183
11.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.....	183
11.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	184
11.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	184
РАЗДЕЛ 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения .....	185
12.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения .....	185
12.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	186
12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	188
12.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	189
12.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	189
12.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....	190

12.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	190
12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	190
РАЗДЕЛ 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения .....	191
13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	191
13.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод .....	191
РАЗДЕЛ 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения .....	192
РАЗДЕЛ 15. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения.....	194
РАЗДЕЛ 16. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....	195

## ПАСПОРТ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование схемы	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы
Основание для разработки схемы	Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»; Приказ Министерства энергетики РФ от 30.06.2014 № 399 «Об утверждении методики расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях» Генеральный план МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»
Заказчики схемы	Администрация МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»
Основные разработчики схемы	ООО «АРЭН-ЭНЕРГИЯ»
Цели схемы	<ul style="list-style-type: none"><li>– Обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2040 года</li><li>– Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики</li><li>– Улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения</li><li>– Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям</li><li>– Обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистки, соответствующей экологическим нормативам;</li><li>– Снижение вредного воздействия на окружающую среду.</li></ul>
Сроки и этапы реализации схемы	2022-2040 годы
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы	Повышение надёжности систем и качества предоставляемых услуг в соответствии с Разделом 7 и 15 данного документа.

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МО «ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»**

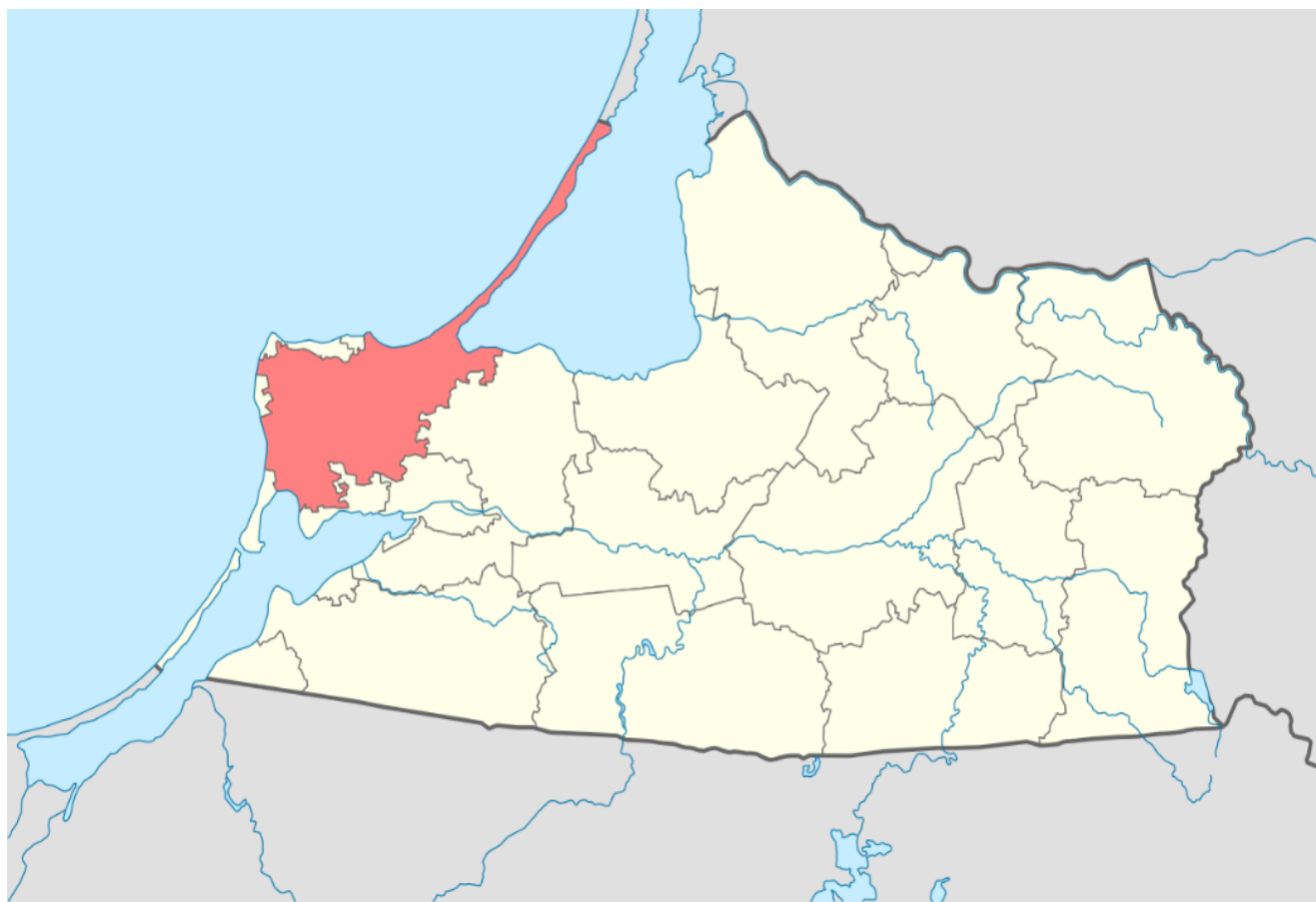
Устав муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» принят Решением окружного Совета депутатов муниципального образования «Зеленоградский городской округ» от 16 ноября 2021 года № 117.

Границы муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» утверждены Законом Калининградской областной Думы № 303 от 05 декабря 2008 года «Об изменении границ муниципальных образований».

В соответствии с Законом Калининградской области от 27 апреля 2015 года № 420 «Об объединении поселений, входящих в состав муниципального образования «Зеленоградский район» и организации местного самоуправления на объединенной территории» с 01 января 2016 года городское и сельские поселения, были объединены в Зеленоградский городской округ. 1 января 2022 года городской округ был преобразован в муниципальный округ.

Административный центр муниципального образования – город Зеленоградск. Зеленоградск расположен в 32 километрах от областного центра – города Калининграда, связан с ним автомобильной и железной дорогами. В 17 километрах находится аэропорт «Храброво». Через Зеленоградск проходит транзитная автомобильная дорога в Литву (г. Клайпеда).

Общая площадь территории – 2016 кв. км, из них 1203 кв. км приходится на акваторию Куршского залива. Лесной фонд составляет 182 кв. км, сельскохозяйственные угодья – 512 кв. км. Зеленоградский городской округ занимает территорию, равную около 15,1 % территории суши Калининградской области.



**Рисунок 1 Расположение МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»**

Муниципальное образование расположено в северо-западной части Калининградской области. Территория омывается водами Балтийского моря и Куршского залива, отделенного от моря Куршской косой.

На севере граничит с Литовской Республикой, на северо-западе – со Светлогорским и с Пионерским городскими округами, на западе – с Балтийским городским округом и Янтарным городским округом, на юге – со Светловским городским округом, на юго-востоке – с Калининградским городским округом, на востоке – с Гурьевским городским округом.

Полный перечень населенных пунктов МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» представлен в таблице ниже.

**Таблица 1 Перечень населенных пунктов**

1	Зеленоградск	29	Сокольники	57	Путилово	85	Сараево
2	Киевское	30	Каменка	58	Морозовка	86	Сторожевое
3	Иркутское	31	Романово	59	Поваровка	87	Филино
4	Новосельское	32	Геройское	60	Русское	88	Янтаровка
5	Привольное	33	Родники	61	Сычево	89	Ягодное
6	Дачное	34	Шумное	62	Осокино	90	Алексино
7	Луговское	35	Роцино	63	Вершково	91	Волошино
8	Широкополье	36	Заостровье	64	Грачевка	92	Откосово
9	Надеждино	37	Летное	65	Богатое	93	Павлинино
10	Вербное	38	Куликово (район игровой зоны «Янтарная»)	66	Клюквенное	94	Колосовка
11	Вольное	39	Сальское	67	Лесенково	95	Переславское
12	Безымянка	40	Горьковское	68	Дружба	96	Кумачево
13	Муромское	41	Горбатовка	69	Гусевка	97	Логвино
14	Лужки	42	Дубровка	70	Дворики	98	Медведево
15	Озерово	43	Рогачево (Дунаевка)	71	Красновка	99	Дружное
16	Каштановка	44	Аральское	72	Листопадовка	100	Котельниково
17	Краснофлотское	45	Александровка	73	Листовое	101	Перелески
18	Мельниково	46	Обухово	74	Водное	102	Кузнецкое
19	Моховое	47	Ольшанка	75	Ольховое	103	Кострово
20	Холмы	48	Светлово	76	Ракитное	104	Дорожное
21	Низовка	49	Веткино	77	Шатрово	105	Подорожное
22	Сиренево	50	Калиново	78	Красноторовка	106	Серегино
23	Искрово	51	Зеленый Гай	79	Баркасово	107	Проходное
24	Корчагино	52	Молочное	80	Кленовое	108	Куликово
25	Федорово	53	Морское	81	Майский	109	Алексеевка
26	Кудринка	54	Рыбачий	82	Орехово	110	Холмогоровка
27	Коврово	55	Лесной	83	Охотное	111	Вершинино
28	Васильково	56	Круглово	84	Прислово	112	Звягинцево

В состав МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» входят 112 населённых пунктов. Наиболее крупные из них – г. Зеленоградск, пос. Романово, пос. Коврово, пос. Переславское, пос. Грачевка, пос. Лесное, пос. Красноторовка, пос. Луговское.

### **Климат**

В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» Зеленоградский городской округ находится в строительно-климатической зоне II Б. Глубина сезонного промерзания грунта составляет 0.8-0.96 м. Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции соответственно составляют -18°C и - 6°C. Продолжительность отопительного периода в среднем составляет 195 дней.

На формирование климата данной территории исключительное влияние оказывают морские воздушные массы, поступающие с Атлантического океана. В связи с вторжением этих масс зимой наблюдаются частые оттепели.

Средняя температура наиболее холодного месяца (января)  $-2,3^{\circ}$ , а наиболее теплого (июля)  $+17^{\circ}$ . Среднегодовая температура  $+7^{\circ}$ . Безморозный период 185 – 190 дней, самый длительный в области. Сумма среднегодовых осадков 750 – 800 мм, большая часть из которых выпадает в теплое время.

Территория округа относится к зоне избыточного увлажнения. Атмосферные осадки, особенно зимой, тесно связаны с циклонической деятельностью. За год количество осадков достигает 900 мм. На побережье с апреля по октябрь, с месячным максимумом в июле – августе, а в узкой прибрежной зоне с двумя максимумами – в августе и октябре. В области примерно 33-41% годовых осадков выпадает за холодный период, на большей части территории наблюдается в январе-феврале, на побережье - в марте. Изменчивость осадков по годам велика. В наиболее влажный год количество осадков может вдвое превышать сумму осадков засушливого года. Более изменчивы месячные и сезонной суммы осадков, они могут колебаться от 5 до 300% среднемноголетних значений.

### Население

Динамика численности населения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» за период 2017-2022 г. представлена в таблице ниже.

**Таблица 2. Численность населения за период 2017-2022 годы**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Среднегодовая численность населения, чел.	35754	↗36412	↗37054	↗38217	↗40400	↗41164

Численность постоянно проживающего населения на 1 января 2022 года составила 41164 человек по данным сайта «Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области» ([kaliningrad.gks.ru](http://kaliningrad.gks.ru)).

## **ГЛАВА 1. Схема водоснабжения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы**

### **РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

#### **1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны**

В соответствии с постановлением администрации МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» от 24 сентября 2020 года №1996, муниципальное казенное предприятие муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» «Водоканал Зеленоградского муниципального округа» (далее МКП «Водоканал ЗМО») наделено статусом гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения и водоотведения.

В соответствии с постановлением администрации МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» от 28 января 2021 года №158, ООО «Водоснабжение» наделено статусом гарантирующего поставщика в сфере водоснабжения в границах города Зеленоградск.

Эксплуатацией сетей занимается ООО «Зеленоградский водсервис».

Так, на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» действуют 3 гарантирующих поставщиков холодного водоснабжения.

**Таблица 3. Гарантирующие поставщики МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» в сфере холодного водоснабжения**

№	Наименование	Виды деятельности	Описание зоны деятельности
1	ООО «Водоснабжение»	Услуги по холодному водоснабжению	г. Зеленоградск с поселками Сосновка, Вишневое, Клинцовка, Малиновка
2	МКП «Водоканал ЗМО»	Услуги по холодному водоснабжению	поселки Лесной, Рыбачий, Александровка, Васильково, Вербное, Дубровка, Дунаевка, Зеленый Гай, Каменка, Каштановка, Киевское, Коврово, Краснофлотское, Луговское, Мельниково, Моховое, Муромское, Низовка, Романово, Роцино, Сальское, Сиренево, Сокольники, Холмы, Алексино, Баркасово, Грачевка, Богатое, Дворики, Кленовое, Клюквенное, Красноторовка, Лесенково, Ольховое, Орехово, Майский, Охотное, Поваровка, Морозовка, Прислово, Русское, Сараево, Сычево, Сторожевое, Филино, Шатрово, Ягодное, Янтаровка, Дружное, Дорожное, Колосовка, Кострово, Кузнецкое, Куликово, Кумачево, Логвино, Откосово, Павлинино, Переславское, Холмогоровка.
3	ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»	Услуги по холодному водоснабжению	п. Холмогоровка

Также, согласно Службе по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области, на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» определены тарифные решения (дифференцированных тарифов в рамках региональных стандартов и иных особенностей), действующих в течении 2022 года для организаций, оказывающих услуги в сфере водоснабжения населению для организаций:

- ИП Чернявский Е.В. в границах н.п. Заостровье и Куликово;

- Банк России (пансионат «Балтийские пески») в границах п. Лесной;
- ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ в границах н.п. Колосовка, Кумачево, Заостровье, Дорожное, Прохладное, Морское, Рыбачий, Лесной, Филино.

## **1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

В административных границах МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» централизованная система водоснабжения отсутствует в следующих населенных пунктах: Алексеевка, Аральское, Безымянка, Вершинино, Вершково, Веткино, Водное, Волошино, Вольное, Геройское, Горбатовка, Горьковское, Гусевка, Дачное, Дружба, Звягинцево, Иркутское, Искрово, Калиново, Клюквенное, Корчагино, Котельниково, Красновка, Круглово, Кудринка, Куликово (район игровой зоны «Янтарная»), Летное, Листовое, Листопадовка, Лужки, Медведево, Молочное, Надеждино, Новосельское, Обухово, Озерово, Ольшанка, Осокино, Перелески, Прохладное, Ракитное, Родники, Светлово, Серегино, Федерово, Широкополье, Шумное.

Отсутствие централизованных систем в данных населенных пунктах объясняется удаленностью населенных пунктов от магистральных водопроводов, сложным рельефом, высокой стоимостью строительства сетей водопровода, малой плотностью застройки.

## **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**

Системы холодного водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» сформированы по зонально-технологическому принципу. Границы технологических зон обусловлены характером сложившейся застройки.

В г. Зеленоградск расположены 2 технологические зоны централизованной системы холодного водоснабжения сформированные по источникам водоснабжения. Так, водоснабжение города осуществляется от двух централизованных водозаборов: Восточный (Тростянский) и Западный водозабор. Артезианские скважины сформированы в зависимости от характера водоносного горизонта, расположенного вдоль моря.

В остальных населенных пунктах, охваченных централизованными системами холодного водоснабжения, технологические зоны сформированы по зональному (территориальному) признаку.

Ниже на рисунках представлены технологические зоны холодного водоснабжения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области».



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.



Рисунок 2 Технологическая зона ВС г. Зеленоградск (восточная часть города)



**Рисунок 3 Технологическая зона ВС г. Зеленоградск (восточная часть города с п. Сосновка)**

Восточный водозабор г. Зеленоградска состоит из 16 артезианских скважин, насосной станции второго подъема, резервуара чистой воды и линейных объектов (сборный водовод, воздушные и кабельные линии электроснабжения).

Восточный водозабор расположен на южной окраине г. Зеленоградска, вдоль автодороги Калининград-Зеленоградск, в пойме р. Тростянка.

Вода из Восточного водозабора поступает на водонасосную станцию (ВНС-1) расположенную по ул. Тургенева, откуда подается в распределительные сети. В качестве регулирующего устройства используется накопительный резервуар чистой воды емкостью 1000 м<sup>3</sup>.



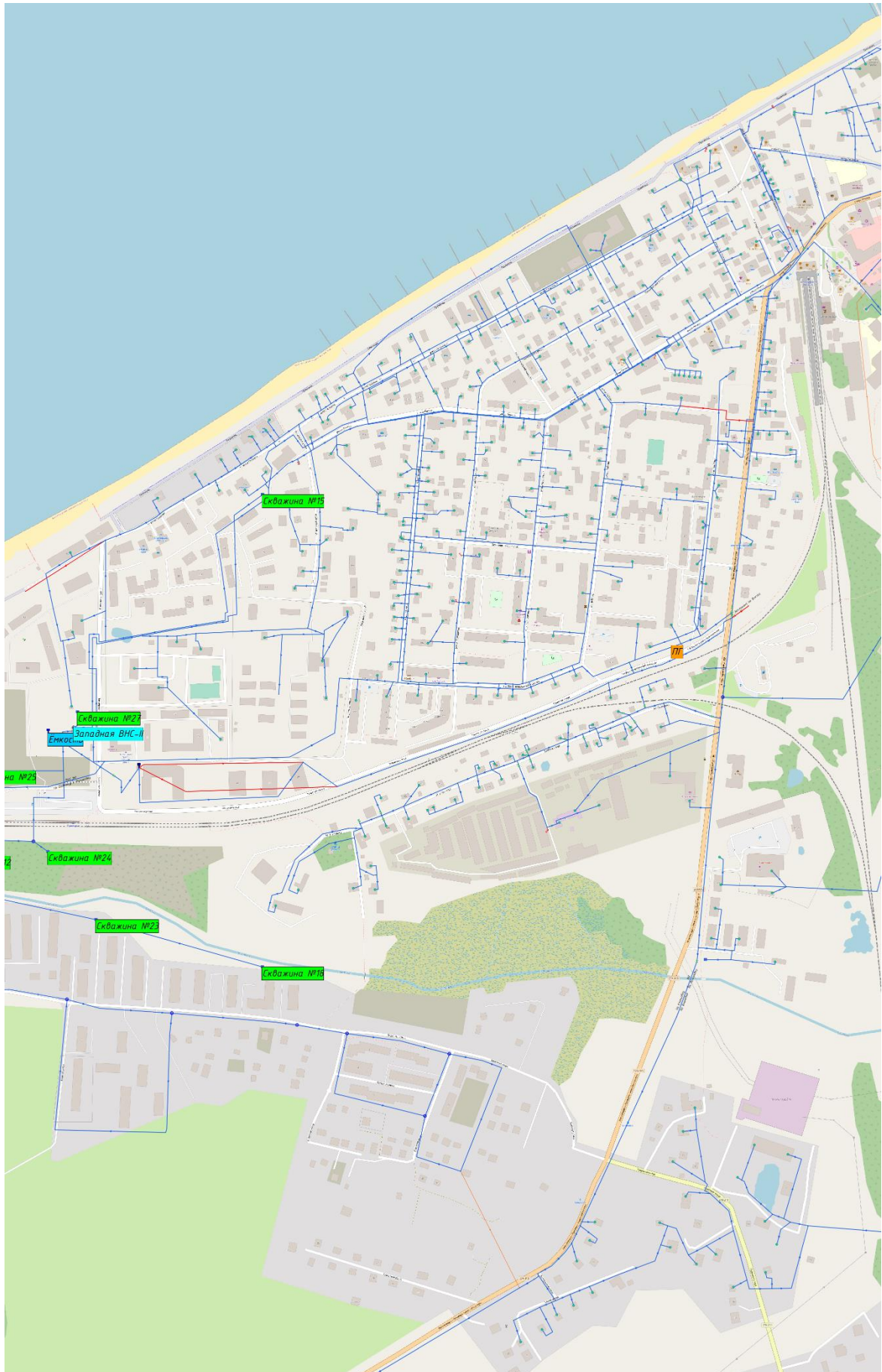
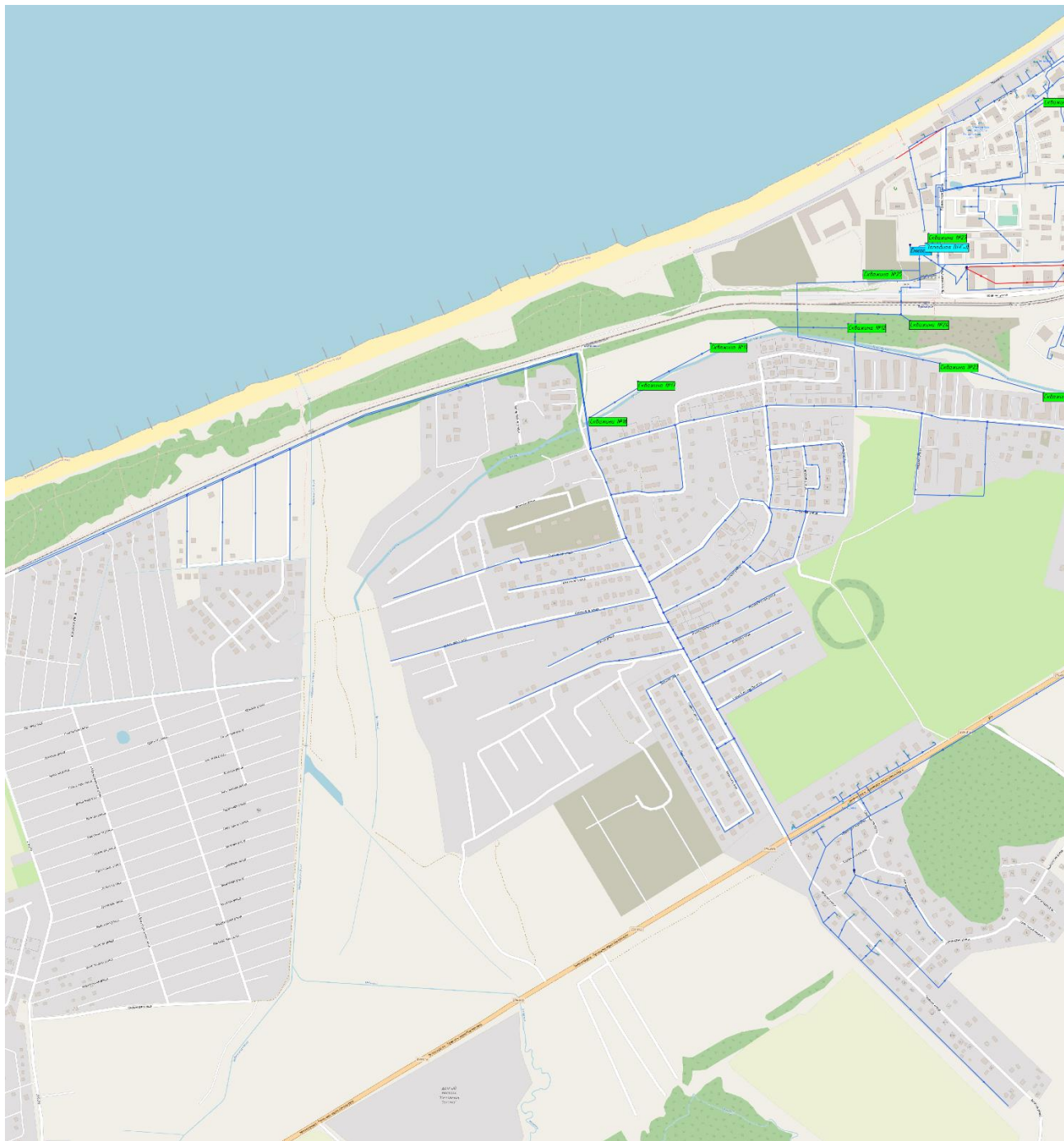


Рисунок 4 Технологическая зона ВС г. Зеленоградск (западная часть города с п. Вишневое)



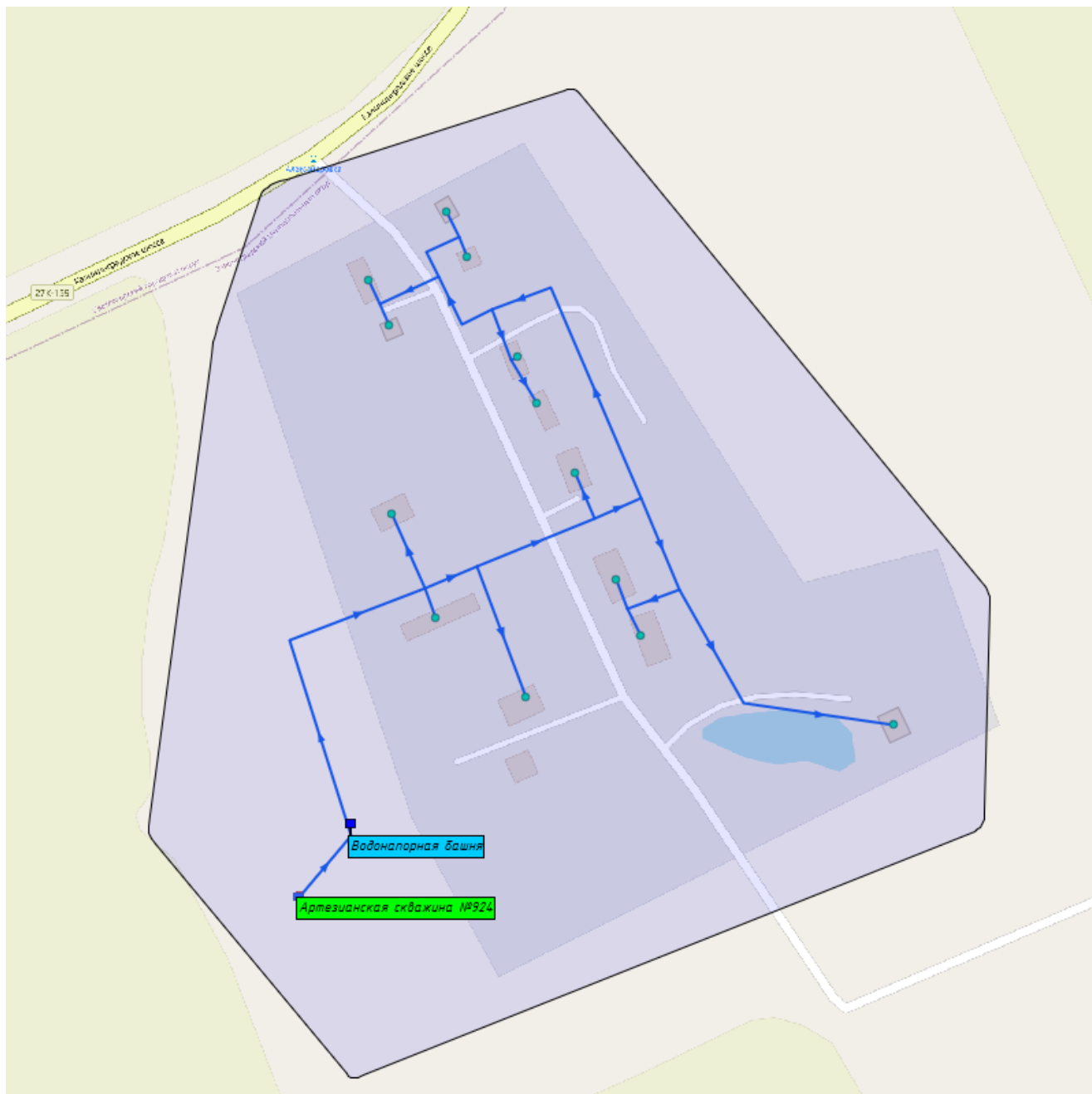
**Рисунок 5 Технологическая зона ВС г. Зеленоградск (западная часть города с поселками Малиновка, Клиновка)**

Западный водозабор, расположенный на западной окраине города между железной дорогой и п. Малиновка, представлен 10 скважинами.

ВНС-2 по ул. Приморская подает воду из Западного водозабора через резервуар чистой воды емкостью 700 м<sup>3</sup>.

В технологической зоне ВС г. Зеленоградск (с поселками Малиновка, Клиновка, Вишневое, Сосновка) гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является ООО «Водоснабжение».

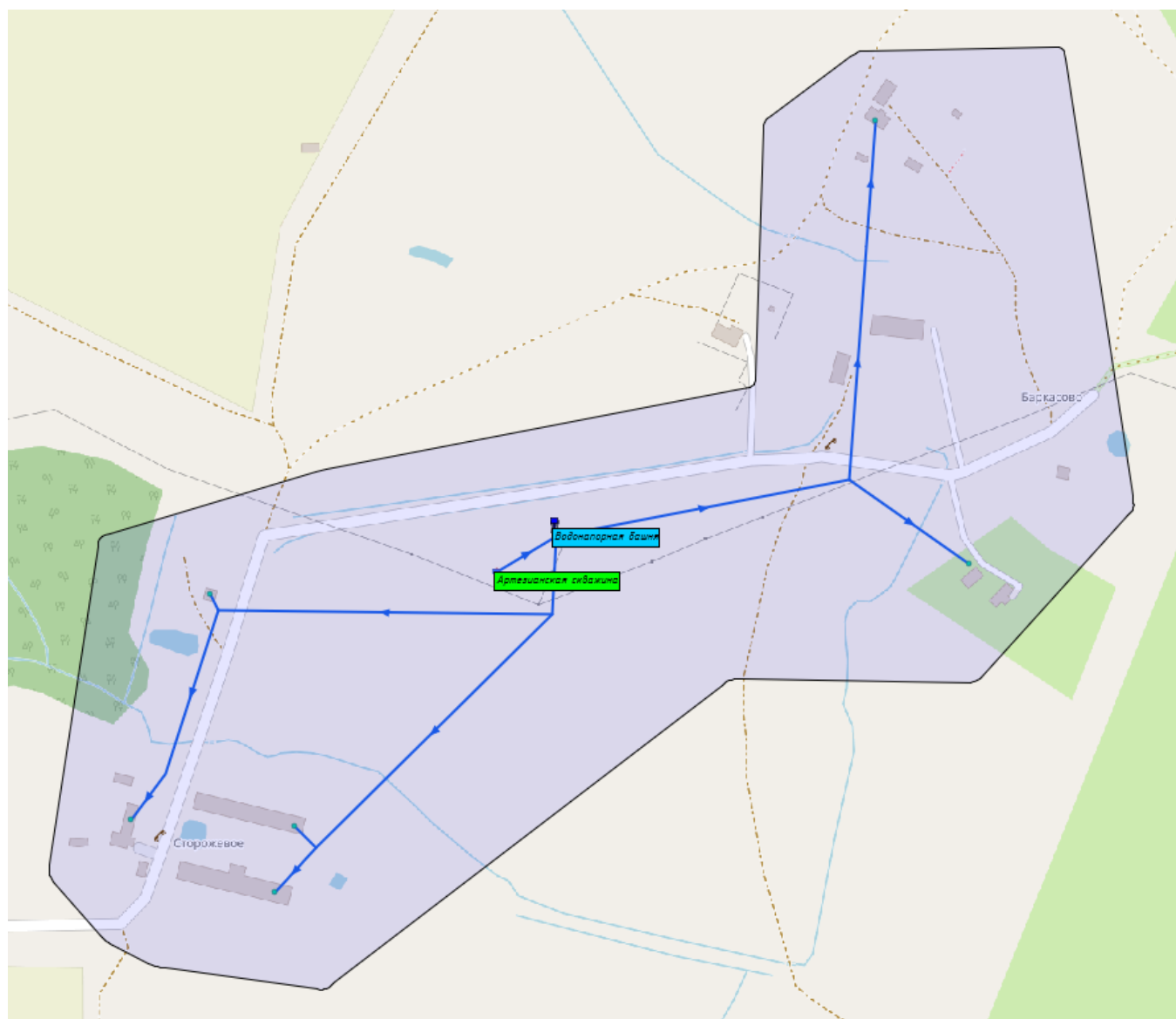
Протяженность сетей водоснабжения составляет: 64104 метра магистральных сетей; 47019 метров распределительных сетей.



**Рисунок 6 Технологическая зона ВС п. Александровка**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



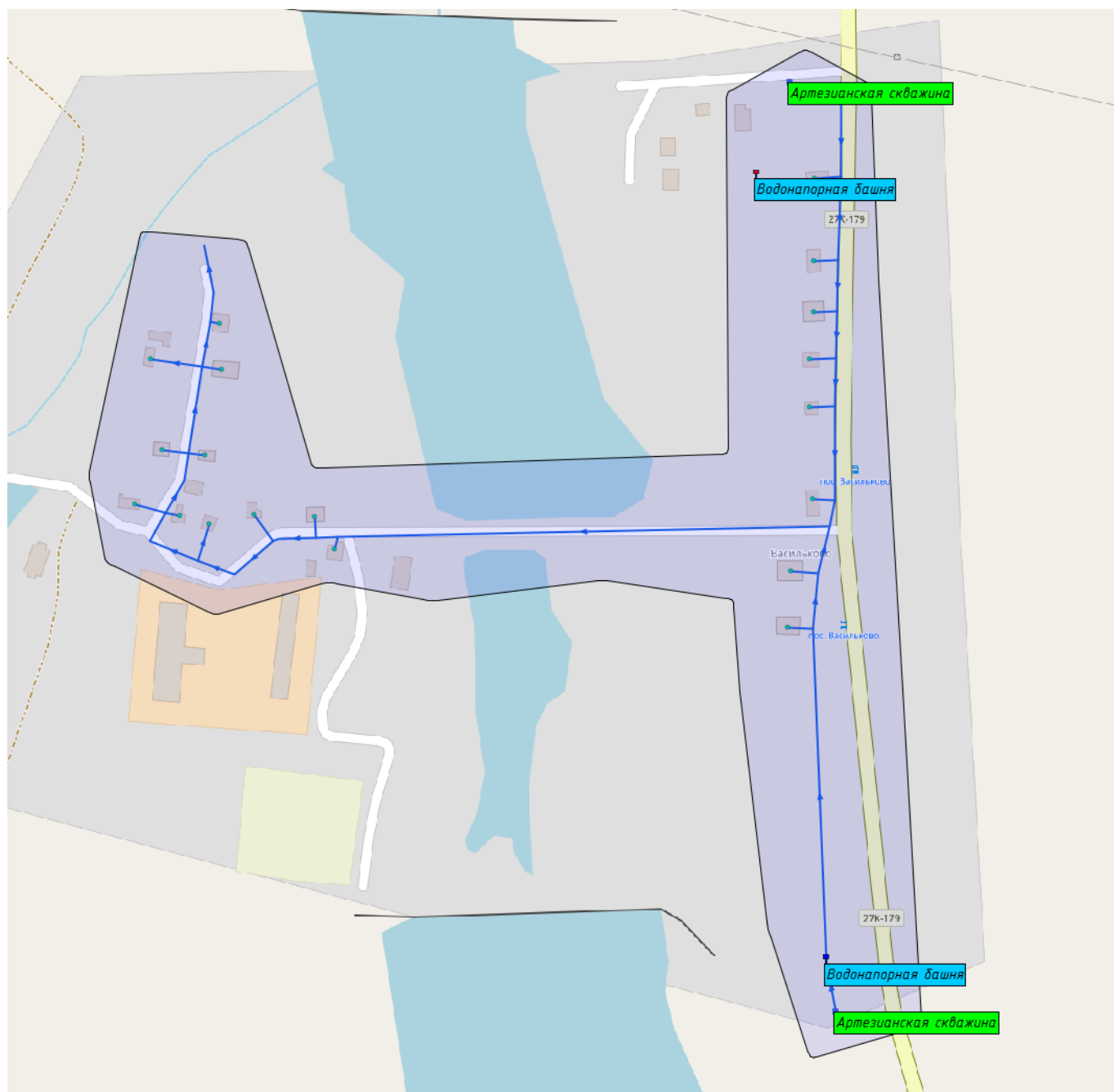


**Рисунок 7 Технологическая зона ВС п. Баркасово и п. Сторожевое**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

В технологическую зону входят территории двух поселков: п. Баркасово и п. Сторожевое. Сети п. Сторожевое запитаны от скважины п. Баркасово.



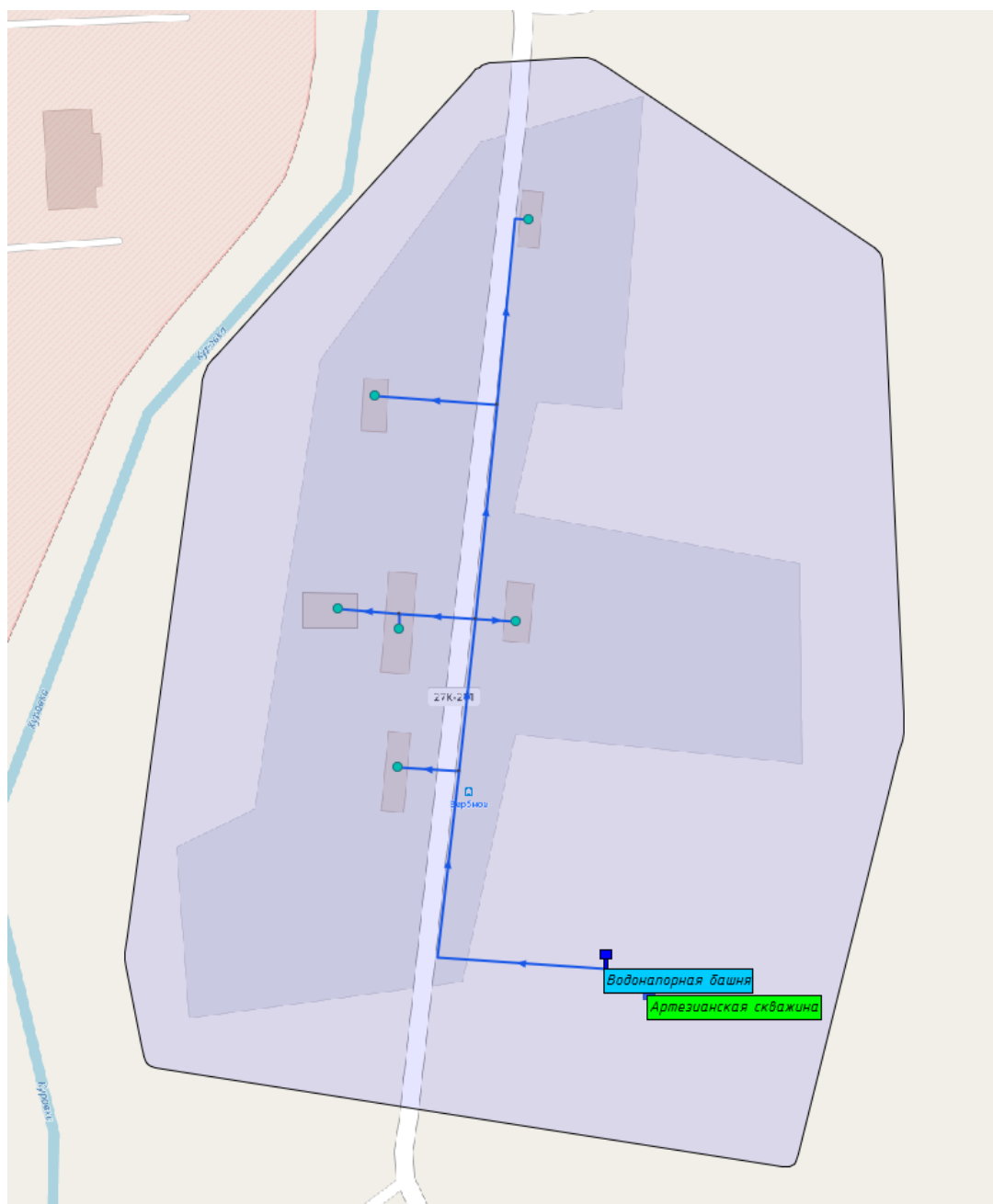


**Рисунок 9 Технологическая зона ВС п. Васильково**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

Данные сети безучётные (бесхозные). Техническая документация отсутствует.





**Рисунок 10 Технологическая зона ВС п. Вербное**

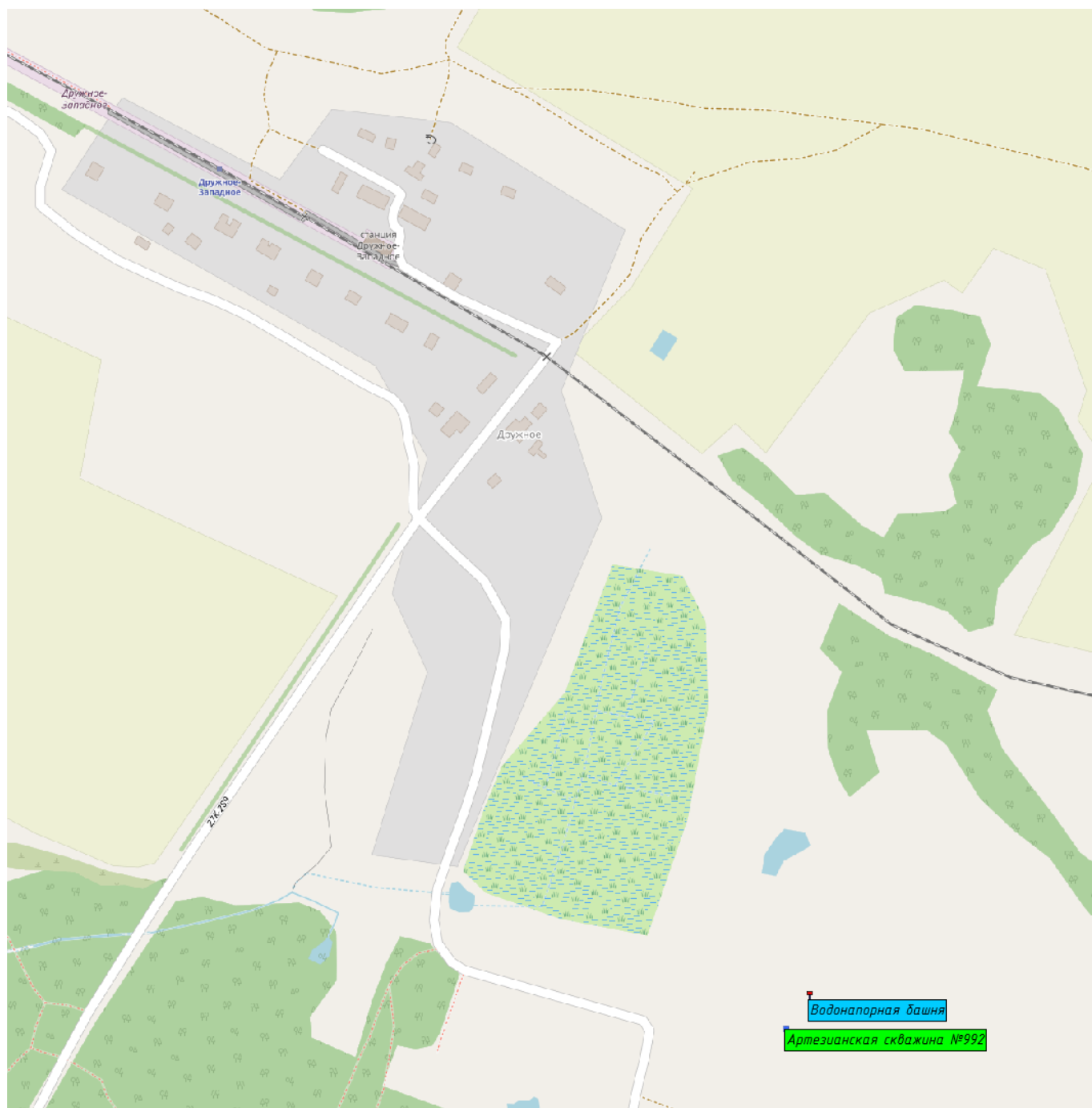
В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 11 Технологическая зона ВС п. Дворики**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

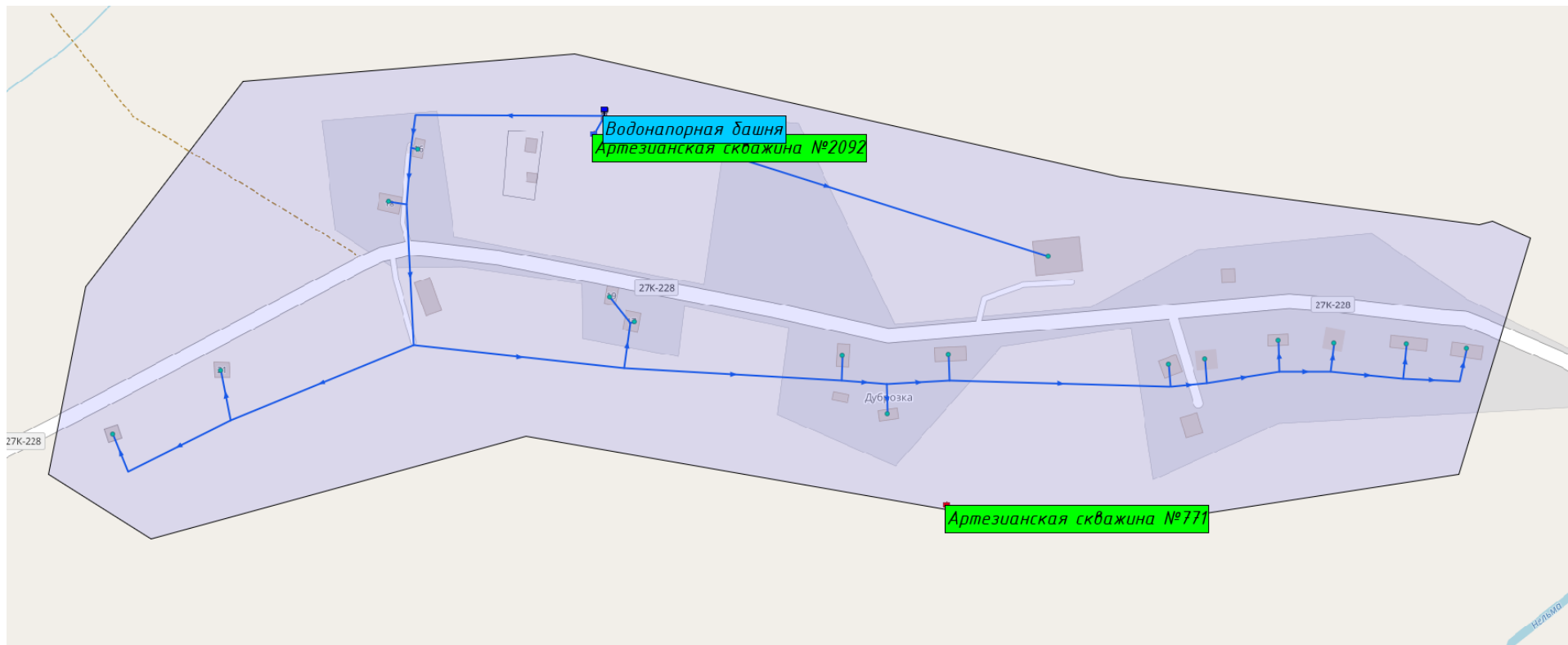
Расположение сетей неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 12 Технологическая зона ВС п. Дружное**

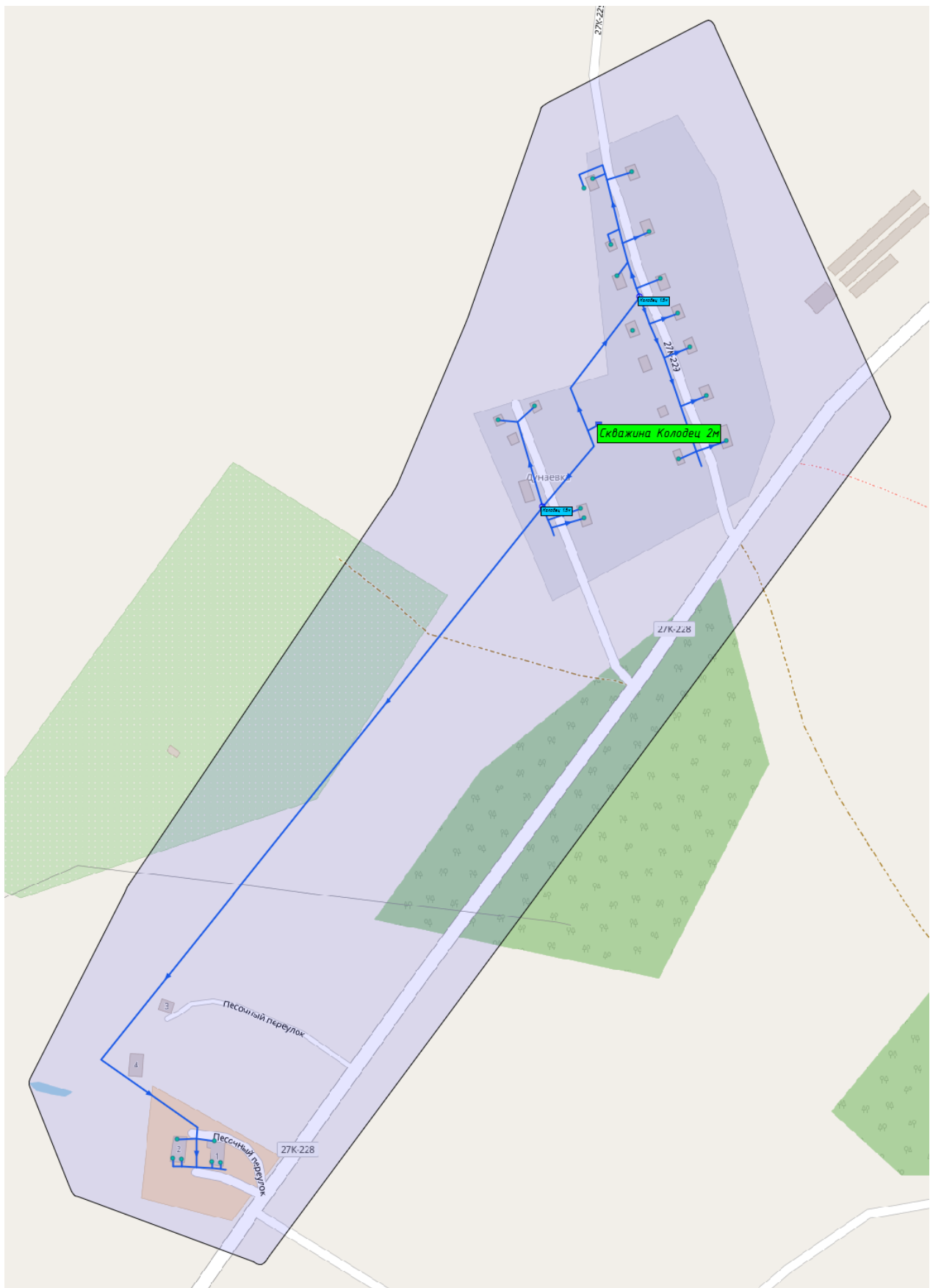
В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

Расположение сетей неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 13 Технологическая зона ВС п. Дубровка**

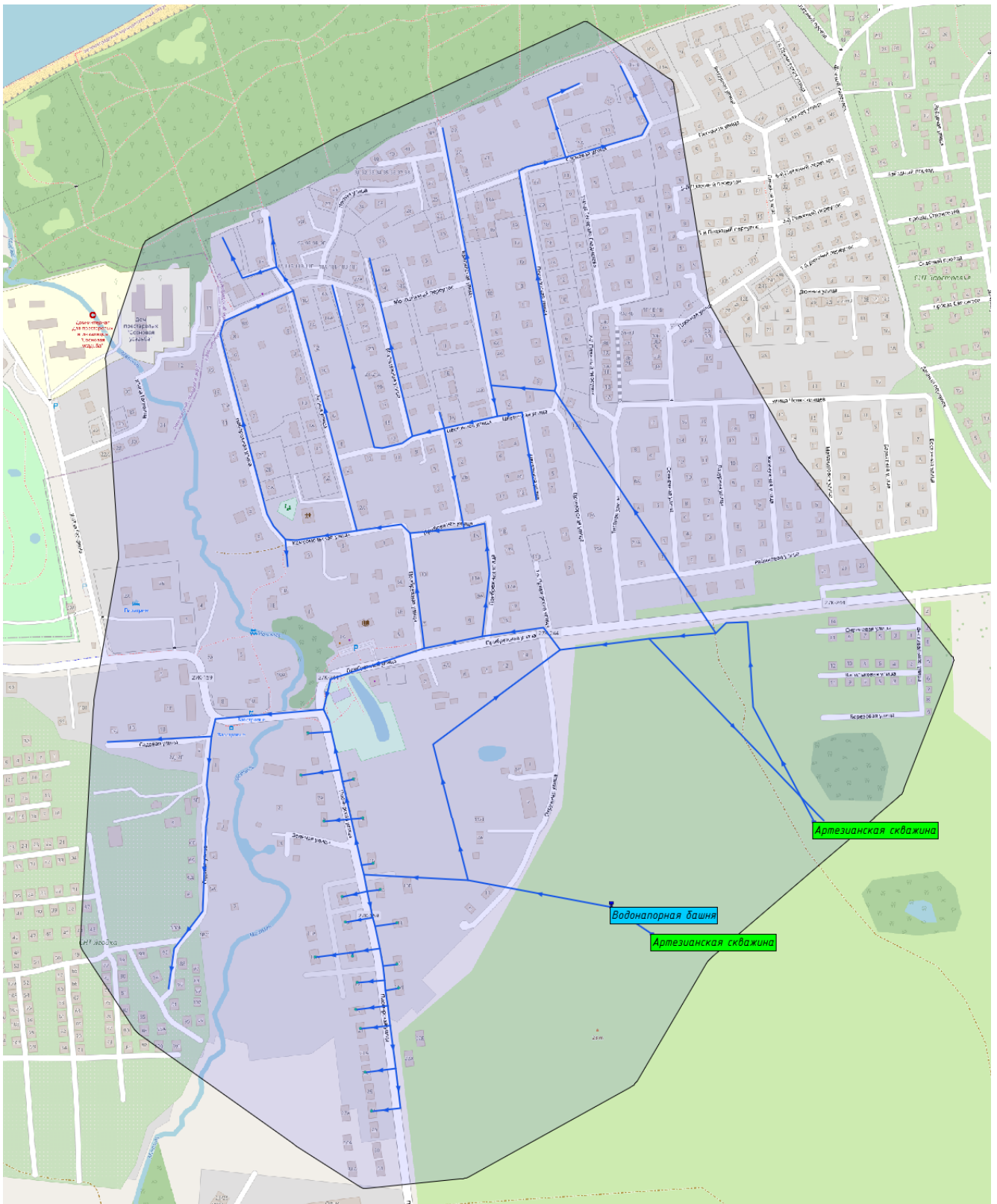
В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 14 Технологическая зона ВС п. Дунаевка**

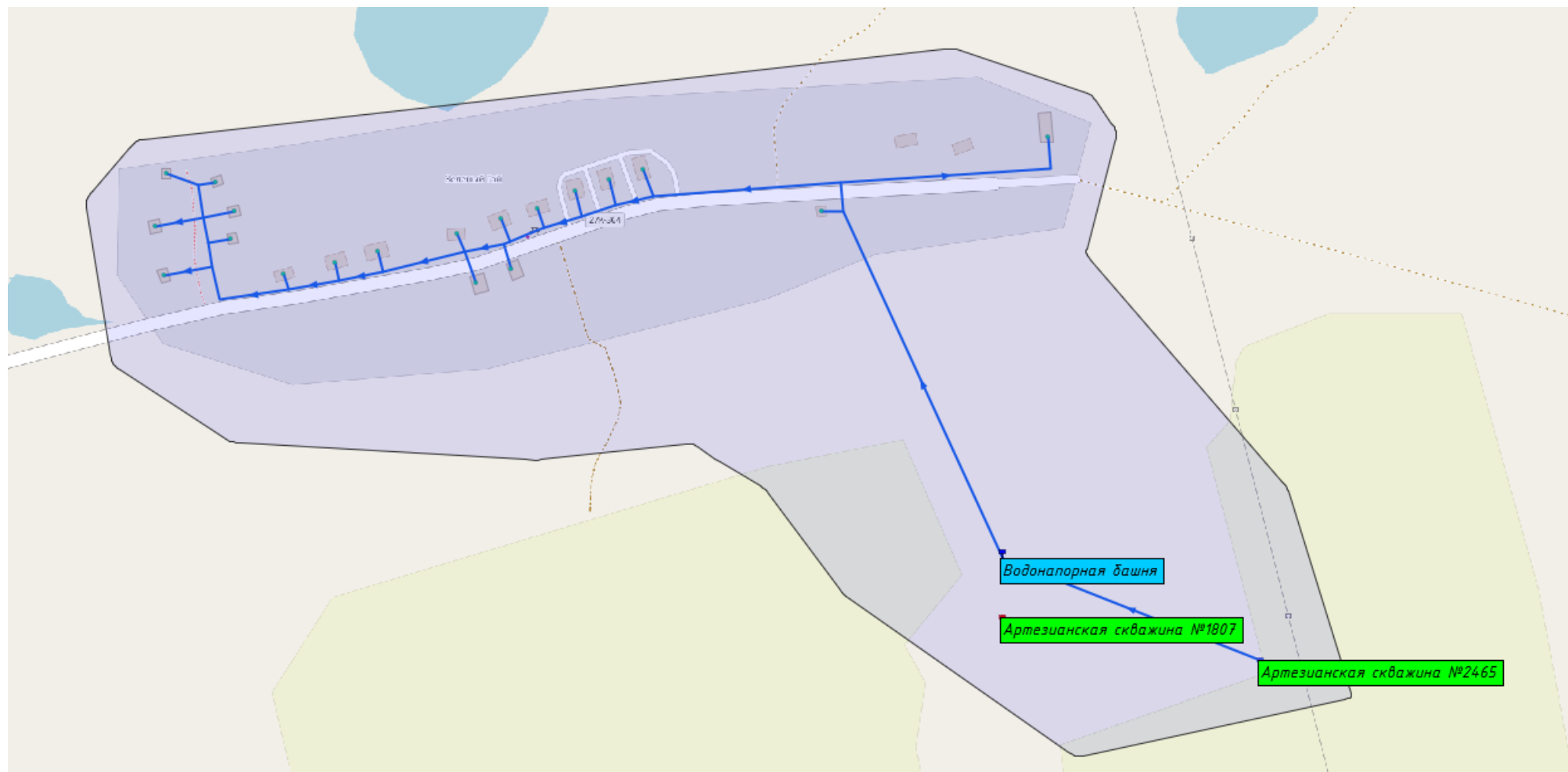
В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022–2040 гг.



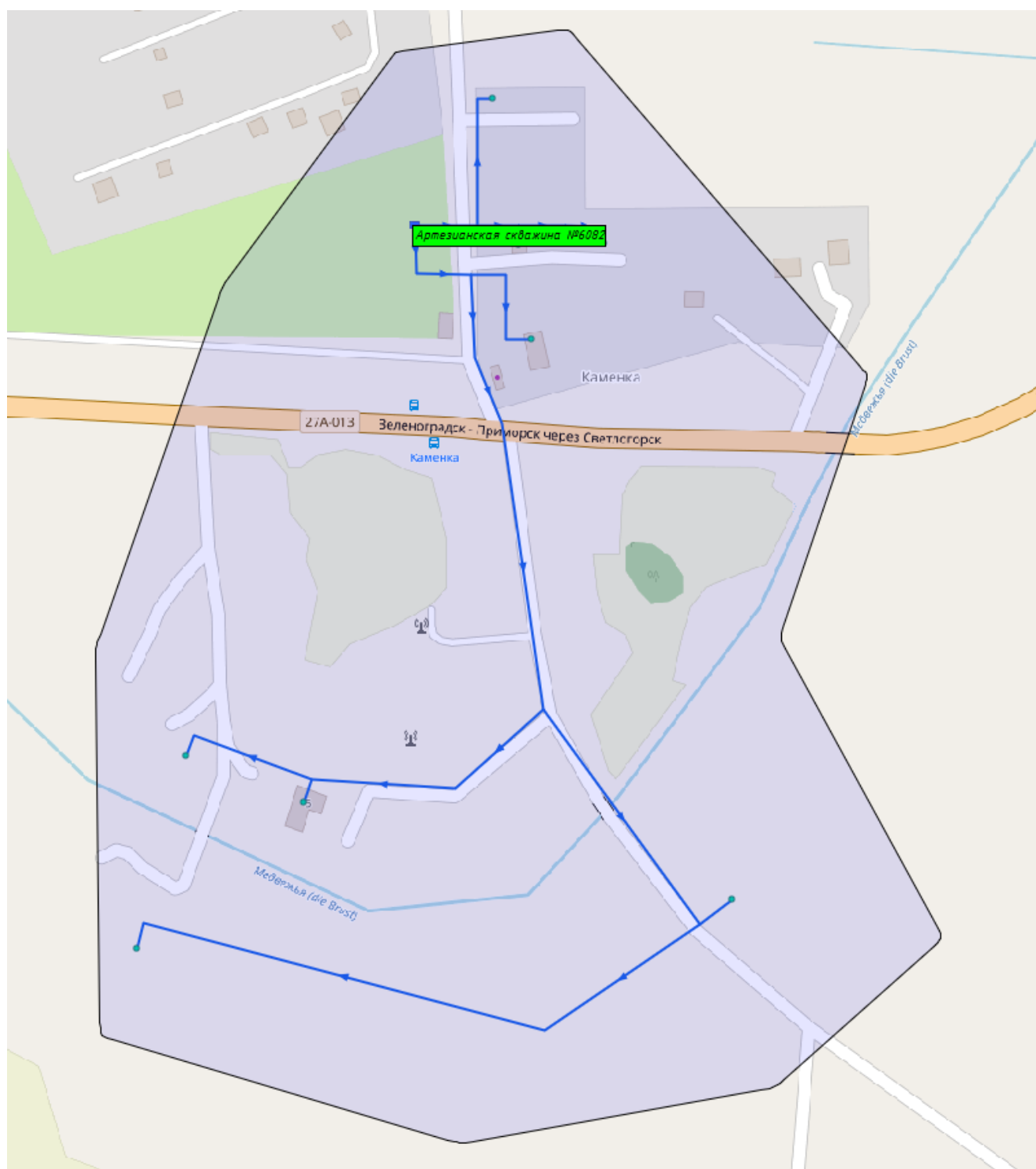
**Рисунок 15 Технологическая зона ВС п. Заостровье**

После проведения работ по реконструкции скважин и передачи объектов в оперативное управление гарантирующим поставщиком станет МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 16 Технологическая зона ВС п. Зеленый Гай**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

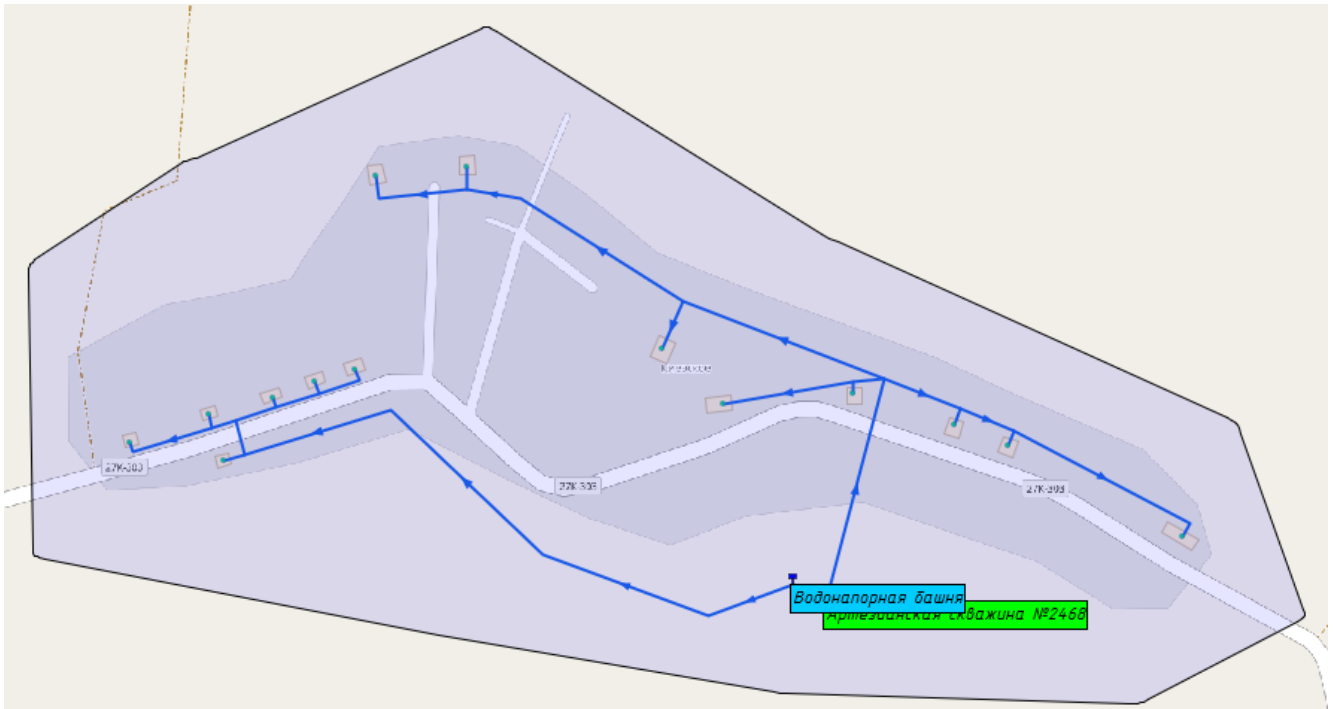


**Рисунок 17 Технологическая зона ВС п. Каменка**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

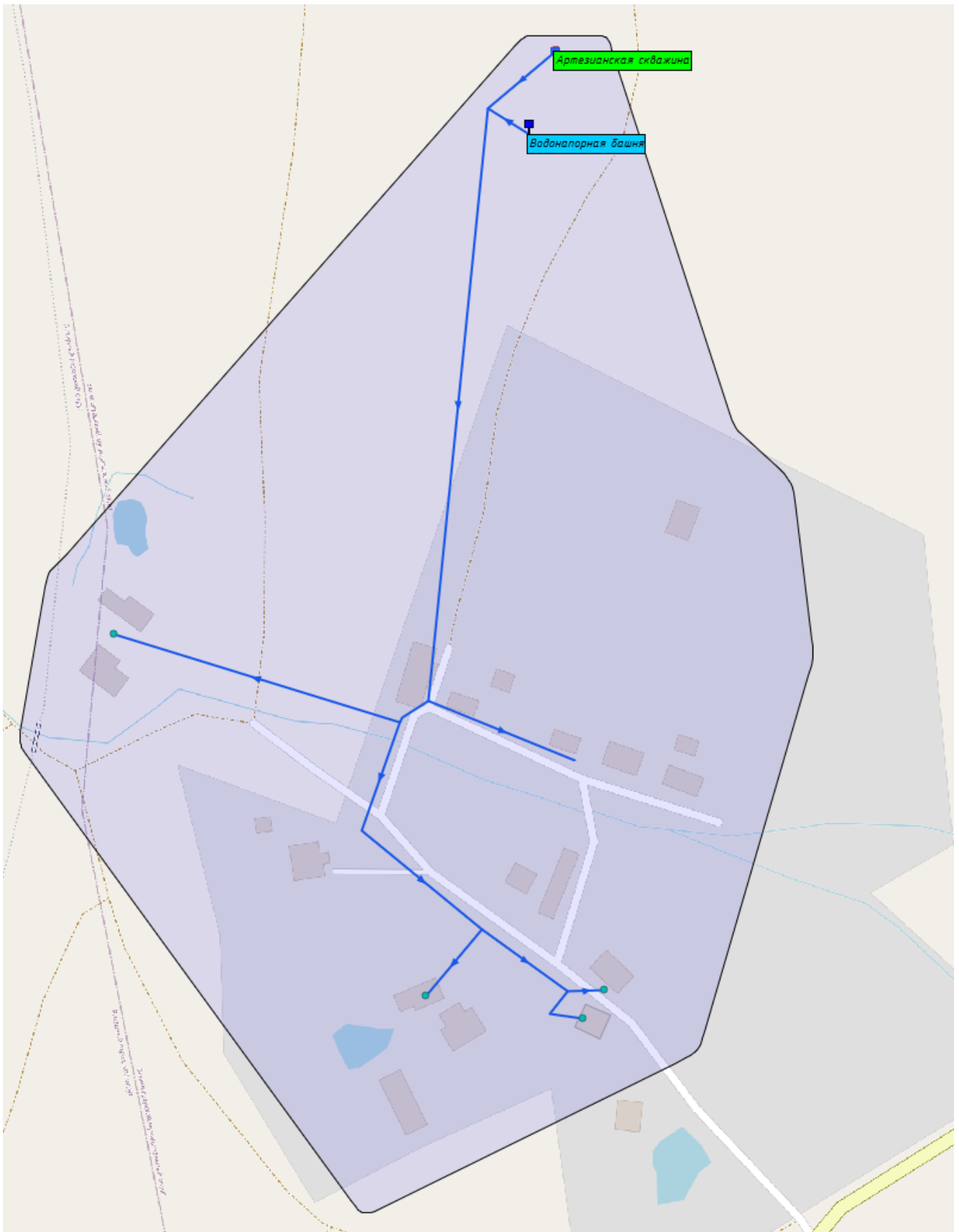






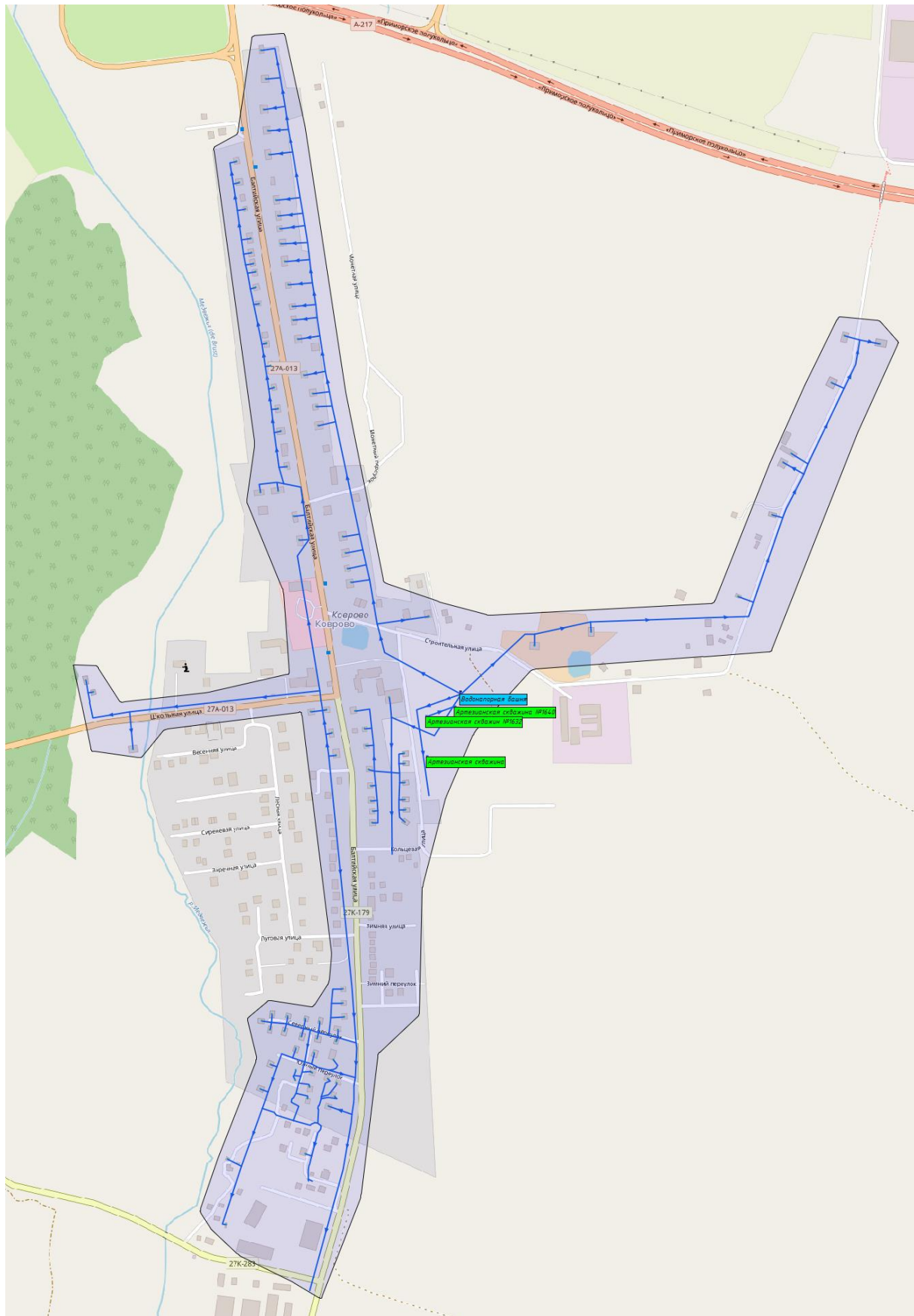
**Рисунок 19** Технологическая зона ВС п. Киевское

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 20 Технологическая зона ВС п. Кленовое**

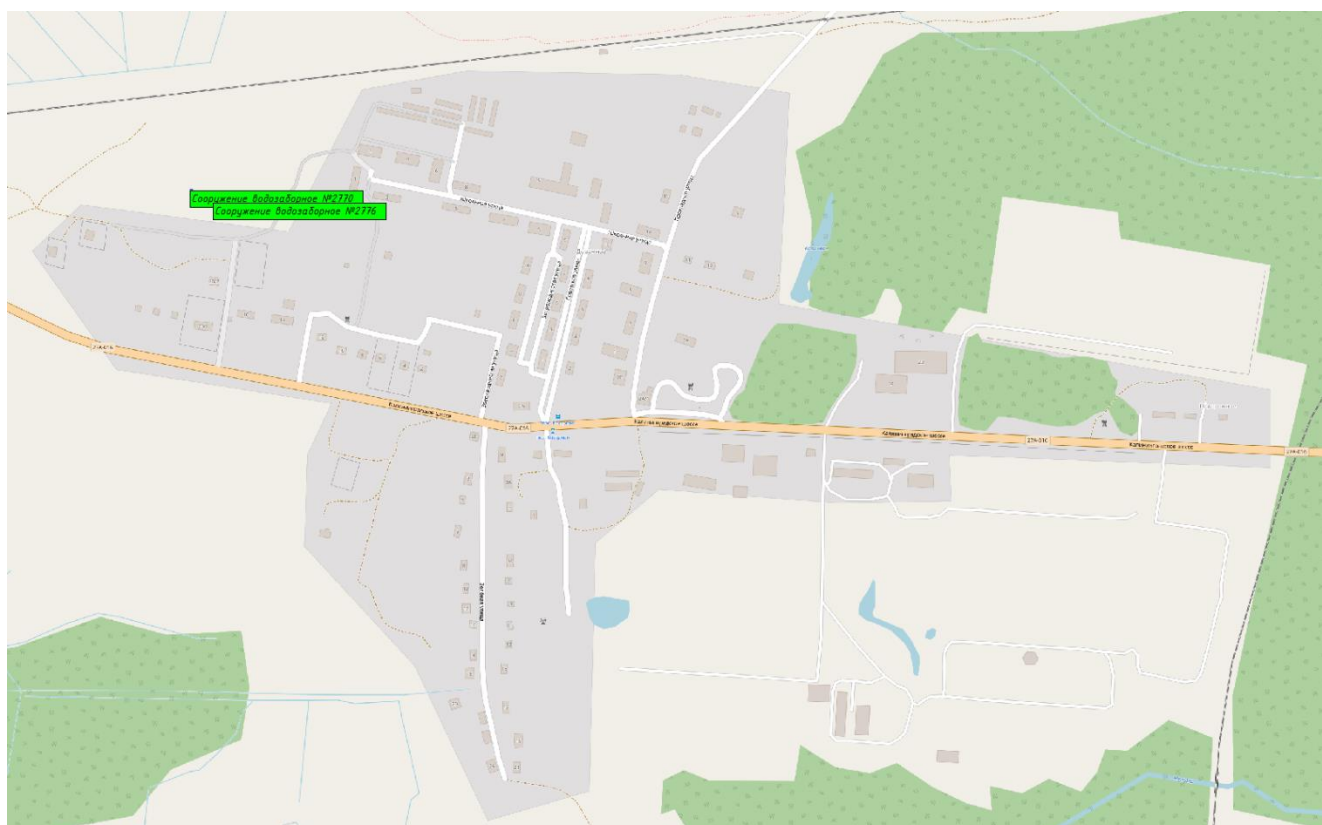
В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 21 Технологическая зона ВС п. Коврово**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».





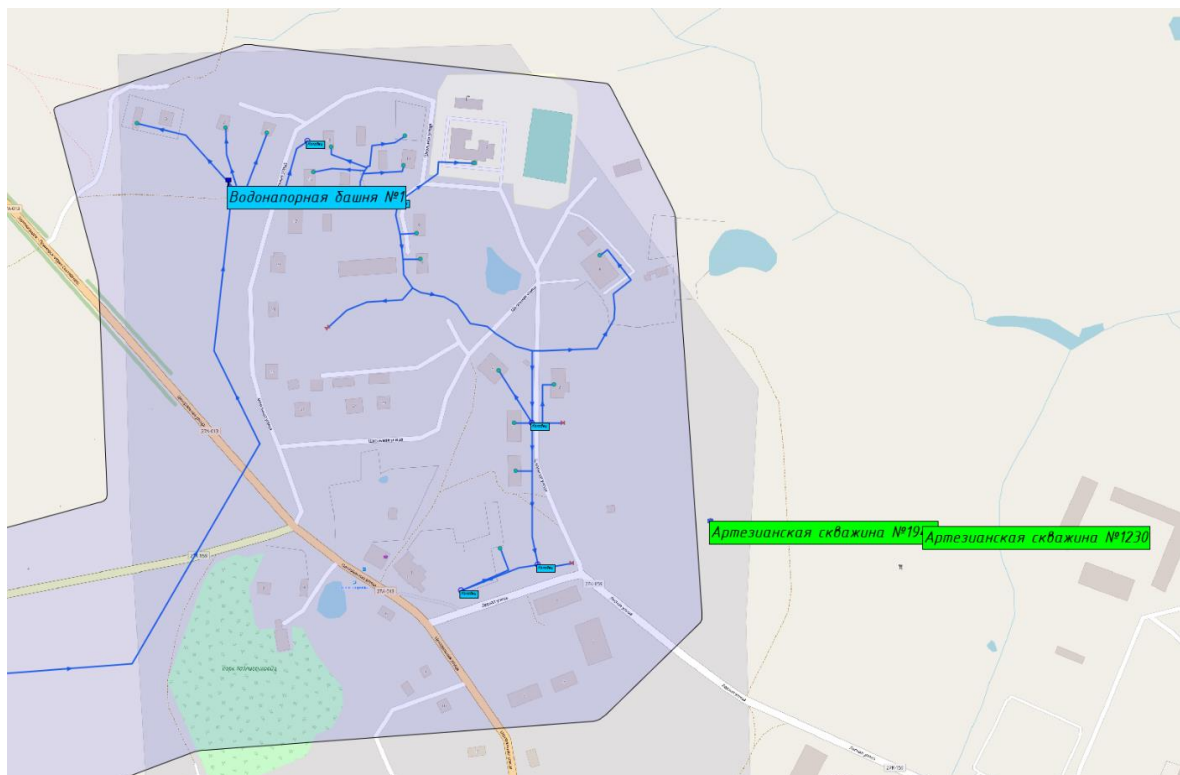
**Рисунок 23 Технологическая зона ВС п. Кострово и п. Подорожное**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

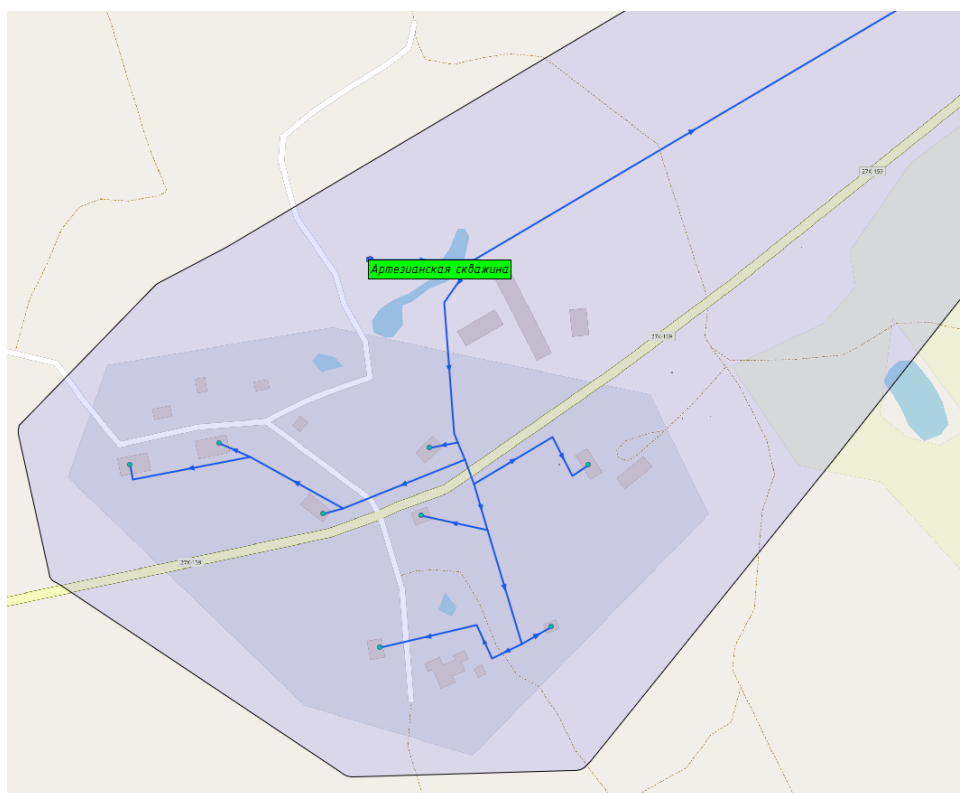
В технологическую зону входят территории двух поселков: п.Кострово и п.Подорожное.

В данной технологической зоне расположены 6800 метров водопроводных сетей. Их расположение неизвестно. Техническая документация отсутствует.





**Рисунок 24 Технологическая зона ВС п. Красноторовка и п. Охотное**

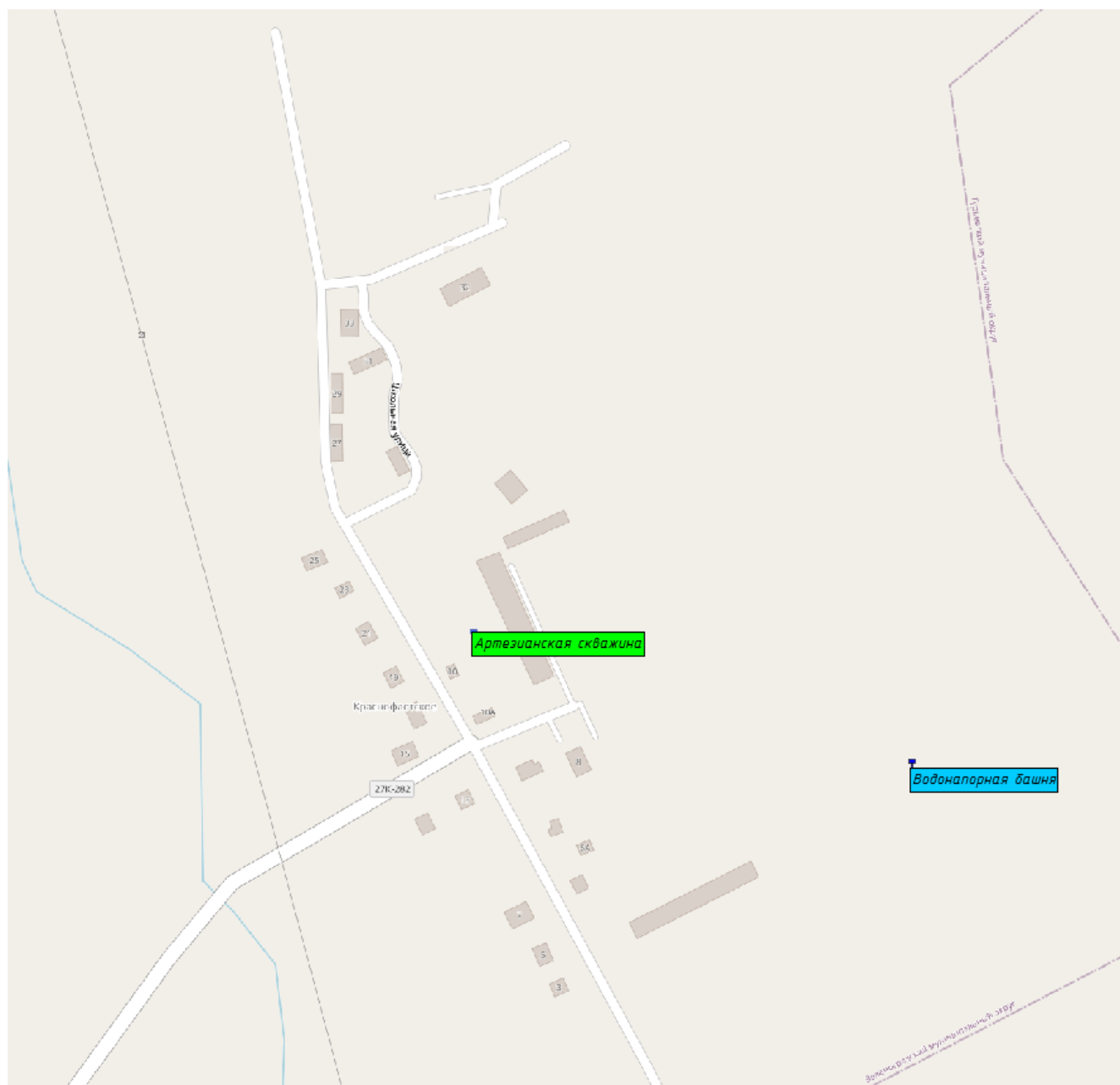


**Рисунок 25 Технологическая зона ВС п. Красноторовка и п. Охотное**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

В данную технологическую зону входят территории двух поселков: п. Красноторовка и п. Охотное.

Расположение водопроводных сетей неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 26 Технологическая зона ВС п. Краснофлотское**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

В данной технологической зоне расположены 4000 метров водопроводных сетей. Их расположение неизвестно. Техническая документация отсутствует.





**Рисунок 27** Технологическая зона ВС п. Кузнецкое

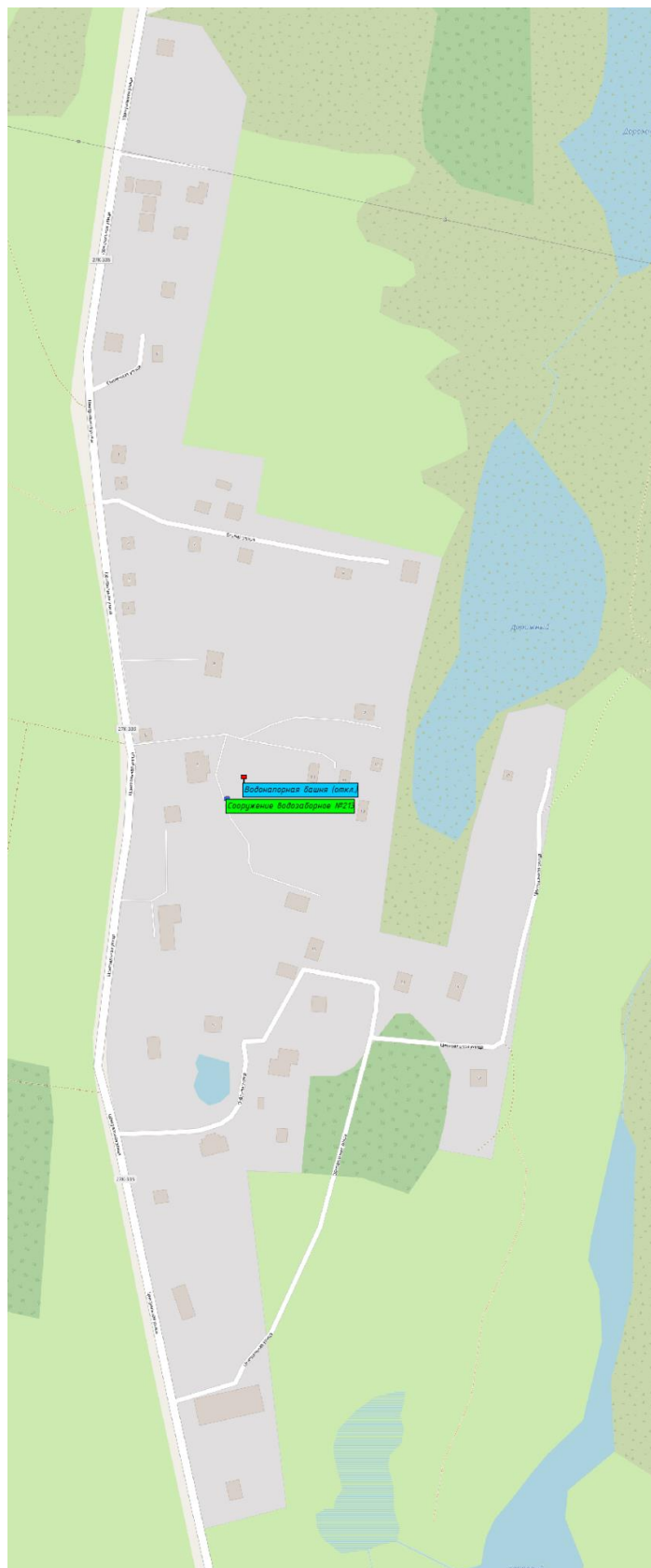
В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

В данной технологической зоне расположены 2700 метров водопроводных сетей. Их расположение неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 28 Технологическая зона ВС п. Куликово (Ковровский)**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является ИП Чернявский Е.В.

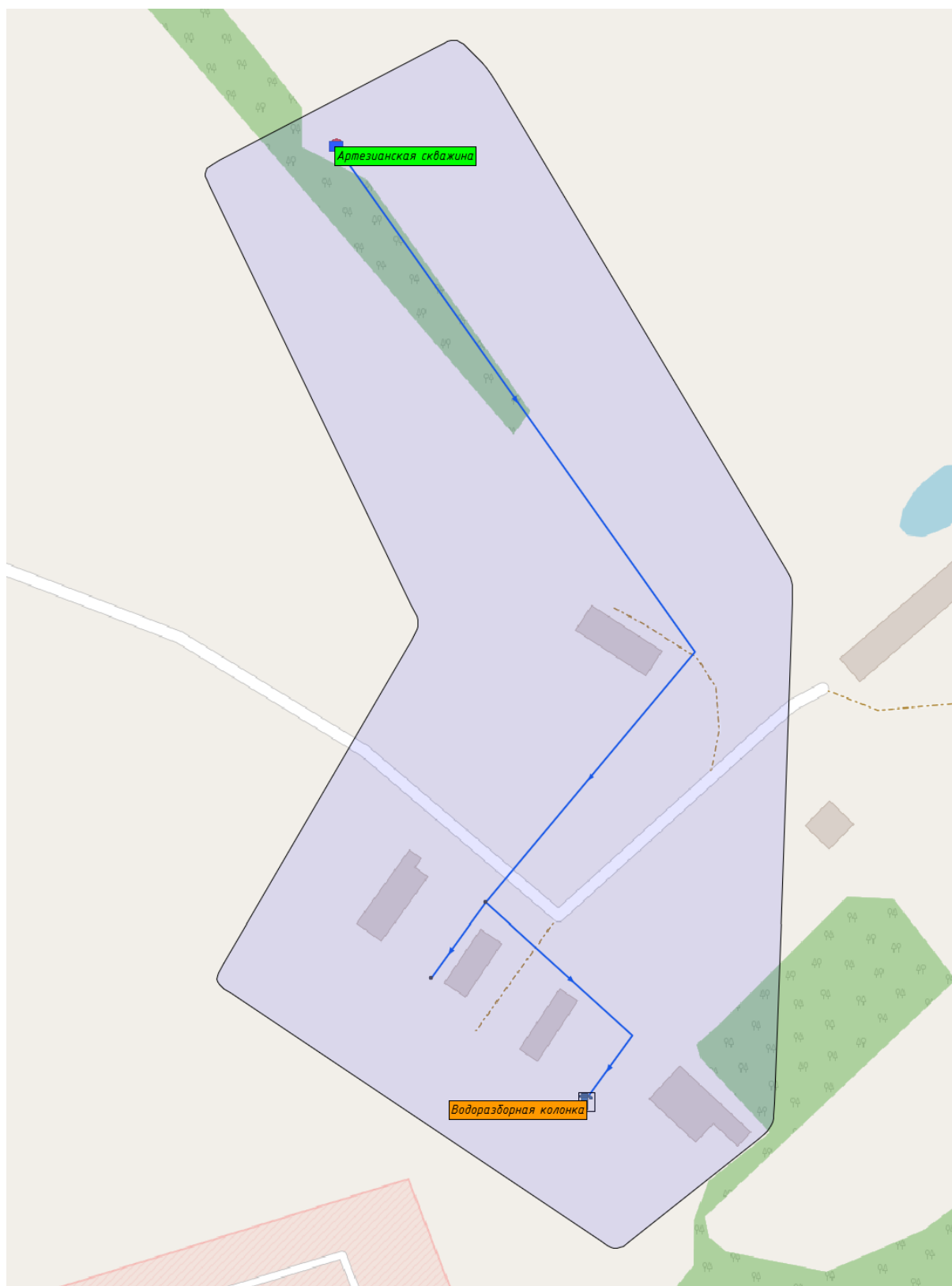


**Рисунок 29 Технологическая зона ВС п. Куликово (Переславское)**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

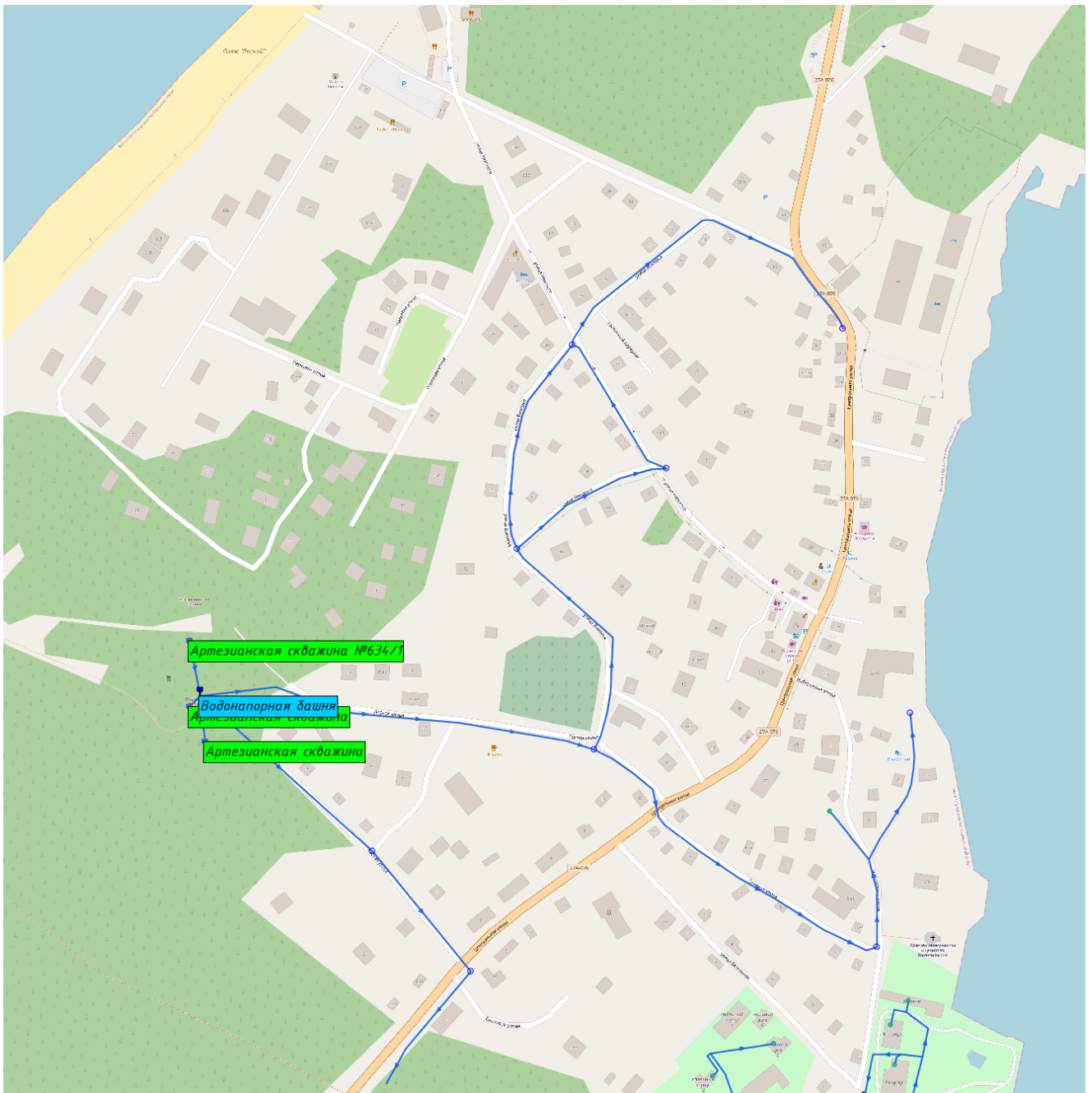
В данной технологической зоне расположены 2700 метров водопроводных сетей. Их расположение неизвестно. Техническая документация отсутствует.





**Рисунок 31 Технологическая зона ВС п. Лесенково (ориентировочное расположение)**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 32 Технологическая зона ВС п. Лесной**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.



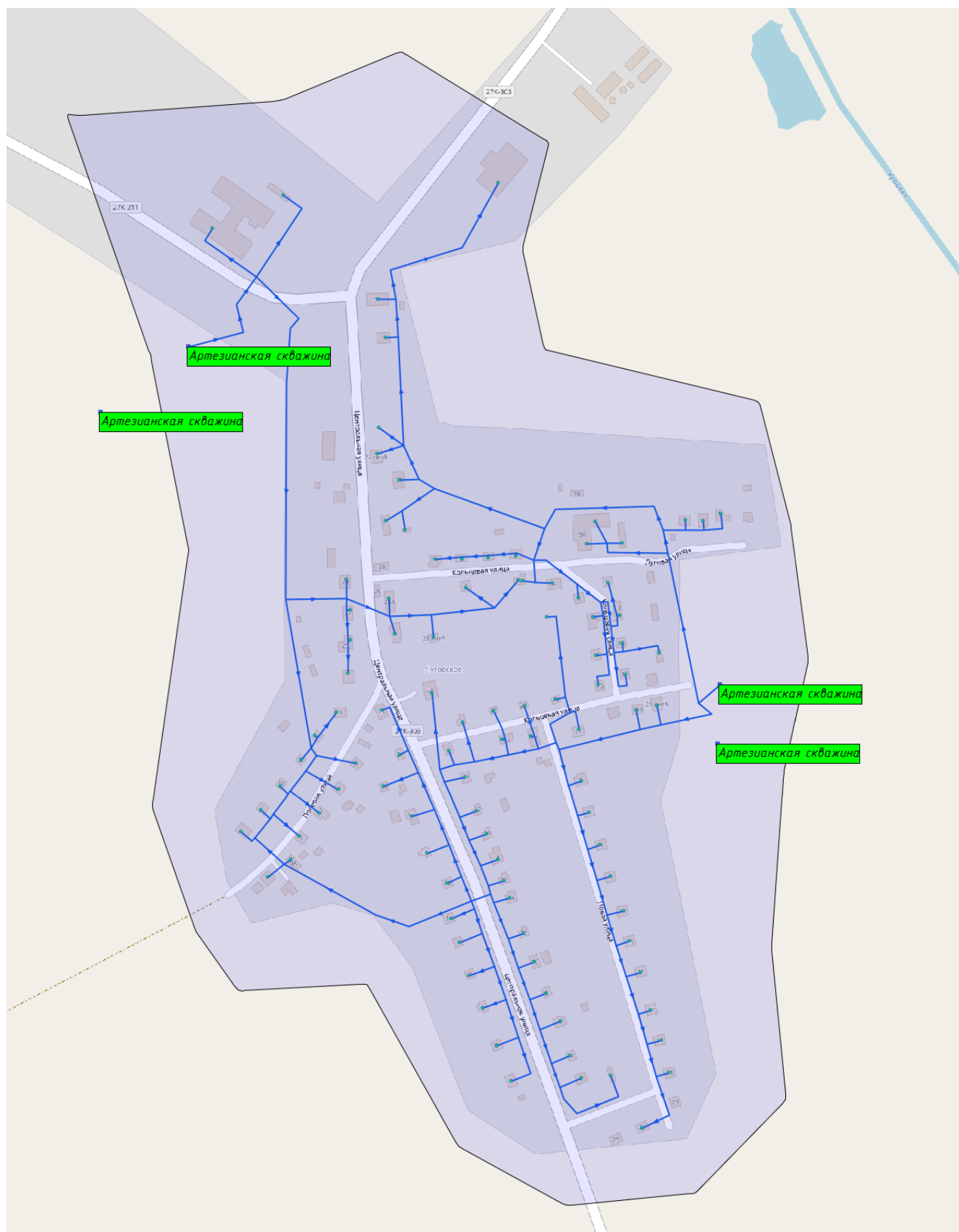
**Рисунок 33 Технологическая зона ВС п. Лесной (пансионат)**

В данной технологической зоне ресурсоснабжающей организацией в сфере холодного водоснабжения является Банк России (пансионат «Балтийские пески»).



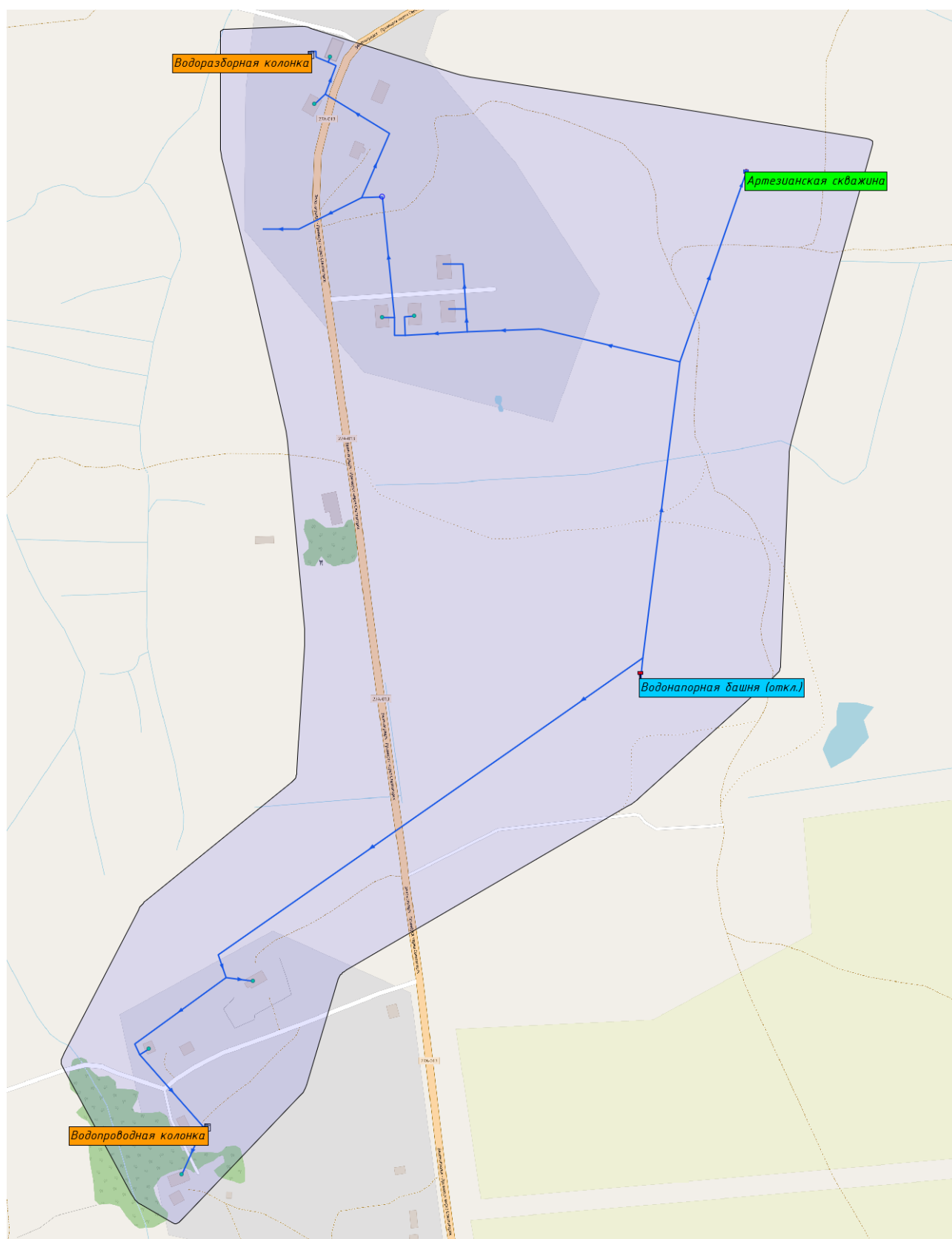






**Рисунок 35** Технологическая зона ВС п. Луговское

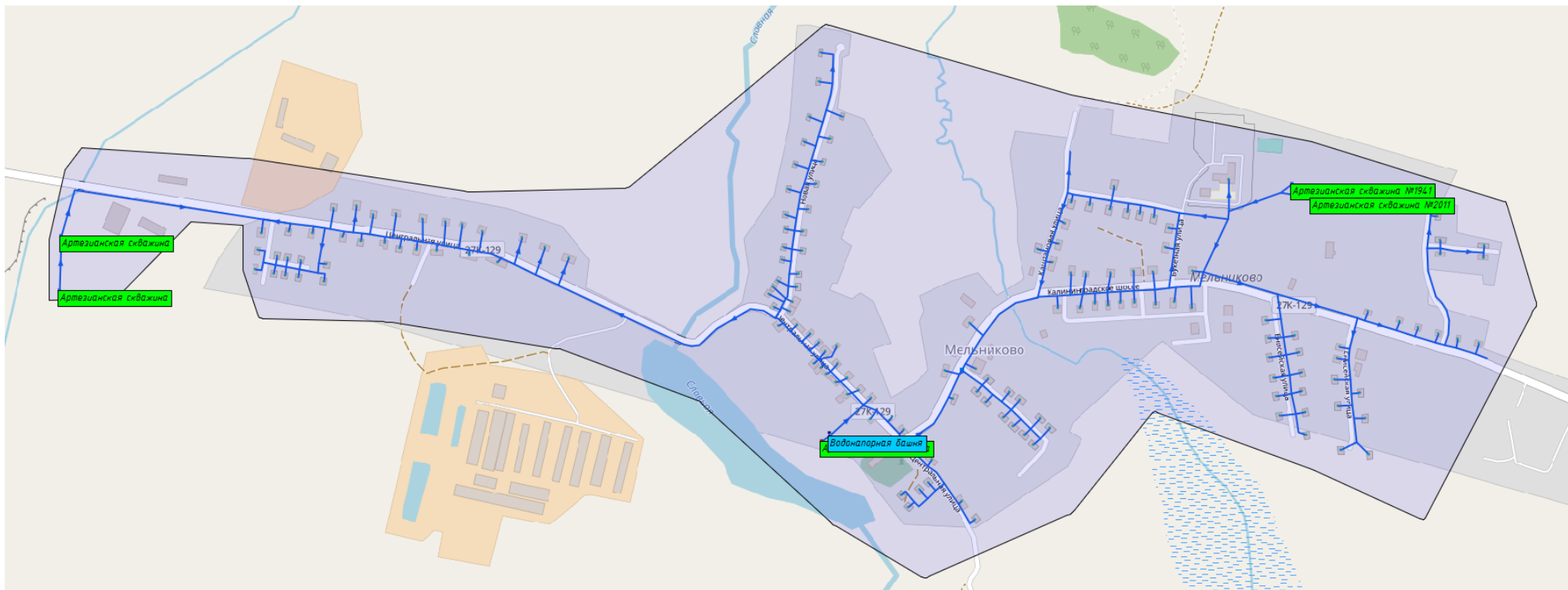
В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 36 Технологическая зона ВС п. Майский и п. Орехово**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

В технологическую зону входят территории двух поселков: п. Майский и п. Орехово.



**Рисунок 37 Технологическая зона ВС п. Мельниково**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

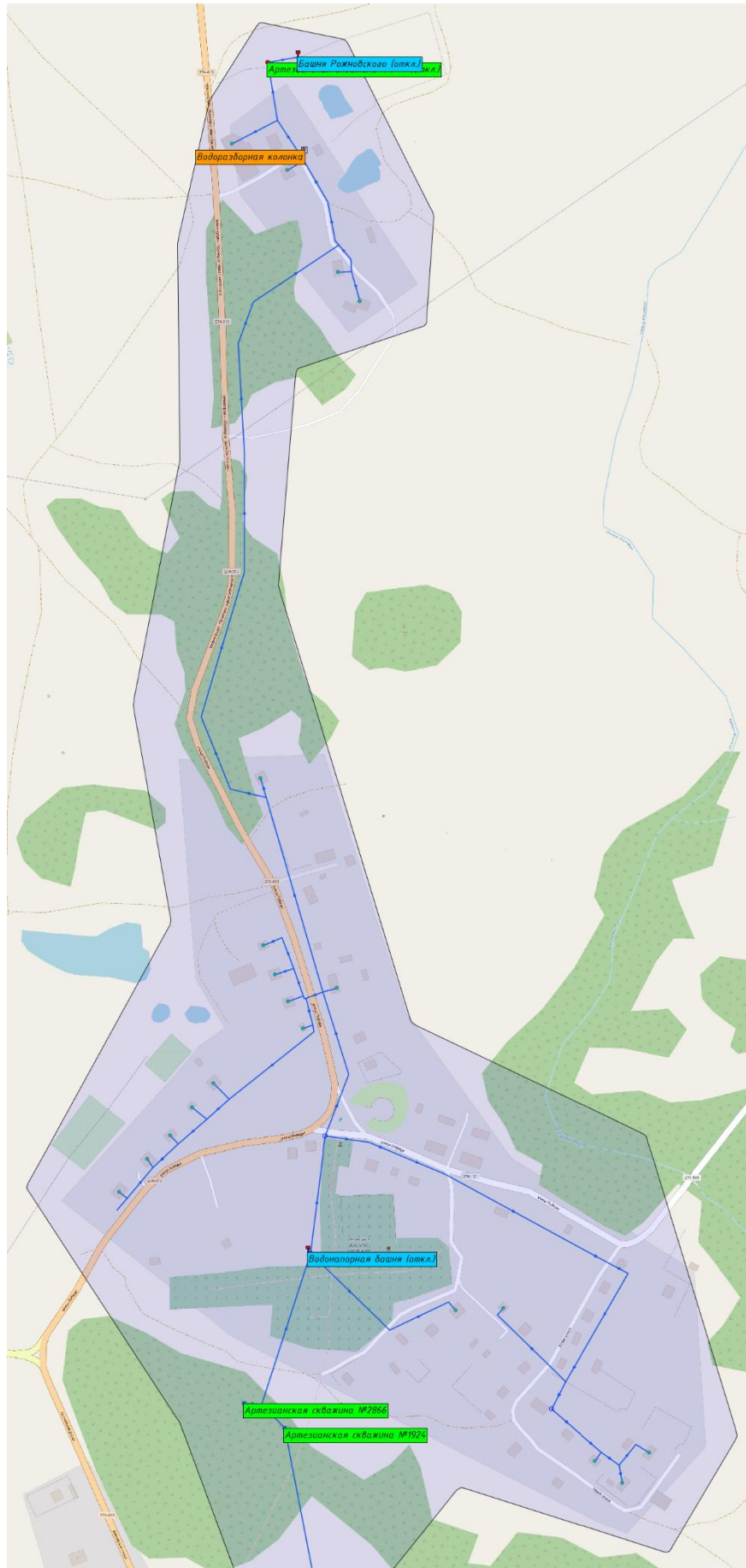
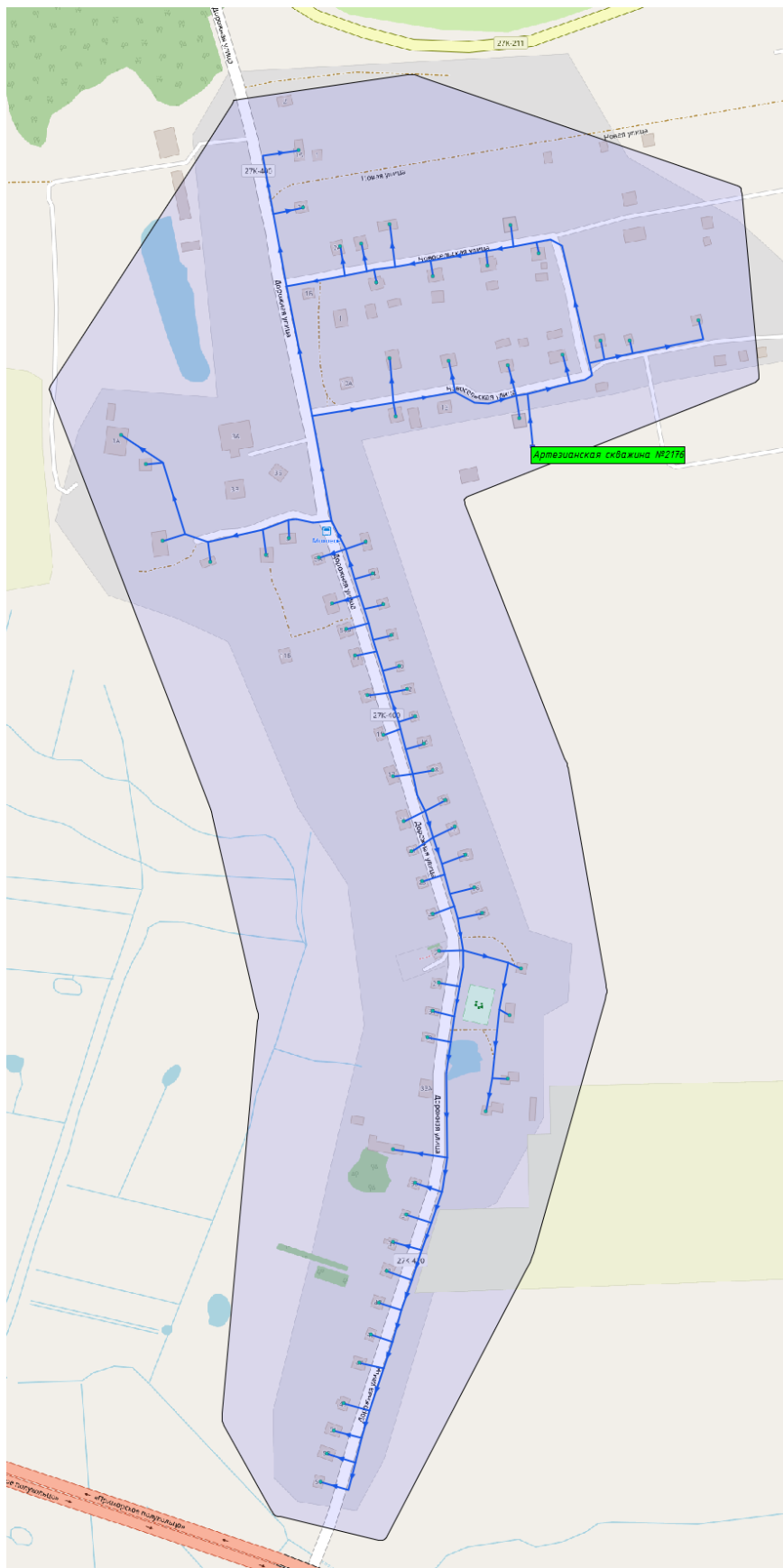


Рисунок 38 Технологическая зона ВС п. Алексино и п. Русское



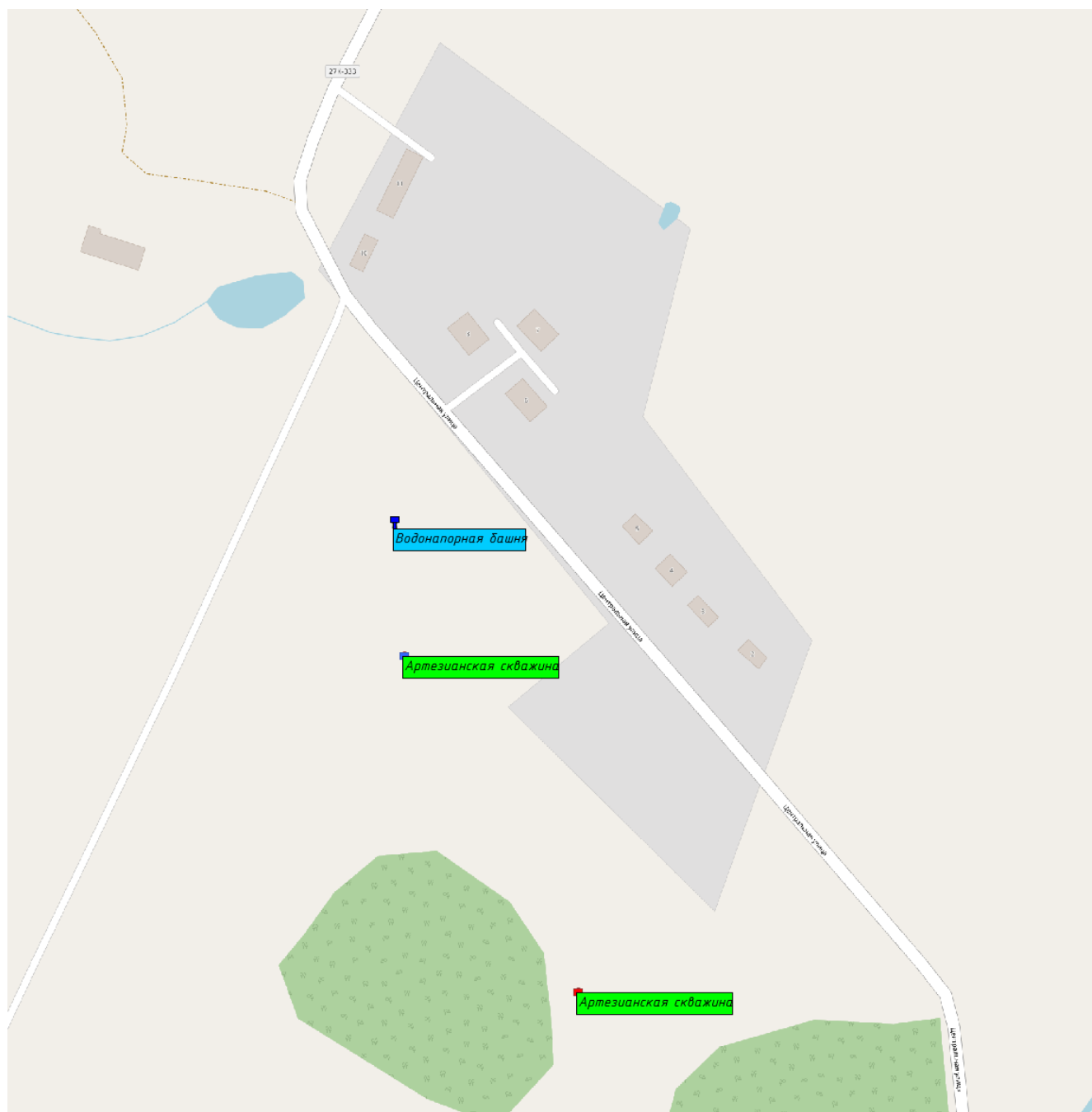


**Рисунок 40 Технологическая зона ВС п. Моховое**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



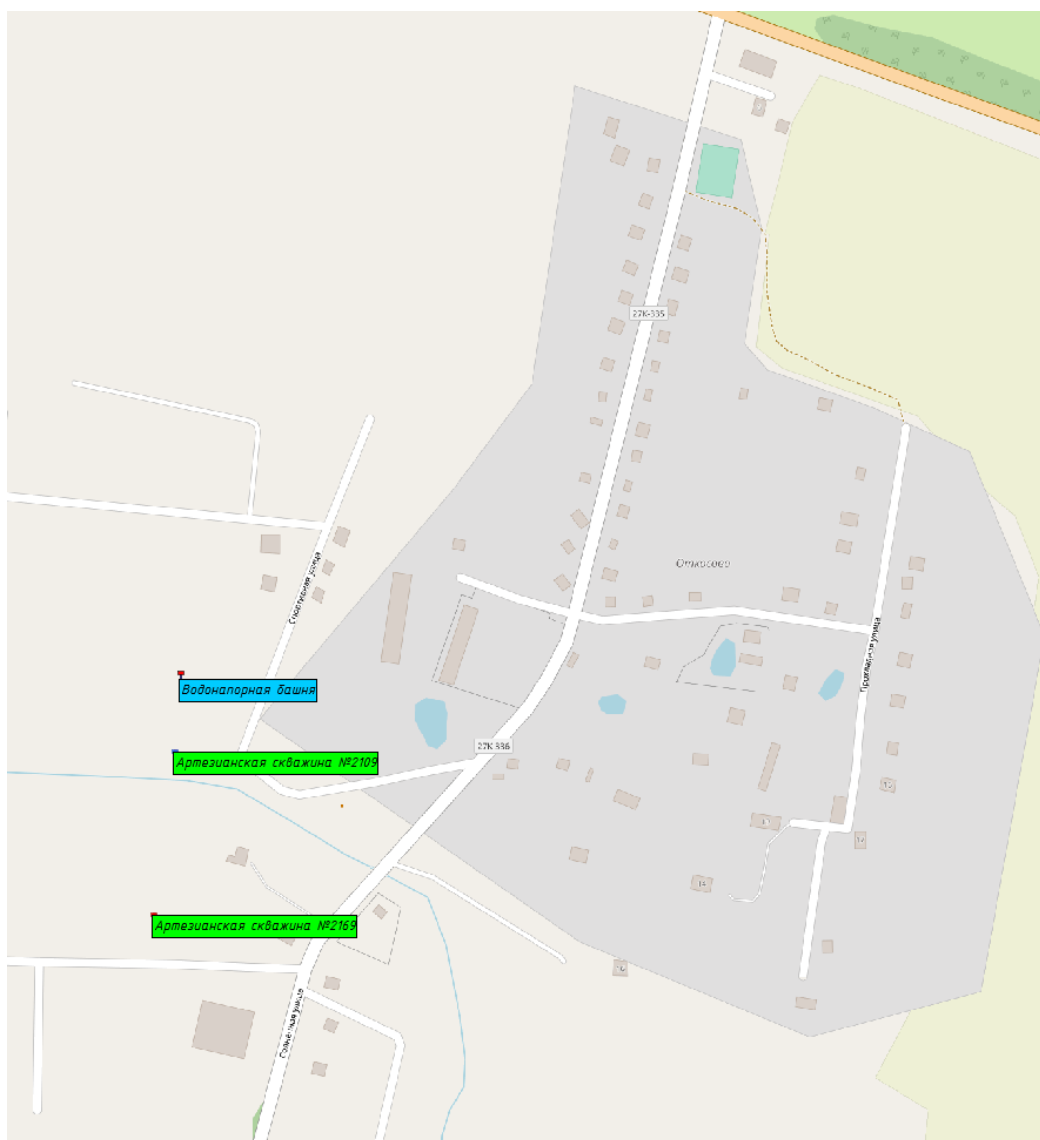




**Рисунок 42 Технологическая зона ВС п. Ольховое**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

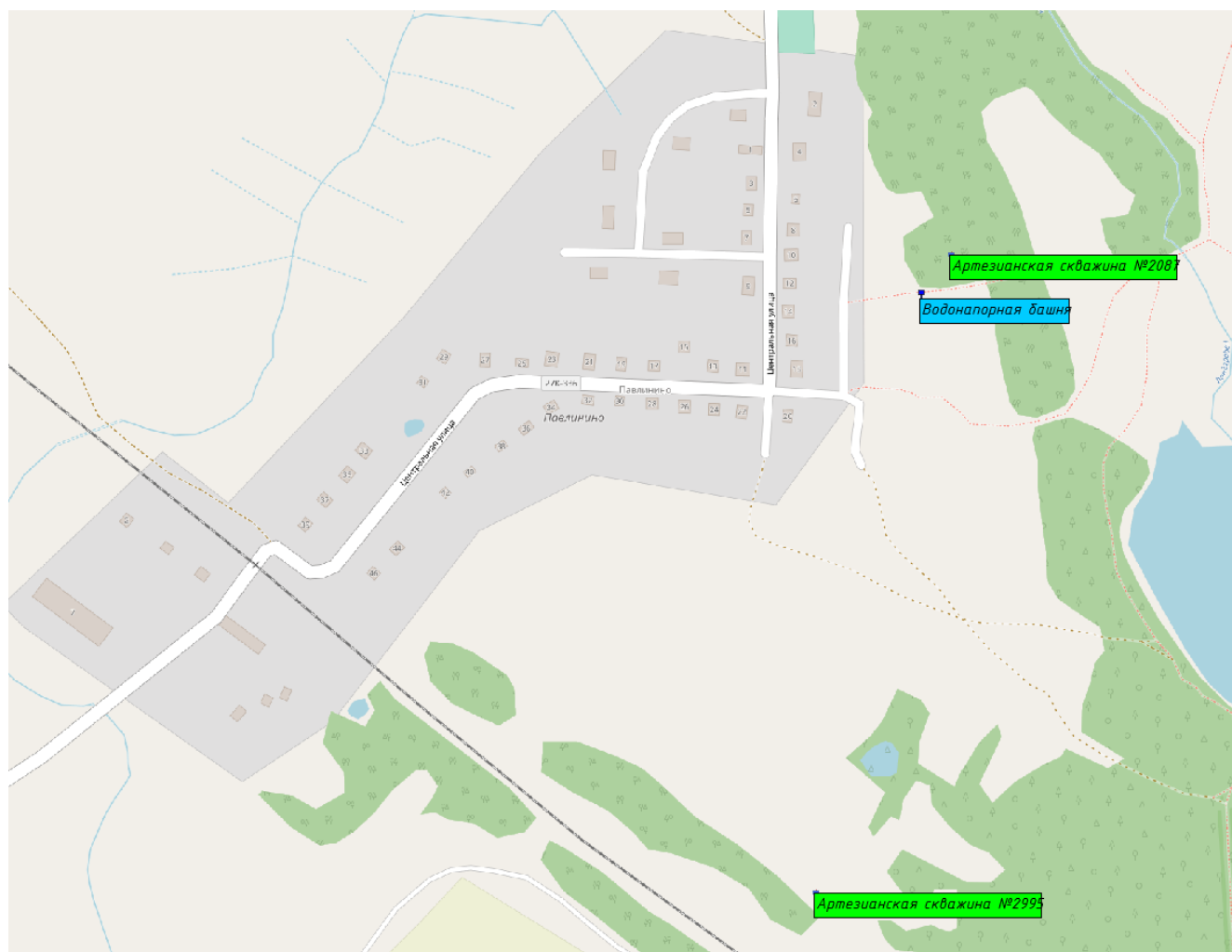
В данной технологической зоне расположены 1800 метров водопроводных сетей. Их расположение неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 43 Технологическая зона ВС п. Откосово**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

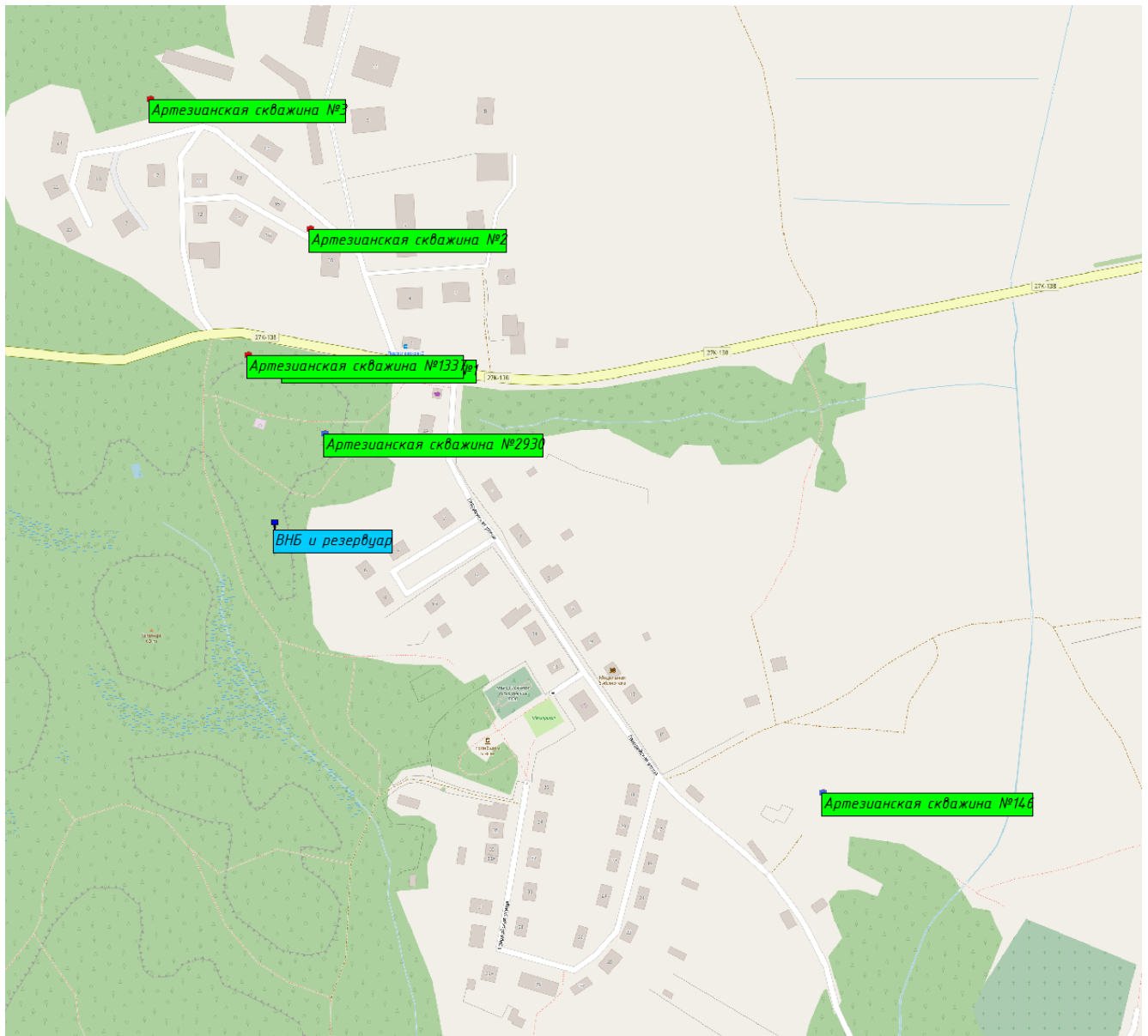
В данной технологической зоне расположены 4200 метров водопроводных сетей. Их расположение неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 44 Технологическая зона ВС п. Павлино**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

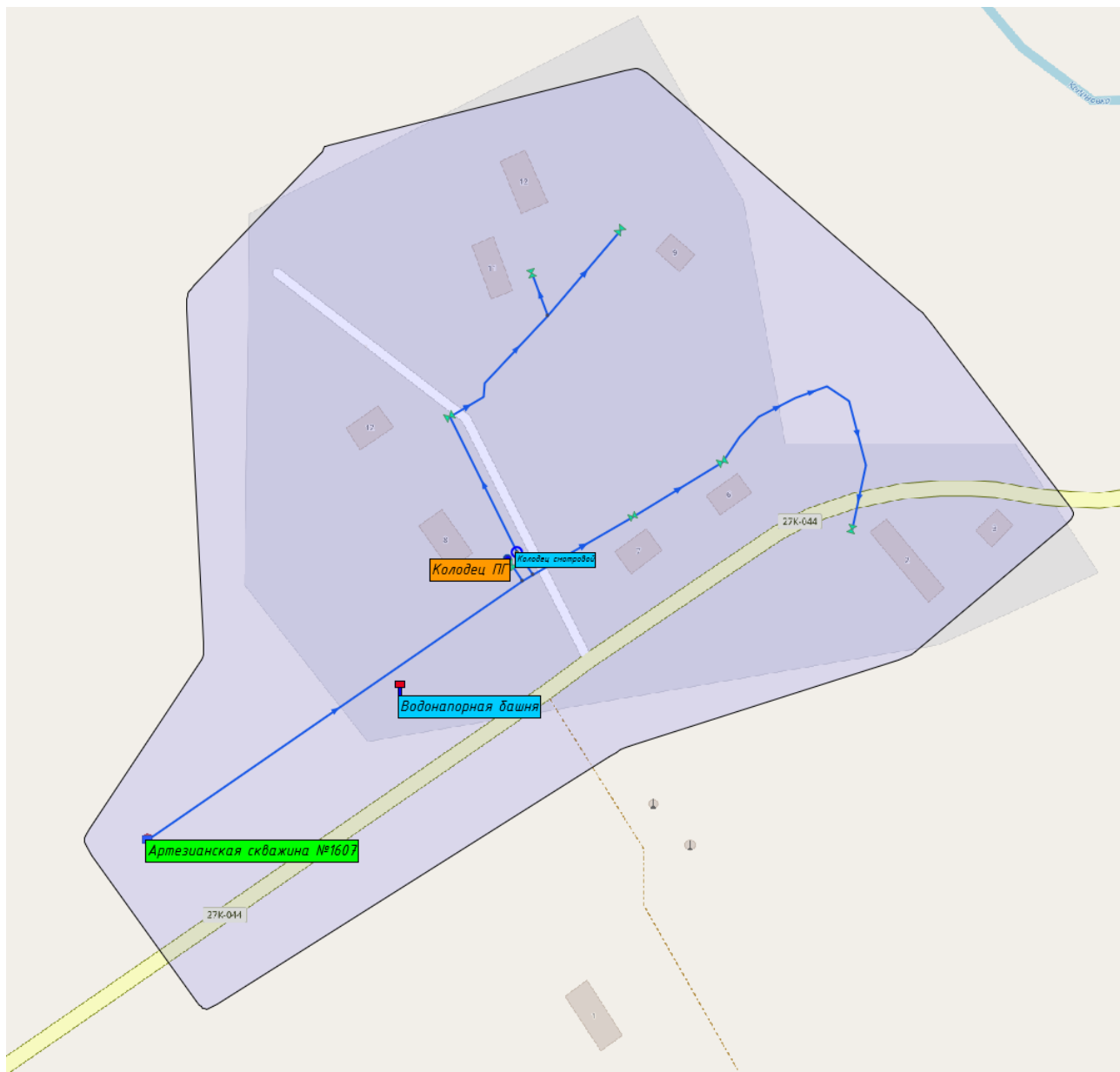
В данной технологической зоне расположены 5100 метров водопроводных сетей. Их расположение неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 45 Технологическая зона ВС п. Переславское**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

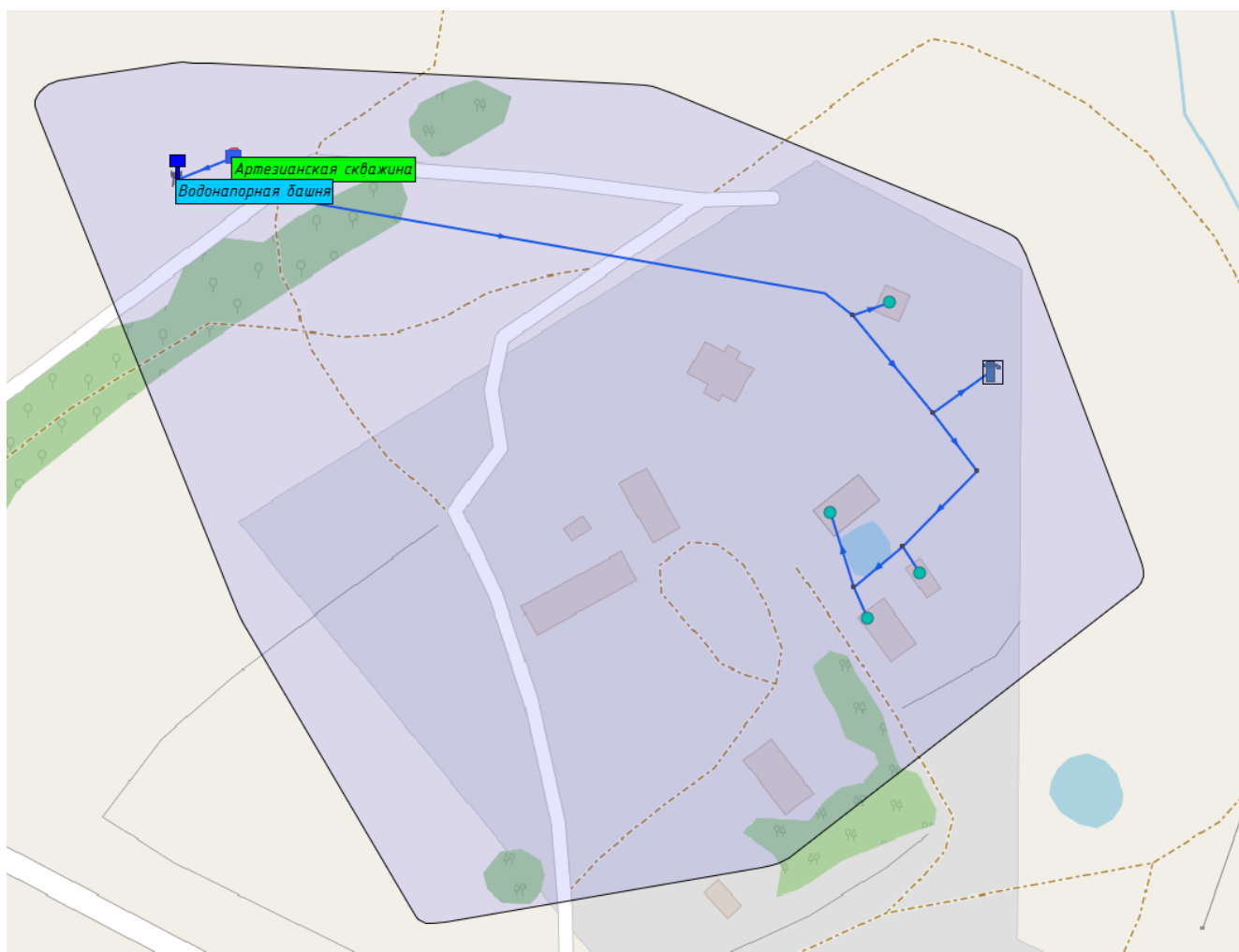
В данной технологической зоне расположены 4500 метров водопроводных сетей. Их расположение неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 46 Технологическая зона ВС п. Привольное**

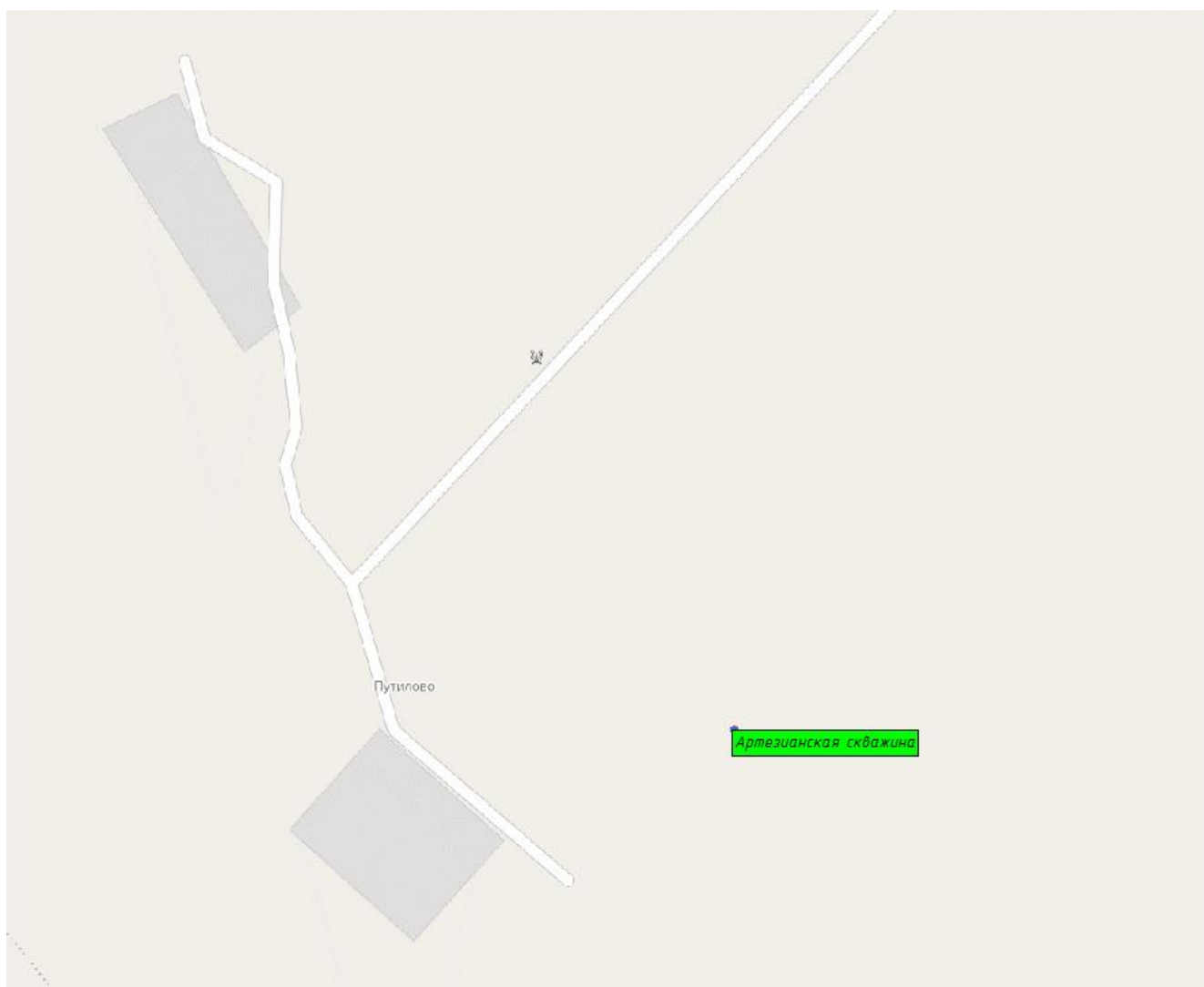
В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».





**Рисунок 47 Технологическая зона ВС п. Прислово**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

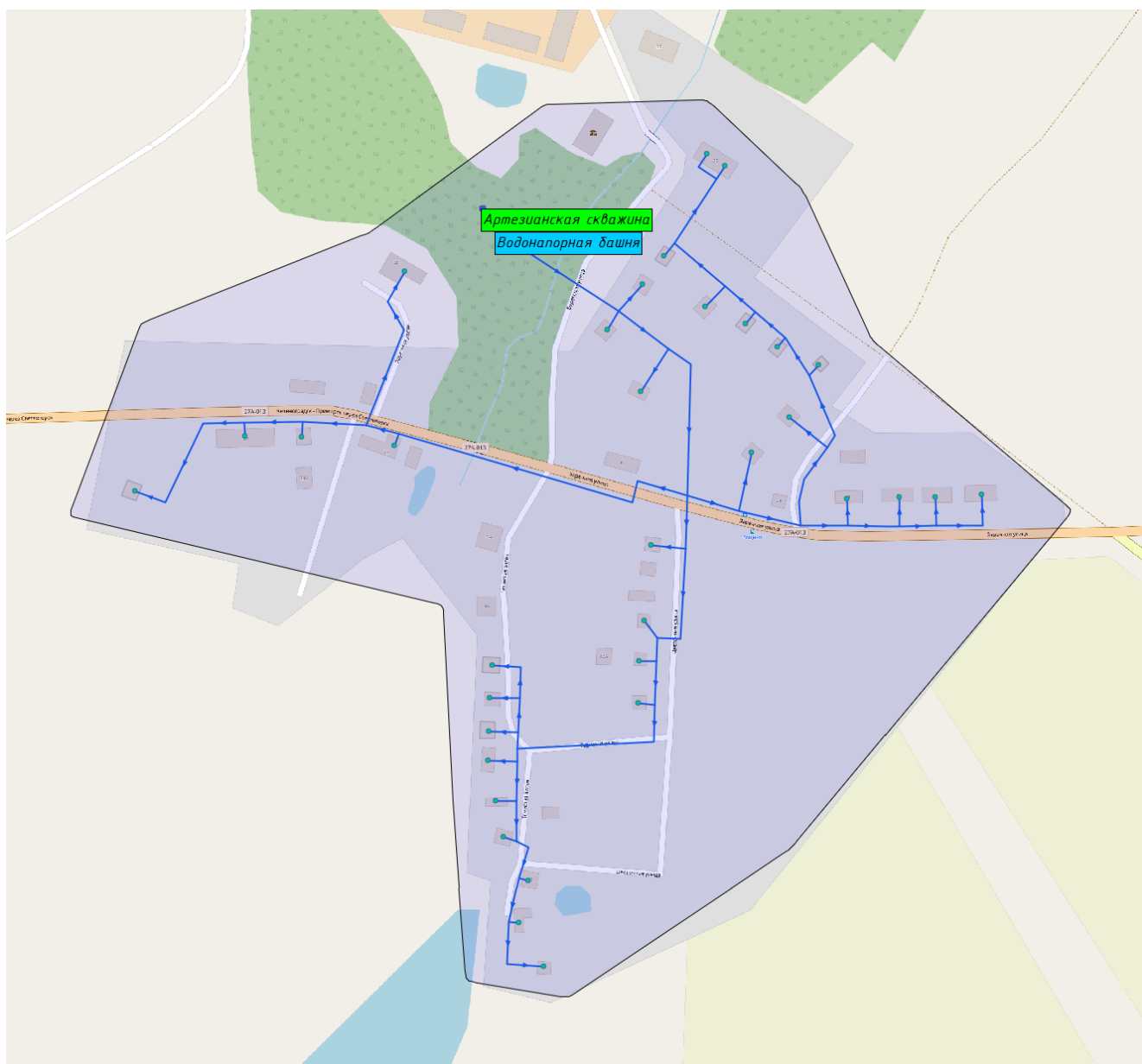


**Рисунок 48 Технологическая зона ВС п. Путилово**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

Водопроводные сети безучётные (бесхозные).



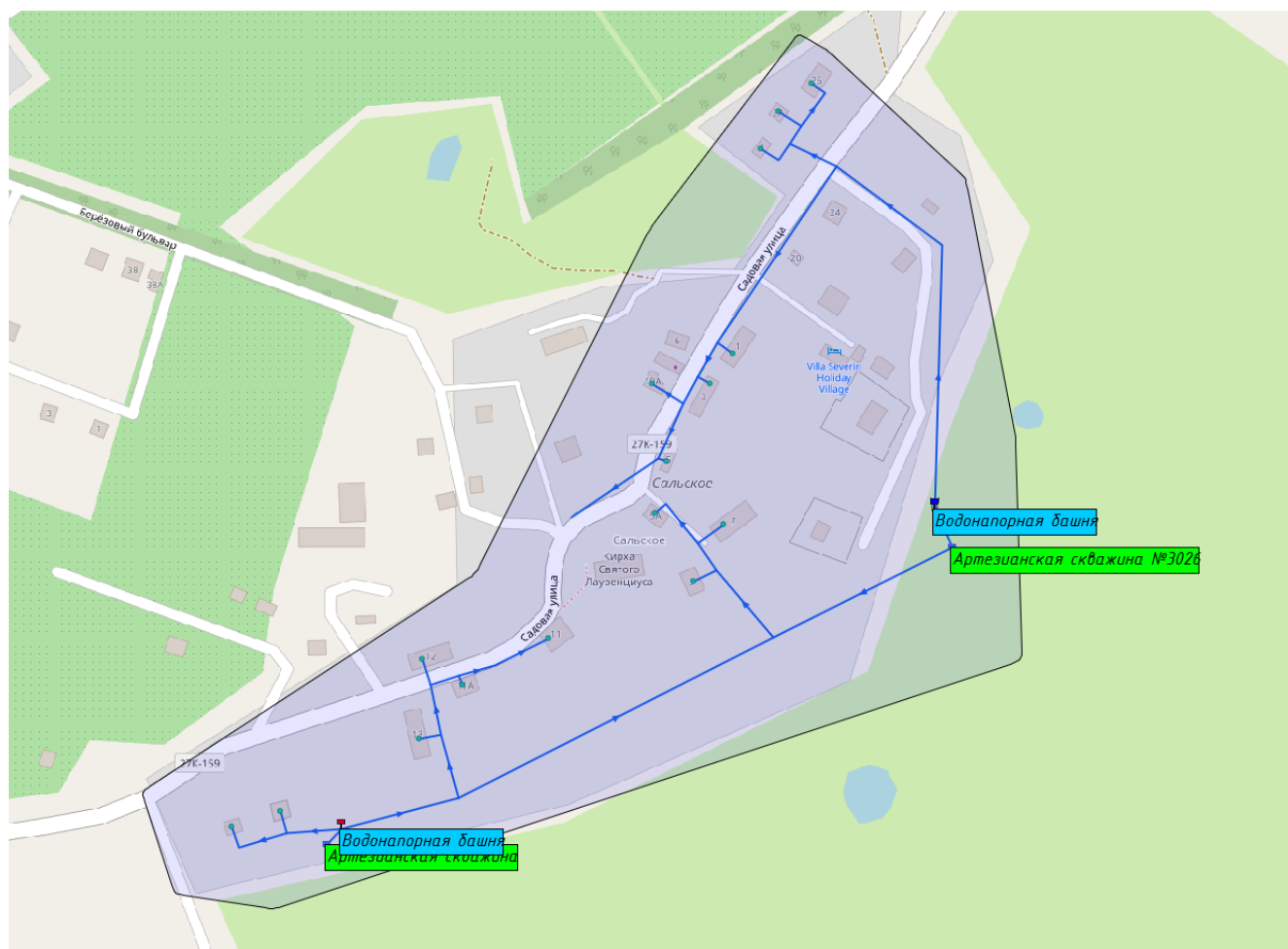


**Рисунок 50 Технологическая зона ВС п. Рожино**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

Водопроводные сети безучётные (бесхозяйные). Техническая документация отсутствует.

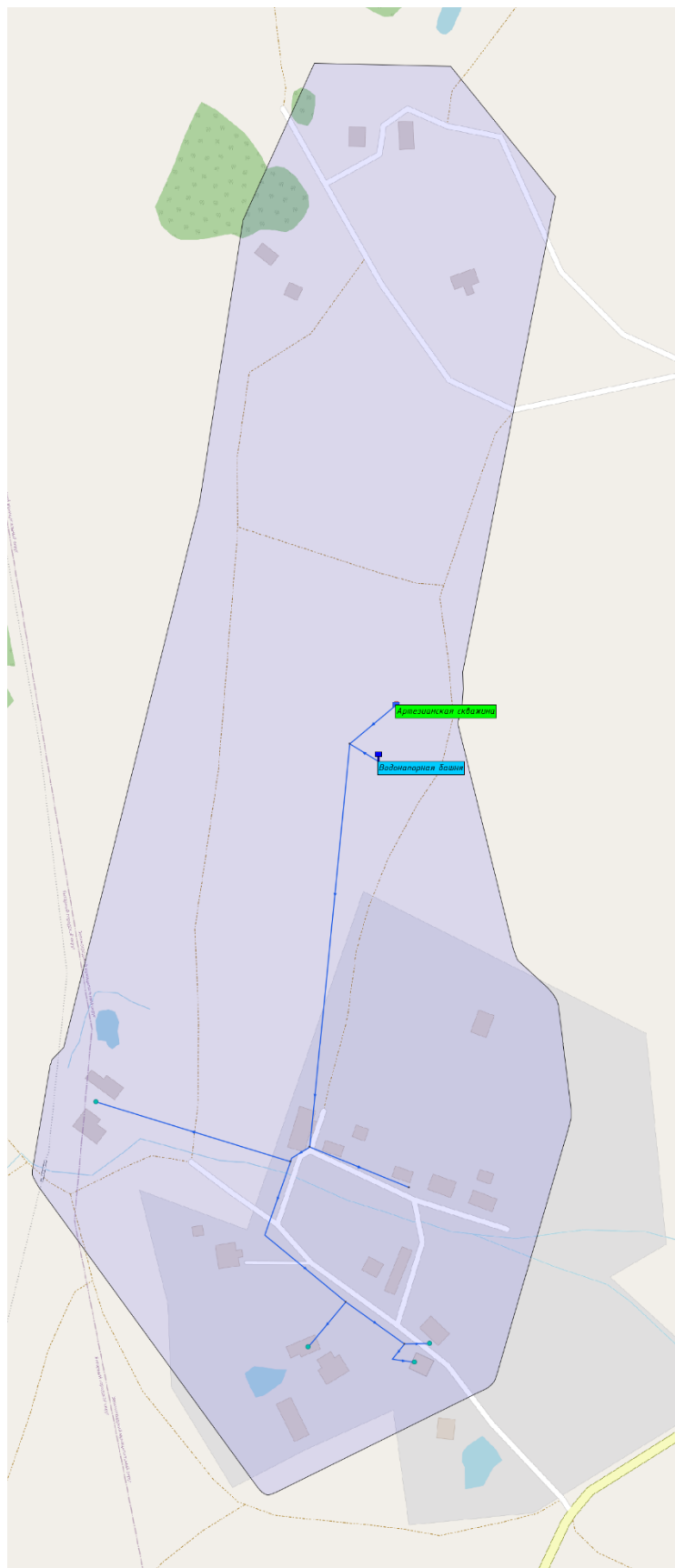




**Рисунок 52 Технологическая зона ВС п. Сальское**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».





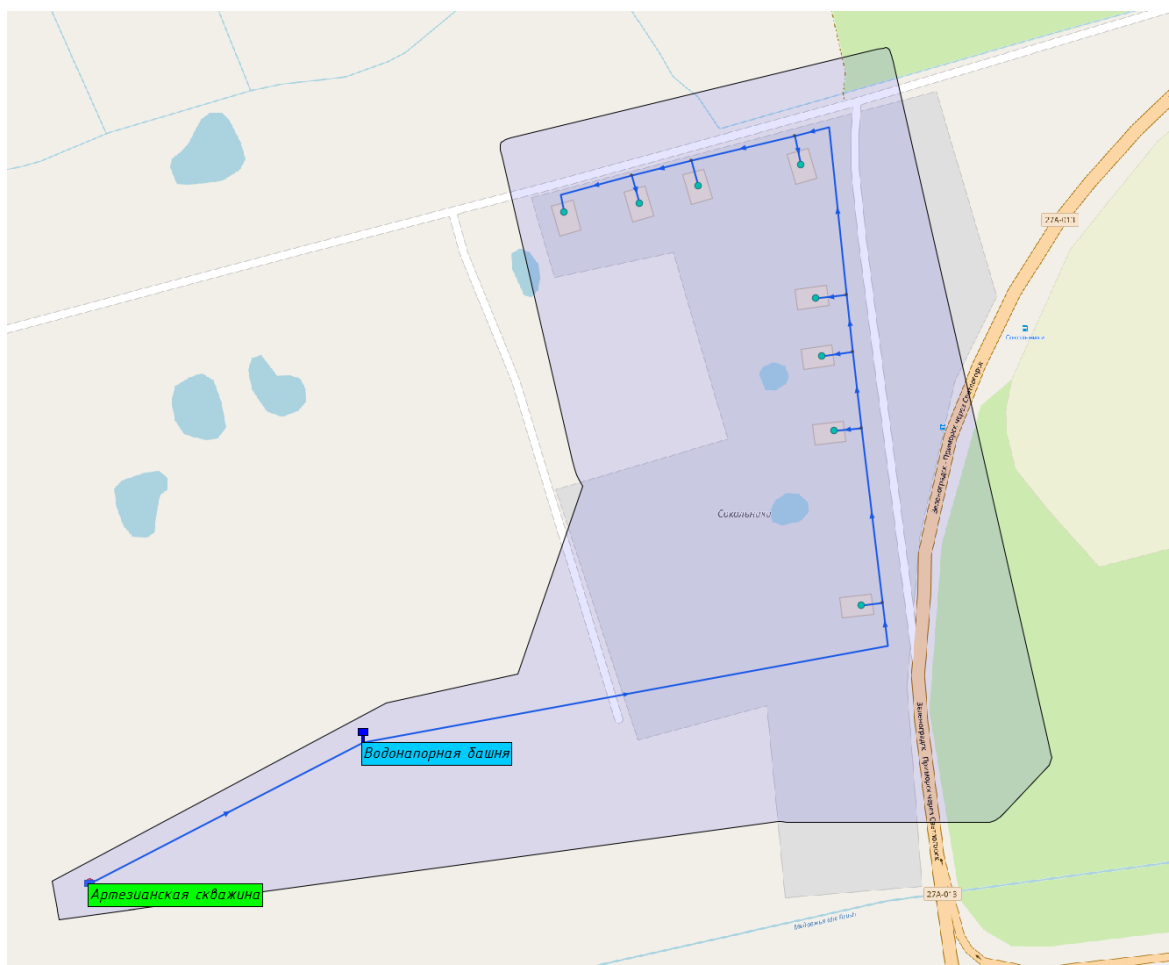
**Рисунок 53 Технологическая зона ВС п. Сараево и п. Кленовое**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



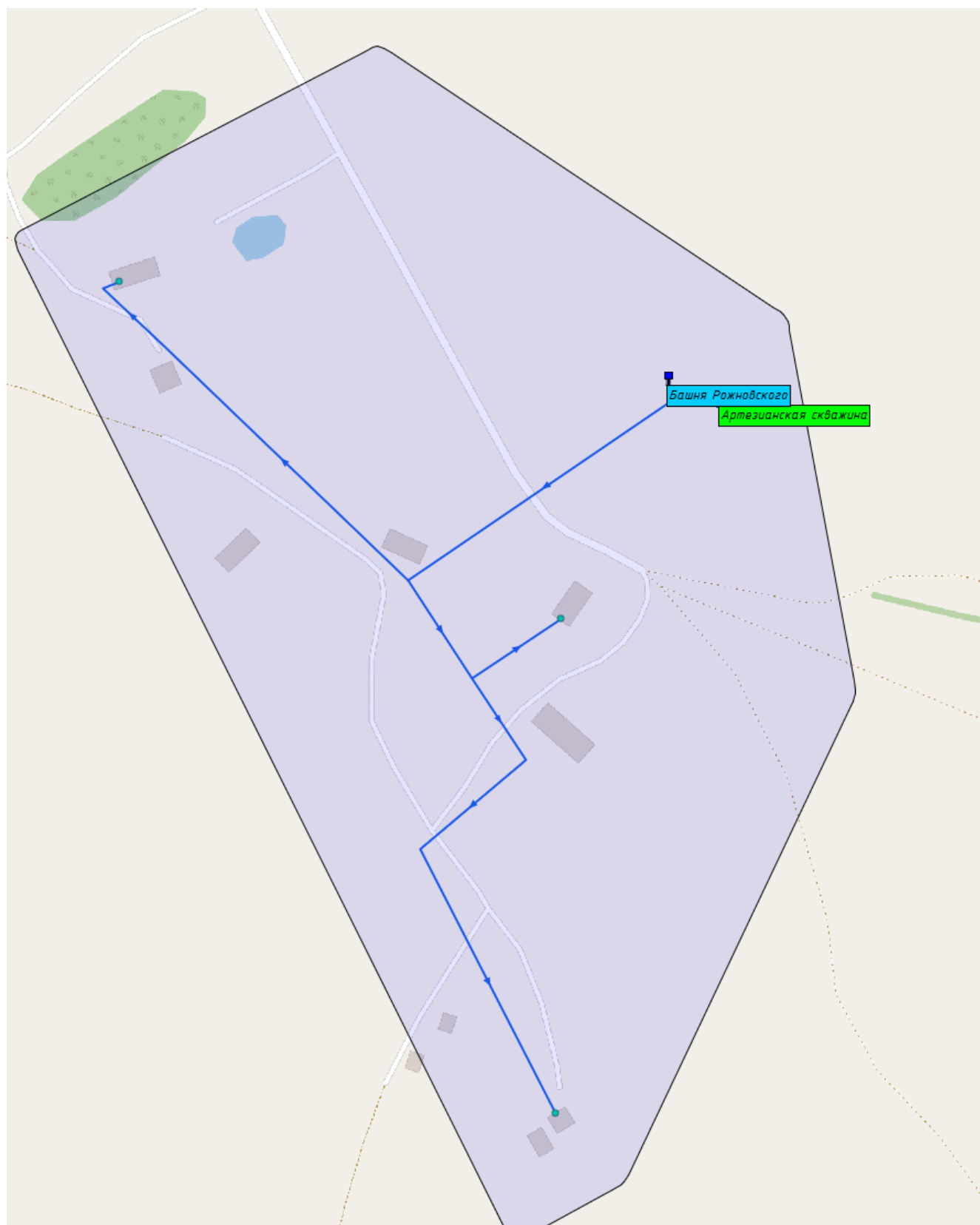
**Рисунок 54** Технологическая зона п. Сиренево

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



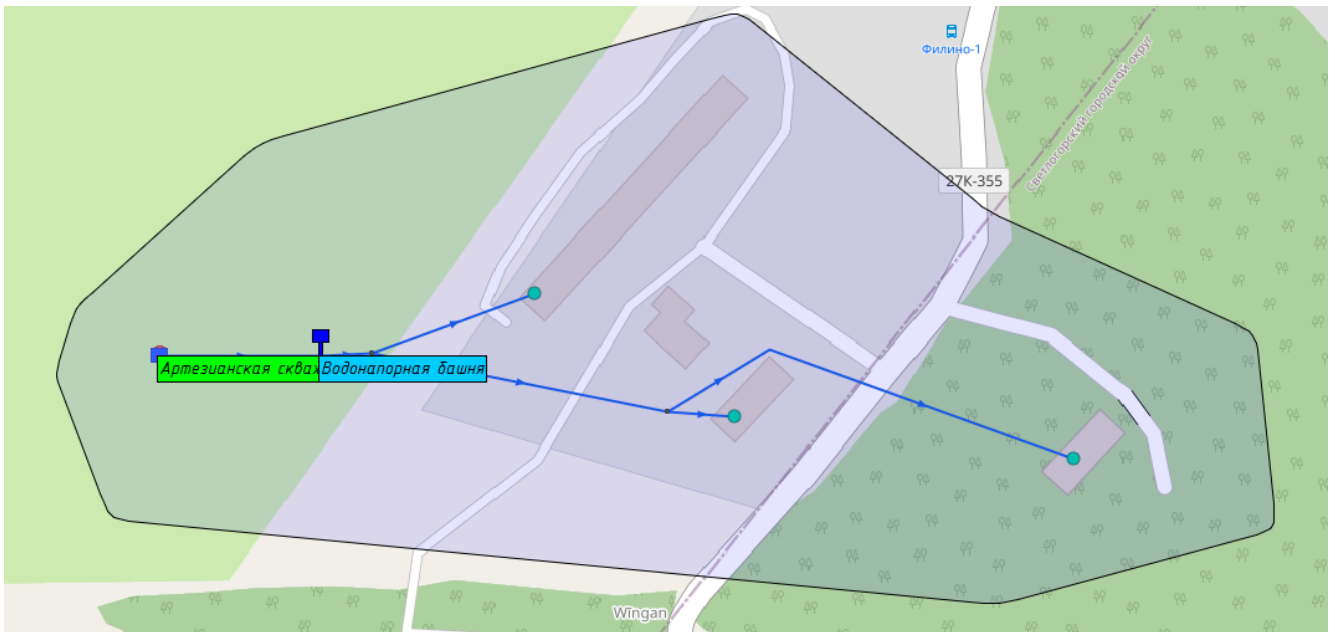
**Рисунок 55** Технологическая зона ВС п. Сокольники

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



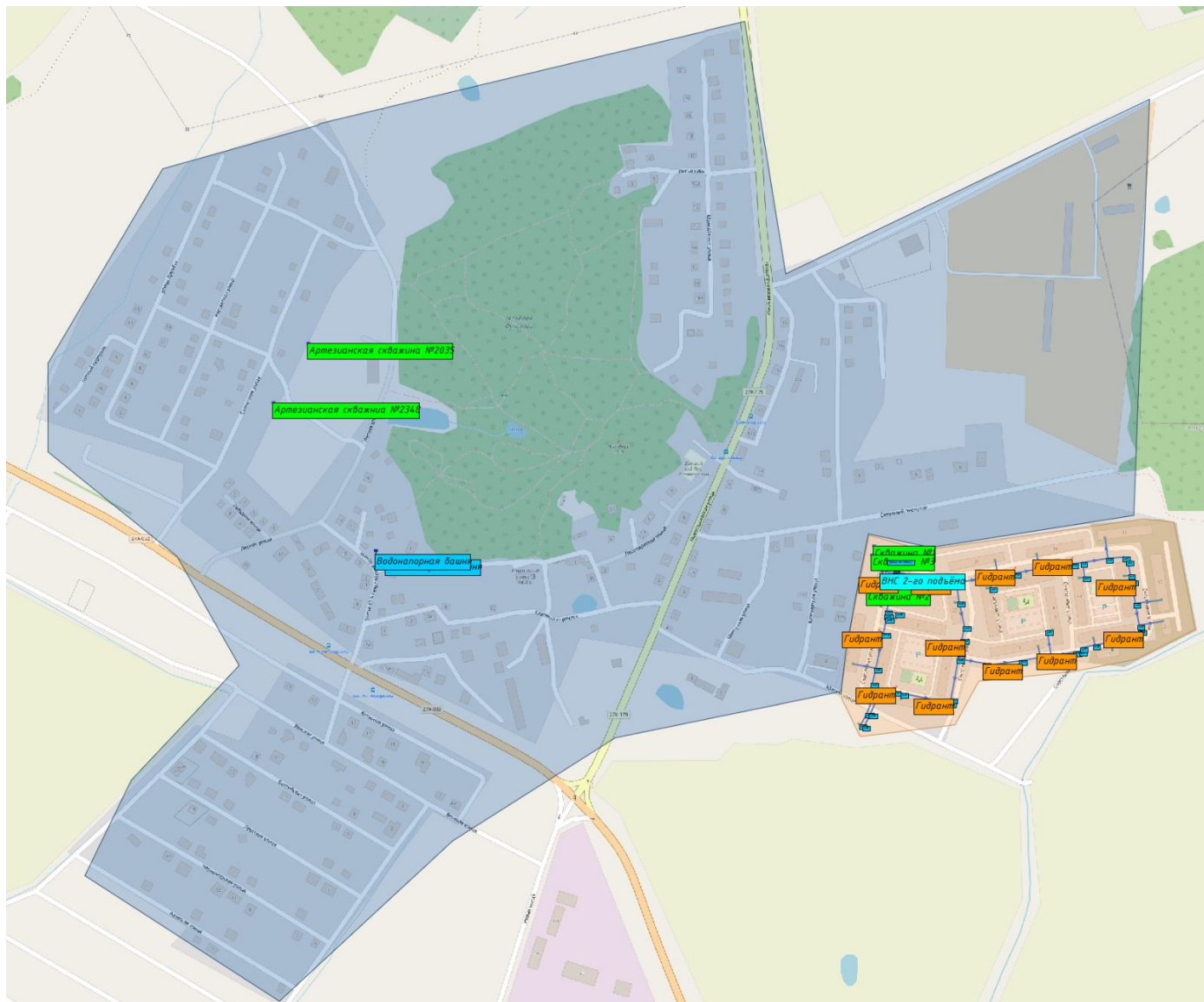
**Рисунок 56 Технологическая зона ВС п. Сычево**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 57 Технологическая зона ВС п. Филино**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 58 Технологическая зона ВС п. Холмогоровка (синий цвет)**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

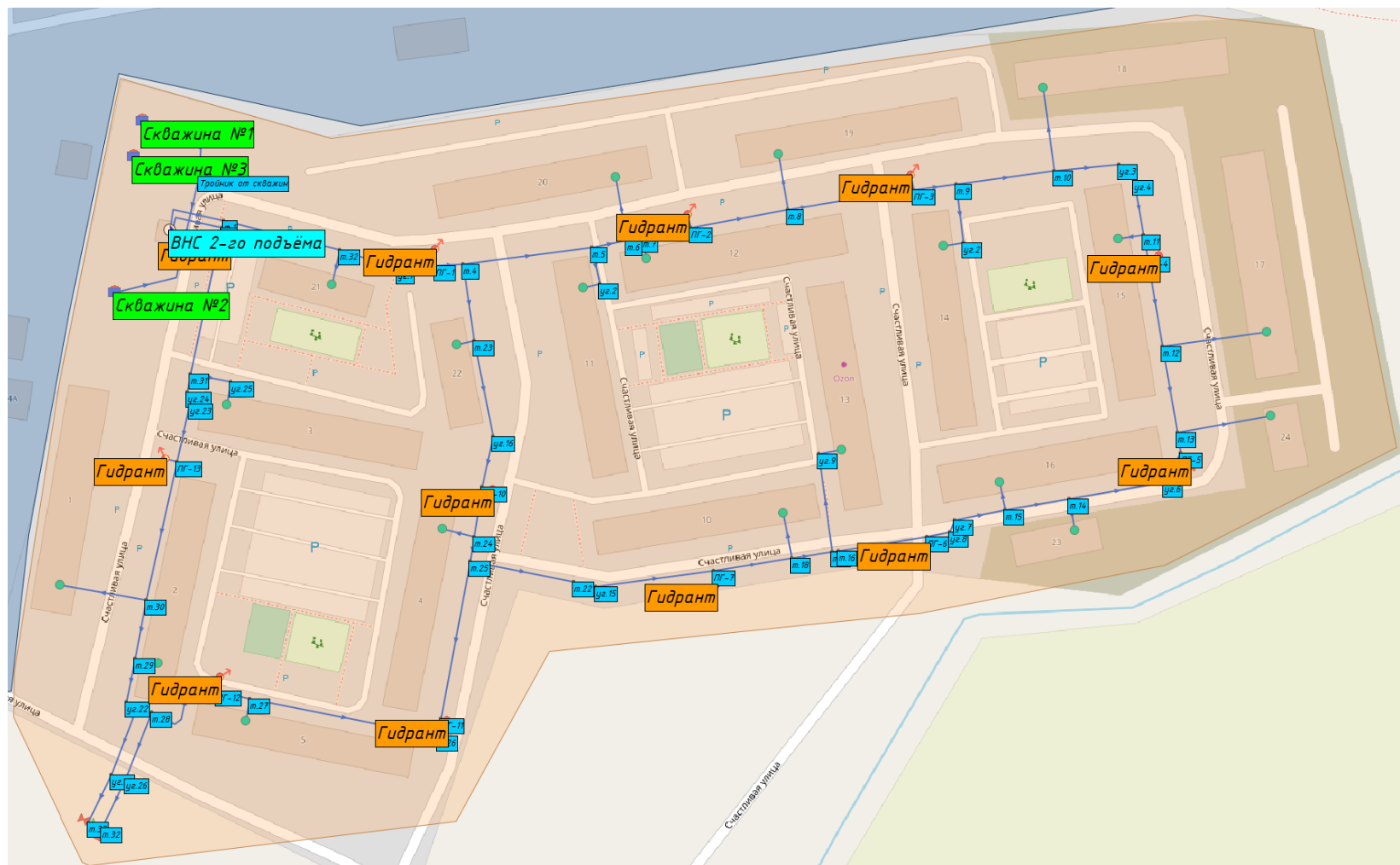
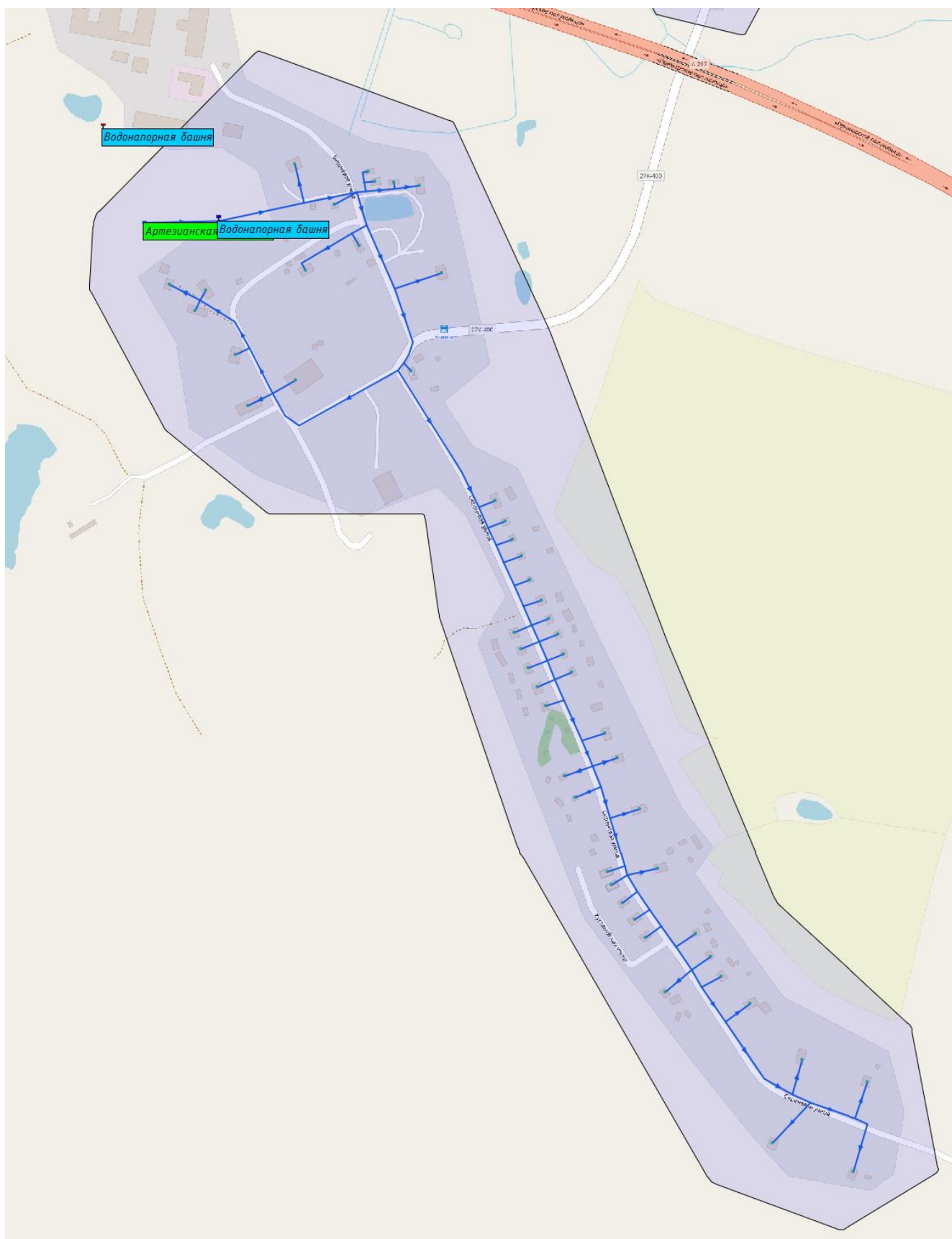


Рисунок 59 Технологическая зона ВС Новая Холмогоровка

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является ООО «Специализированные застройщик «Еврострой Инвест».

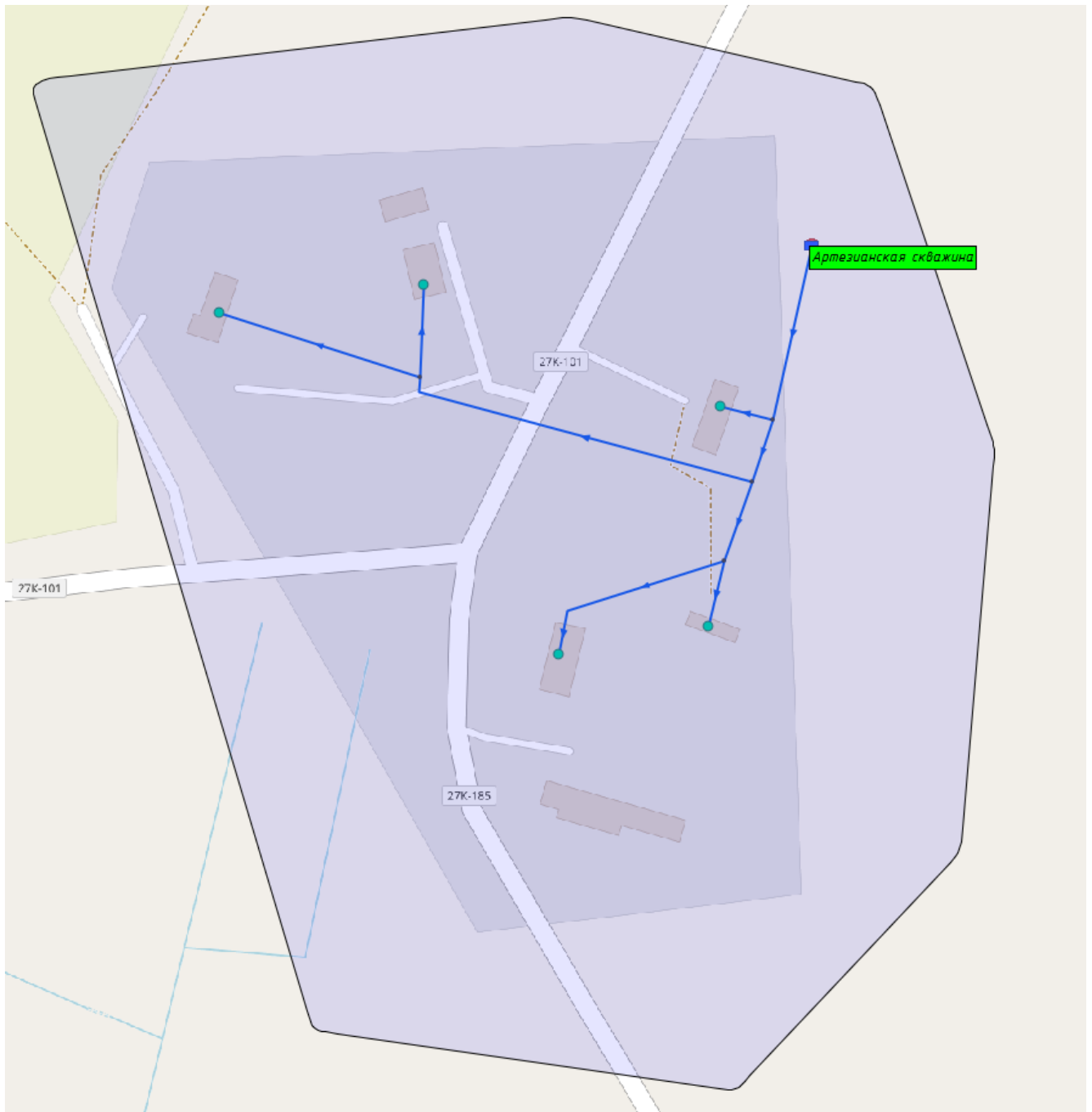
Вода из трех скважин одним объединенным трубопроводом подается на станцию водоподготовки, проходит аэрацию, затем поступает на два фильтра и далее в два резервуара чистой воды объемом 37,5 м<sup>3</sup> каждый. После резервуаров вода поступает на насосную станцию второго подъема, проходит систему очистки и далее в разводящую сеть.





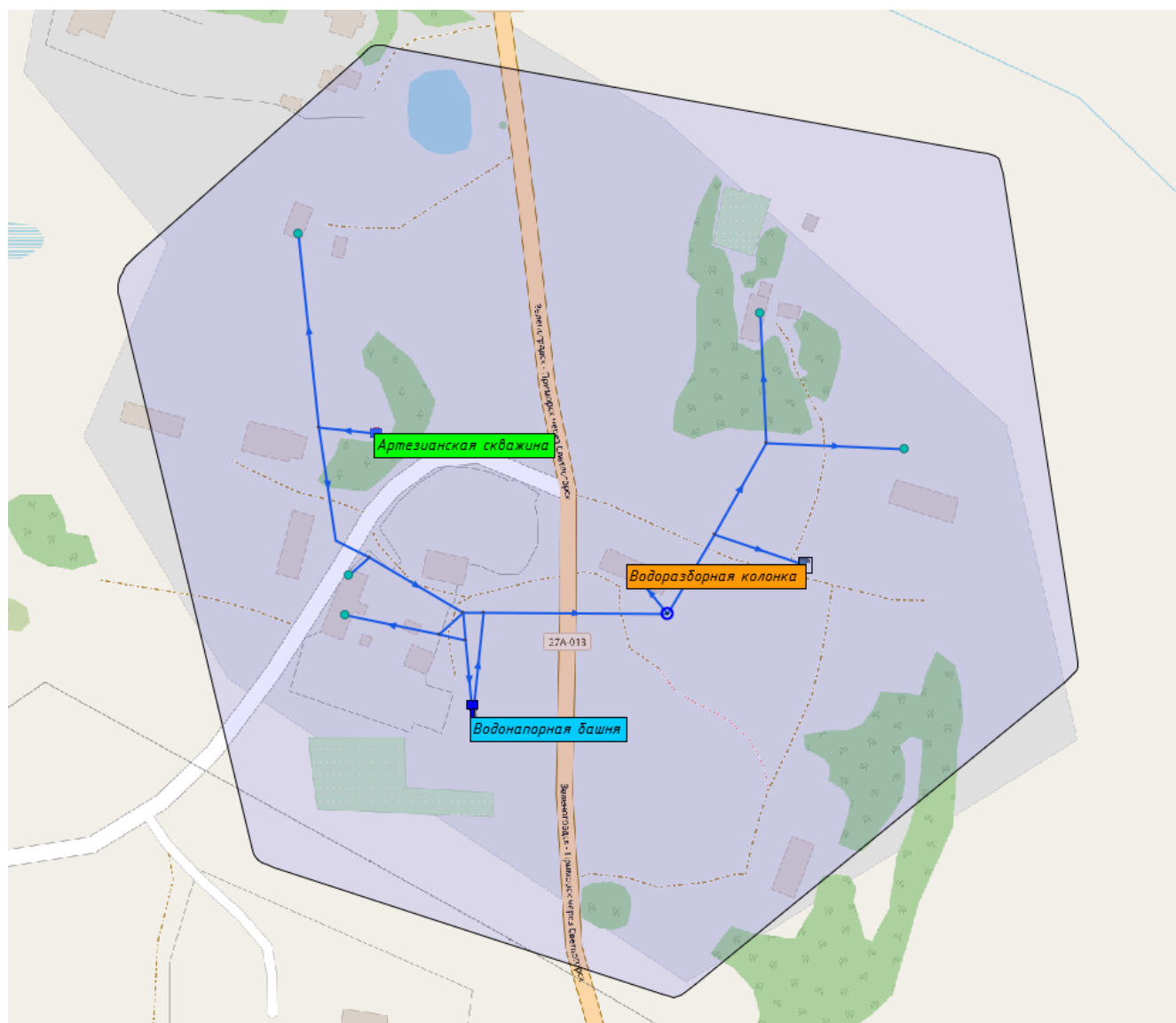
**Рисунок 60 Технологическая зона ВС п. Холмы**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



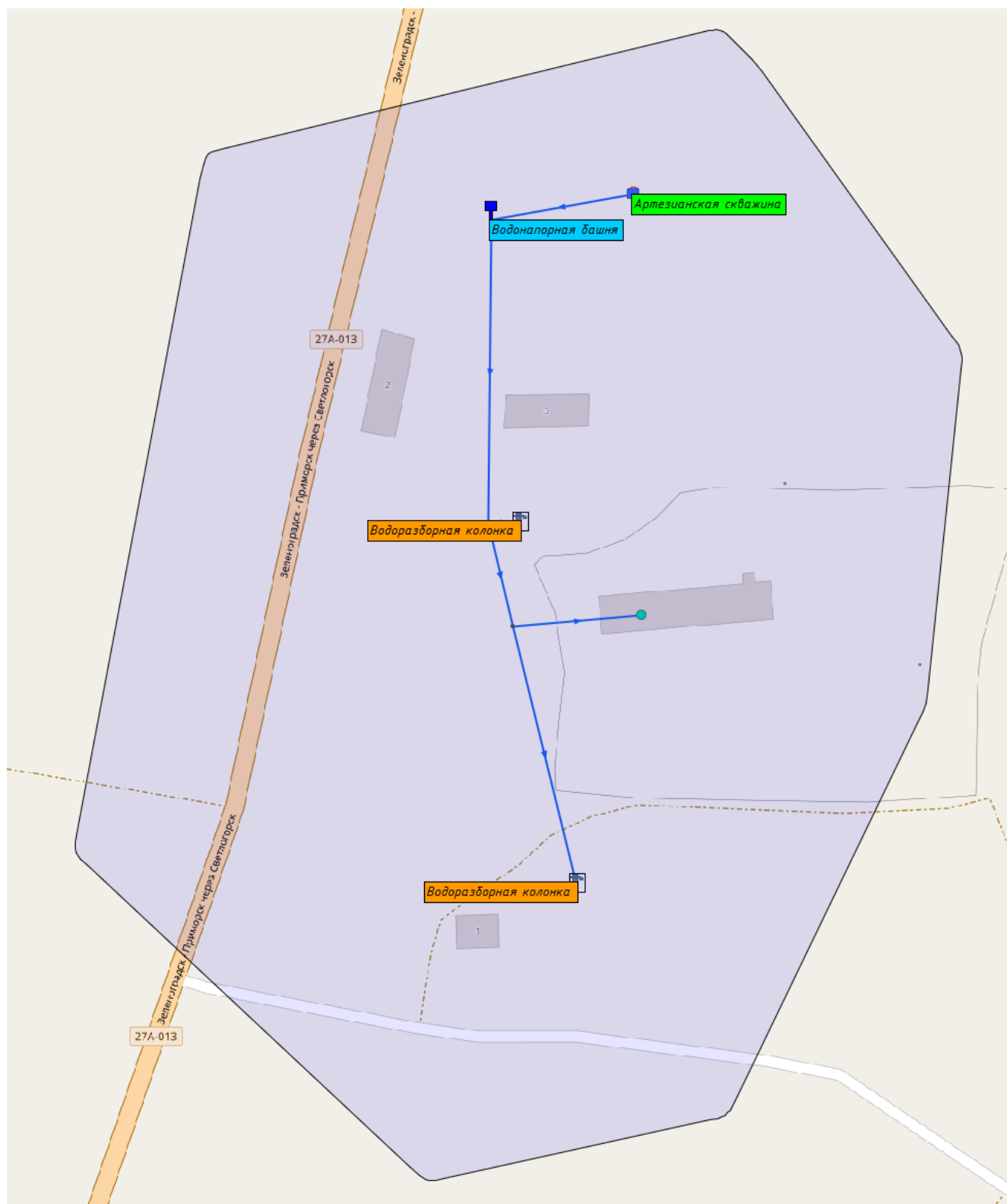
**Рисунок 61 Технологическая зона ВС п. Шатрово**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 62 Технологическая зона ВС п. Янтаровка**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».



**Рисунок 63 Технологическая зона ВС п. Ягодное**

В данной технологической зоне гарантирующим поставщиком холодного водоснабжения является МКП «Водоканал ЗМО».

### *Горячее водоснабжение*

На территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» существует 4 технологические зоны централизованных систем горячего водоснабжения, сформированные по зонам действия котельных г. Зеленоградск, ввиду закрытой схемы систем горячего водоснабжения во всех зонах.

Данные технологические зоны представлены в таблице ниже.

**Таблица 4. Технологические зоны централизованного горячего водоснабжения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»**

№	Зона действия котельной	Местоположение	Собственник котельной	Схема присоединения абонентов
1	Квартальная котельная № 1; (западный район города)	г. Зеленоградск, ул. Зеленая, 8а	ОАО «Зеленоградсктеплоэнергетика»	закрытая (2-х)
2	Квартальная котельная № 2; (восточный района города)	г. Зеленоградск, ул. Лесопарковая, 1а		закрытая (4 трубная)
3	Квартальная котельная Тургенева, 4; (центральный район)	г. Зеленоградск, ул. Тургенева, 4		закрытая (2х)
4	Котельная Пограничная, 3а; (центральный район)	г. Зеленоградск, ул. Пограничная, 3а		закрытая (2х)

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

Ниже представлено описание централизованных систем водоснабжения, исходя из предоставленных данных гарантирующих поставщиков, а также собственников объектов систем холодного водоснабжения.

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

Добыча воды в г. Зеленоградск осуществляется с 2 водоносных горизонтов:

– Нижне-компанский, глубиной 60 метров (более дебетный, но имеет малые запасы, что подтверждается выводом из эксплуатации ранее существующих скважин).

В 2013 году при проведении реконструкции, была нарушена технология бурения скважины, что привело к загрязнению нижне-компанского горизонта, повысилось содержание сероводорода (из-за попадания анаэробной бактерии), из-за чего был установлен дегазатор;

– Верхне-сантонский, глубиной от 120-190 м (имеет большие запасы, но дебет скважины ниже, из-за узости пласта).

В технологической зоне г. Зеленоградск (включая п. Сосновка, Вишневое, Клинцовка, Малиновка) водоснабжение осуществляется от городских сетей водоснабжения.

Восточный водозабор состоит из 18 артезианских скважин, насосной станции второго подъема, резервуара чистой воды, диспетчерской, ремонтных мастерских, склада (бывшая хлораторная) и линейных объектов (сборный водовод, воздушные и кабельные линии электроснабжения).

Восточный водозабор расположен на южной окраине г. Зеленоградска, вдоль автодороги Калининград-Зеленоградск, в пойме р. Тростянка.

Вода из подземных источников насосами первого подъема подается в сборный водовод, а по нему поступает на ВНС-1 (кад. номер участка 39:05:010204:18). В качестве регулирующей емкости используется резервуар чистой воды, полезной мощностью 1000 м<sup>3</sup>.

Западный водозабор, расположенный на западной окраине города между п. Малиновка и железной дорогой, представлен 10 скважинами.

Вода из Западного водозабора поступает на водонасосную станцию (ВНС-2) расположенную по ул. Приморская, откуда подается в распределительные сети. В качестве регулирующего устройства используется накопительный резервуар чистой воды емкостью 700 м<sup>3</sup>, для обеззараживания воды применяется 2 бактерицидные установки производительностью 250 м<sup>3</sup>/час каждая.

Западный водозабор имеет ограниченный потенциал развития.

Перечень источников холодного водоснабжения г. Зеленоградск, находящиеся в эксплуатационной ответственности ООО «Водоснабжение», представлены в таблице ниже.

**Таблица 5 Перечень артезианских скважин г. Зеленоградск**

№ п/п	Наименование водозабора	Кадастровый номер зем. участка	Подача, м <sup>3</sup> /час	Адрес	Степень износа насоса
1.	33374/1	39:05:010204:51	16	Восточный водозабор	н/д
2.	124д/2	39:05:010204:59	6		н/д
3.	33375/3	39:05:010204:58	6		н/д
4.	7/5	39:05:010204:60	6		н/д
5.	13/7 (недействующая)	39:05:051202:63	-		-
6.	103д/9	39:05:051202:64	6		н/д
7.	2р/10	39:05:051202:66	25		н/д
8.	67728/20	39:05:010204:55	10		н/д
9.	771д/21	39:05:010204:48	16		н/д
10.	781д/22	39:05:010204:57	6		н/д
11.	1 тр. (недействующая)	н/д	-		-
12.	2тр.	н/д	10		н/д
13.	4тр.	н/д	16		н/д
14.	12-а	н/д	16		н/д
15.	7/6	н/д	6		н/д
16.	8	н/д	16		н/д
17.	32/13	н/д	6		н/д
18.	32-а/14	н/д	16		н/д
19.	180/15	39:05:010324:16	16	Западный водозабор	н/д
20.	1р/27	39:05:010326:3	16		н/д
21.	1ПП/17	н/д	6		н/д
22.	2ПП/11	н/д	10		н/д
23.	3ПП/12	н/д	16		н/д
24.	4ПП/25	н/д	10		н/д
25.	3р/16	н/д	16	н/д	
26.	18-1тр	39:05:010128:43	н/д	мкр. Байконур	н/д
27.	23а	н/д	16		н/д
28.	24а	н/д	16		н/д
29.	50/30 (резерв)	39:05:010804:32	н/д	п. Клиновка	н/д
30.	2450а/29 (резерв)	39:05:010804:36	н/д	п. Вишневое	н/д
31.	6-а	39:05:011001:83	10	п. Сосновка	н/д

Артезианские скважины своевременно проходят обследования и ремонт, в замене не нуждаются.



В таблице ниже представлена информация об источниках водоснабжения, предоставленная МКП «Водоканал ЗМО».

**Таблица 6 Перечень источников водоснабжения МКП «Водоканал ЗМО»**

№ п/п	Месторасположение и наименование водозабора	Насосное оборудование			Наличие частотно-регулируемых приводов и систем диспетчеризации	Степень износа
		Марка	Подача, м <sup>3</sup> /час	Напор, м		
1	Артезианская скважина №492 п. Кузнецкое	н/д	3	н/д	нет	25%
2	Сооружение водозаборное №2 п. Переславское	н/д	н/д	н/д	нет	40%
3	Водоснабжение №1 п. Переславское	н/д	н/д	н/д	нет	40%
4	Сооружение водозаборное №1337 п. Переславское	н/д	н/д	н/д	нет	70%
5	Сооружение водозаборное №2930 п. Переславское	н/д	5	н/д	нет	35%
6	Сооружение водозаборное №146 п. Переславское	н/д	5	н/д	нет	35%
7	Сооружение водозаборное №2348 п. Холмогоровка	н/д	5	н/д	нет	45%
8	Сооружение водозаборное №2035 п. Холмогоровка ул. Солнечная д.10	н/д	5	н/д	нет	45%
9	Сооружение водозаборное №1983 п. Логвино	н/д	3	н/д	нет	55%
10	Сооружение водозаборное №992 п. Дружное	н/д	3	н/д	есть	82%
11	Сооружение водозаборное №213 п. Куликово	н/д	3	н/д	нет	65%
12	Сооружение водозаборное №2169 п. Откосово	н/д	н/д	н/д	нет	45%
13	Сооружение водозаборное №2109 п. Откосово, ул. Советская, 24а	н/д	6	н/д	нет	50%
14	Сооружение водозаборное №2087 п. Павлинино ул. Центральная, 8а	н/д	5	н/д	нет	72%
15	Сооружение водозаборное №2995 п. Павлинино	н/д	5	н/д	нет	72%
16	Артезианская скважина №2 п. Колосовка	н/д	н/д	н/д	есть	82%
17	Сооружение водозаборное №4 п. Колосовка	н/д	10	н/д		52%
18	Сооружение водозаборное №3 п. Колосовка	н/д	н/д	н/д		70%
19	Сооружение водозаборное №5 п. Колосовка	н/д	н/д	н/д		70%
20	Сооружение водозаборное №6 п. Колосовка	н/д	8	н/д		85%
21	Артезианская скважина №7 п. Кумачево	н/д	3	н/д		есть
22	Артезианская скважина №8 п. Кумачево	н/д	4	н/д	есть	45%
23	Сооружение водозаборное №2776 п. Кострово ул. Калининградское шоссе, 20а	н/д	4	н/д	есть	50%
24	Сооружение водозаборное №2770 п. Кострово ул. Калининградское шоссе, 20б	н/д	5	н/д		50%

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

25	Артезианская скважина п. Ольховое	н/д	3	н/д	нет	60%
26	Артезианская скважина п. Шатрово	н/д	3	н/д	нет	45%
27	Артезианская скважина п. Путилово	н/д	3	н/д	нет	55%
28	Артезианская скважина п. Грачевка	н/д	5	н/д	нет	65%
29	Артезианская скважина №514 п. Грачевка	н/д	н/д	н/д	нет	75%
30	Артезианская скважина п. Лесенково	н/д	3	н/д	нет	72%
31	Артезианская скважина №1538 п. Дворики	н/д	3	н/д	есть	70%
32	Артезианская скважина п. Янтаровка	н/д	3	н/д	нет	50%
33	Артезианская скважина п. Баркасово	н/д	4	н/д	есть	60%
34	Артезианская скважина п. Кленовое	н/д	4	н/д	нет	50%
35	Артезианская скважина п. Филино	н/д	3	н/д	нет	45%
36	Артезианская скважина п. Охотное	н/д	4	н/д	нет	86%
37	Артезианская скважина №1946 п. Красноторовка	н/д	4	н/д	есть	65%
38	Артезианская скважина №1230 п. Красноторовка	н/д	8	н/д	есть	65%
39	Артезианская скважина №944 п. Алексино	н/д	н/д	н/д	нет	100%
40	Артезианская скважина п. Орехово	н/д	4	н/д	нет	86%
41	Артезианская скважина №2866 п. Русское	н/д	5	н/д	есть	55%
42	Артезианская скважина №1924 п. Русское	н/д	5	н/д	есть	55%
43	Артезианская скважина №1913 п. Поваровка	н/д	н/д	н/д	нет	35%
44	Артезианская скважина №2869 п. Поваровка	н/д	3	н/д	нет	35%
45	Артезианская скважина п. Морозовка	н/д	6	н/д	нет	35%
46	Артезианская скважина п. Сычево	н/д	3	н/д	есть	55%
47	Артезианская скважина п. Прислово	н/д	3	н/д	есть	55%
48	Артезианская скважина №2356 п. Рыбачий	н/д	5	н/д	есть	45%
49	Артезианская скважина №2352 п. Рыбачий	н/д	5	н/д	есть	45%
50	Артезианская скважина №634/1 п. Лесной	н/д	7	н/д	есть	30%
51	Артезианская скважина п. Луговское	н/д	5	н/д	есть	45%
52	Артезианская скважина п. Луговское	н/д	3	н/д	есть	45%
53	Артезианская скважина п. Луговское	н/д	н/д	н/д	нет	85%
54	Артезианская скважина п. Луговское	н/д	н/д	н/д	нет	85%
55	Артезианская скважина п. Киевское	н/д	3	н/д	нет	40%
56	Артезианская скважина п. Краснофлотское	н/д	5	н/д	нет	55%
57	Артезианская скважина п. Озерово	н/д	н/д	н/д	нет	100%
58	Артезианская скважина №1397 п. Каштановка	н/д	3	н/д	нет	25%
59	Артезианская скважина №1807 п. Зеленый Гай	н/д	н/д	н/д	нет	72%
60	Артезианская скважина №2465 п. Зеленый Гай	н/д	3	н/д	есть	72%
61	Артезианская скважина №771 п. Дубровка	н/д	н/д	н/д	нет	95%

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

62	Артезианская скважина №2092 п. Дубровка	н/д	2	н/д	нет	45%
63	Артезианская скважина №924 п. Александровка	н/д	2	н/д	нет	45%
64	Артезианская скважина №2085 п. Романово	н/д	5	н/д	есть	45%
65	Артезианская скважина №1729 п. Романово	н/д	3	н/д	нет	45%
66	Артезианская скважина №2656 п. Романово	н/д	5	н/д	есть	45%
67	Артезианская скважина №1445 п. Романово	н/д	н/д	н/д	нет	100%
68	Артезианская скважина №3026 п. Сальское	н/д	3	н/д	нет	62%
69	Артезианская скважина п. Сальское	н/д	5	н/д	нет	25%
70	Артезианская скважина п. Васильково	н/д	6	н/д	есть	40%
71	Артезианская скважина №1632 п. Коврово	н/д	2	н/д	нет	65%
72	Артезианская скважина №1640 п. Коврово	н/д	3	н/д	нет	65%
73	Артезианская скважина п. Коврово	н/д	4	н/д	нет	65%
74	Артезианская скважина п. Роцино	н/д	3	н/д	нет	65%
75	Артезианская скважина п. Сокольники	н/д	3	н/д	есть	30%
76	Артезианская скважина №6082 п. Каменка	н/д	3	н/д	нет	60%
77	Артезианская скважина п. Сиренево	н/д	3	н/д	нет	77%
78	Артезианская скважина п. Холмы	н/д	5	н/д	есть	25%
79	Артезианская скважина №2557 п. Мельниково	н/д	6	н/д	есть	35%
80	Артезианская скважина №1941 п. Мельниково	н/д	3	н/д	есть	35%
81	Артезианская скважина п. Мельниково	н/д	2	н/д	нет	35%
82	Артезианская скважина п. Мельниково	н/д	4	н/д	есть	35%
83	Артезианская скважина п. Мельниково	н/д	н/д	н/д	нет	80%
84	Артезианская скважина №1607 п. Привольное	н/д	3	н/д	нет	25%
85	Артезианская скважина п. Дунаевка	н/д	5	н/д	нет	25%
86	Артезианская скважина п. Дунаевка	н/д	н/д	н/д	нет	100%
87	Артезианская скважина п. Дунаевка	н/д	н/д	н/д	нет	100%
88	Артезианская скважина №1346 п. Муромское	н/д	5	н/д	нет	65%
89	Артезианская скважина №788 п. Муромское	н/д	5	н/д	нет	65%
90	Артезианская скважина №1840 п. Моховое	н/д	5	н/д	есть	50%
91	Артезианская скважина п. Вербное	н/д	5	н/д	нет	25%
92	Артезианская скважина п. Ягодное	н/д	3	н/д	есть	65%

Информация о марке и располагаемом напоре насосного оборудования не предоставлена.

Согласно предоставленным данным, требуется проведение работ по реконструкции 6 скважин в связи с высокой степенью износа данных сооружений. К ним относятся следующие

скважины: арт. скважина №944 п. Алексино; арт. скважина п. Озерово; арт. скважина №771 п. Дубровка; арт. скважина №1445 п. Романово; две арт. скважины б/н п. Дунаевка.

Также, есть артезианские скважины со степенью износа более 75%, которые рекомендованы к проведению работ по реконструкции или ремонту. К ним относятся 9 скважин: артезианская скважина №2 п. Колосовка; Сооружение водозаборное №6 п. Колосовка; Артезианская скважина №514 п. Грачевка; Артезианская скважина п. Охотное; Артезианская скважина п. Орехово; 2 артезианская скважина п. Луговское; Артезианская скважина п. Сиренево; Артезианская скважина п. Мельниково.

Состав проведения работ рекомендуется определить во время проведения технического обследования данных сооружений.

В таблице ниже представлена информация об источниках водоснабжения, предоставленная ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест».

**Таблица 7 Перечень источников водоснабжения ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»**

№ п/п	Месторасположение и наименование водозабора	Насосное оборудование			Наличие частотно-регулируемых приводов и систем диспетчеризации	Степень износа
		Марка	Подача, м <sup>3</sup> /час	Напор, м		
п. Холмогоровка						
1	Скважина №1	DAB SS6C	25	68	Да (шкаф управления Siemens)	-
	Скважина №2	DAB SS6C	25	68		
	Скважина №3 (резерв)	DAB SS6C	25	68		

Год ввода в эксплуатацию оборудования данных скважин приходится на 2016 год. Состояние оборудование оценивается как хорошее, в замене не нуждается.

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

Весь объем воды питьевого качества в МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» поступает от подземных источников водоснабжения (артезианские скважины).

В таблице ниже представлен перечень водоподготовительных станций, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Водоснабжение».

**Таблица 8 Перечень водоподготовительных станций в технологической зоне ВС г. Зеленоградск**

№ п/п	Местонахождение объекта	Год ввода	Производительность, м <sup>3</sup> /сут	Основные этапы очистки
1	Восточный (Тростянский) водозабор	1969 (реконструкция 2013 г)	3500	Осаждение, дегазация, УФО (2 установки)
2	Западный водозабор	2006	2500	Осаждение, УФО

Ниже представлены результаты лабораторных исследований питьевой воды, предоставленные ООО «Водоснабжение» за 2021-2022 год.

Согласно протоколу лабораторных исследований от 20 июня 2022 г., объект: ВНС-1, г. Зеленоградск, ул. Тургенева 17.

**Таблица 9 Результаты лабораторных исследований качества питьевой воды на объекте ВНС-1**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Escherichia coli (E.coli)	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	ГОСТ 31955.1- 2013
2.	Колифаги	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	6	Не более 50	КОЕ/1 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
4.	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
5.	Энтерококки	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	СТБ ISO 7899-2- 2015
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Запах при 20°С	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60°С	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Мутность	1,2 ±0,2	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164- 2016
4.	Цветность	11,4 ±2,3	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
5.	Железо общее	0,18 ±0,05	не более 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72, п.2
6.	Окисляемость перманганатная	2,2 ± 0,2	не более 5,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99

Согласно протоколу лабораторных исследований от 20 июня 2022 г., объект: ВНС-2, г. Зеленоградск, ул. Приморская.

**Таблица 10 Результаты лабораторных исследований качества питьевой воды на объекте ВНС-2**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Escherichia coli (E.coli)	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100см <sup>3</sup>	ГОСТ 31955.1-2013
2.	Колифаги	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	0	Не более 50	КОЕ/1 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
4.	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
5.	Энтерококки	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	СТБ ISO 7899-2-2015
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Запах при 20°С	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60°С	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Мутность	1,3 ±0,3	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Цветность	7,6 ±2,3	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
5.	Железо общее	0,11 ±0,03	не более 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72, п.2
6.	Окисляемость перманганатная	2,8 ± 0,3	не более 5,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99

Согласно протоколу лабораторных исследований от 20 июня 2022 г., объект: Котельная №1, г. Зеленоградск, ул. Зеленая, 8а.

**Таблица 11 Результаты лабораторных исследований качества воды на объекте Котельная №1**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Запах при 20°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Мутность	1,6 ±0,3	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Цветность	10,3 ±2,1	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
5.	Железо общее	0,17 ±0,04	не более 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72, п.2
6.	Окисляемость перманганатная	2,2 ± 0,2	не более 5,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Escherichia coli (E.coli)	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	ГОСТ 31955.1-2013
2.	Колифаги	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	10	Не более 50	КОЕ/1 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
4.	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
5.	Энтерококки	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	СТБ ISO 7899-2-2015

Согласно протоколу лабораторных исследований от 20 июня 2022 г., объект: ДПНС Теремок, г. Зеленоградск, ул. Октябрьская, 13.

**Таблица 12 Результаты лабораторных исследований качества питьевой воды на объекте ДПНС Теремок**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Запах при 20°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Мутность	1,4 ±0,3	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Цветность	9,5 ± 2,9	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
5.	Железо общее	0,17 ±0,04	не более 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72, п.2
6.	Окисляемость перманганатная	2,9 ± 0,3	не более 5,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Escherichia coli (E.coli)	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	ГОСТ 31955.1-2013
2.	Колифаги	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	4	Не более 50	КОЕ/1 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
4.	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
5.	Энтерококки	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	СТБ ISO 7899-2-2015

Согласно протоколу лабораторных исследований от 19 мая 2022 г., объект: д/с №23 Сказка, г. Зеленоградск, ул. Победы 11а.



**Таблица 13 Результаты лабораторных исследований качества питьевой воды на объекте д/с №23 Сказка**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Запах при 20°C	2	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Мутность	0,6 ±0,1	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Цветность	9,1 ±2,7	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
5.	Железо общее	0,29 ± 0,07	не более 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72, п.2
6.	Окисляемость перманганатная	2,9 ± 0,3	не более 5,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Escherichia coli (E.coli)	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	ГОСТ 31955.1-2013
2.	Колифаги	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	0	Не более 50	КОЕ/1 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
4.	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
5.	Энтерококки	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	СТБ ISO 7899-2-2015

Согласно протоколу лабораторных исследований от 25 июля 2022 г., объект: Квартальная котельная №2, г. Зеленоградск, ул. Лесопарковая 1а.

**Таблица 14 Результаты лабораторных исследований качества питьевой на объекте Котельная №2**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Запах при 20°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Мутность	менее 0,58	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Цветность	10,6±2,1	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
5.	Железо общее	менее 0,1	не более 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72, п.2
6.	Окисляемость перманганатная	0,8±0,1	не более 5,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Escherichia coli (E.coli)	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	ГОСТ 31955.1-2013
2.	Колифаги	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	0	Не более 50	КОЕ/1 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
4.	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
5.	Энтерококки	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	СТБ 180 7899-2-2015

Согласно протоколу лабораторных исследований от 25 июля 2022 г., объект: скважина №22, г. Зеленоградск, ул. Лесопарковая 1а.

**Таблица 15 Результаты лабораторных исследований качества питьевой воды на объекте скважина №22**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Запах при 20°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Мутность	1,54±0,31	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Цветность	16,5±3,3	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
5.	Железо общее	0,11 ±0,02	не более 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72, п.2
6.	Окисляемость перманганатная	2,96±0,23	не более 5,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Escherichia coli (E.coli)	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	ГОСТ 31955.1-2013
2.	Колифаги	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	2	Не более 50	КОЕ/1 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
4.	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
5.	Энтерококки	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	СТБ 180 7899-2-2015

Согласно протоколу лабораторных исследований от 25 июля 2022 г., объект: ГБСО КО (Государственное бюджетное учреждение социального обслуживания Калининградской области) Центр помощи детям Наш дом, г. Зеленоградск, ул. Октябрьская 7.

**Таблица 16 Результаты лабораторных исследований качества питьевой воды на объекте ГБСО КО г. Зеленоградск**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Запах при 20°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Мутность	1,47±0,29	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Цветность	11,25±2,25	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
5.	Железо общее	0,32±0,08	не более 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72, п.2
6.	Окисляемость перманганатная	2,2±0,2	не более 5,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99

Как видно из таблиц выше, вода в г. Зеленоградск соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В технологических зонах холодного водоснабжения, обслуживаемых МКП «Водоканал ЗМО», станции водоподготовки отсутствуют. В основном вода подается напрямую от источников водоснабжения в магистральные и разводящие сети. В некоторых поселках через водонапорные башни.

Результаты лабораторных исследований качества питьевой воды для систем водоснабжения МКП «Водоканал ЗМО», проведенных в 2022 году, предоставлены только для технологической зоны п. Переславское.

**Таблица 17 Результаты лабораторных исследований качества питьевой воды от 04.07.22 г. технологической зоны п. Переславское**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Мутность	1,7 ±0,3	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Цветность	26,9 ±5,4	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
3.	Водородный показатель рН	7,7±0,2	в пределах 6-9	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Escherichia coli (E.coli)	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	ГОСТ 31955.1-2013
2.	Колифаги	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	0	Не более 50	КОЕ/1 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
4.	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
5.	Энтерококки	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	СТБ 180 7899-2-2015

Как видно по таблице выше, наблюдается превышение допустимого уровня для показателей цветности и мутности воды, что может свидетельствовать о наличии в воде органических веществ, а также примесей железа.

Согласно предоставленным данным, в технологической зоне п. Переславское, наиболее высокий физический износ имеет эксплуатируемый резервуар запаса воды (износ 92%). Требуется проведение работ по реконструкции данного сооружения.

Также, рекомендуется проведение лабораторных исследований качества воды подземных источников (арт. скважин №2930 и №146). В случае неудовлетворительных результатов требуется бурение новых скважин или установка модульных станций водоподготовки.

В технологической зоне ВС Новая Холмогоровка (ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест») водозабор включает в себя станцию водоподготовки (обезжелезивания) и станции УФ обеззараживания, резервуарами резервного хранения воды общей емкостью 75 м<sup>3</sup>. Производительность станции водоподготовки – 30 м<sup>3</sup>/час.

Технология очистки воды – безреагентная, обеспечивается за счет принудительной аэрации и подачи воды на фильтры, содержащие каталитическую загрузку. Обеззараживание воды производится ультрафиолетом.

В таблице ниже представлены результаты исследований качества питьевой воды поставщика ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест».

Согласно протоколу лабораторных исследований от 14 февраля 2022 г., объект: станция водоподготовки ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест» п. Холмогоровка:

**Таблица 18 Результаты лабораторных исследований качества питьевой воды на объекте станция водоподготовки п. Холмогоровка**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Допустимый уровень	Единицы измерения	НД на методы исследований
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Запах при 20°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60°C	1	не более 2	балл	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Мутность	1,3 ±0,3	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Цветность	12,5 ±2,5	не более 20,0	град.	ГОСТ 31868-2012
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
5.	Аммиак (по азоту)	0,26±0,05	не более 2,0	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014, метод А
6.	Водородный показатель рН	7,5±0,2	в пределах 6-9	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
7.	Железо общее	0,15±0,04	не более 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72, п.2
8.	Жесткость общая	4,3±0,6	не более 7,0	°Ж	ГОСТ 31954-2021 метод А
9.	Нитраты	0,74±0,15	не более 45,0	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014, метод Д
10.	Окисляемость перманганатная	3,1 ± 0,3	не более 5,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
11.	Сульфаты	15,1±3,0	не более 500,0	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31940-2012, метод З
12.	Сухой остаток	260,0 ±26,0	не более 1000,0	мг/л	ГОСТ 18164-72
13.	Окисляемость перманганатная	60± 9,0	не более 350,0	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4245-72
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>					
1.	Escherichia coli (E.coli)	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	ГОСТ 31955.1-2013
2.	Колифаги	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	0	Не более 50	КОЕ/1 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
4.	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1018-01
5.	Энтерококки	Не обнаружены в 100	Отсутствие в 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	СТБ 180 7899-2- 2015

Как видно из таблицы выше, вода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

#### **1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций**

На территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» расположены 4 технологические зоны действия насосных станций водоснабжения.

**Таблица 19. Зоны обслуживания насосных станций водоснабжения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»**

№ технологической зоны	Наименование технологической зоны и источника	Обслуживаемый район
1	ВНС-1	Восточный участок г. Зеленоградск
2	ВНС-2	Западный участок г. Зеленоградск
3	Водозаборное сооружение (Водонапорная станция второго подъема)	п. Колосовка
4	Месторождение подземных вод "Холмогоровское"	п. Холмогоровка (ЖК Новая Холмогоровка)

Характеристика оборудования насосных станций, находящиеся в эксплуатационной ответственности ООО «Водоснабжение», представлена в таблице ниже.

**Таблица 20. Насосные станции на территории г. Зеленоградск**

№ п/п	Технологическая зона	Место установки	Год ввода	Насосное оборудование		
				марка	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м
г. Зеленоградск						
1	Восточный участок (технологическая зона ВС №1)	ВНС-1	2013	Willo	200	30
				Willo	200	30
				Willo	200	30
				Willo	200	30
2	Западный участок (технологическая зона ВС №2)	ВНС-2	2007	Willo	200	30
				Willo	80	30
				Willo	150	40
				Willo	150	40

Удельный показатель расхода электрической энергии на подъем и транспортировку воды составляет 1,21 кВт·ч/м<sup>3</sup>.

Характеристика оборудования насосных станций, находящиеся в эксплуатационной ответственности МКП «Водоканал ЗМО», представлена в таблице ниже.

**Таблица 21 Характеристика оборудования насосной станции МКП «Водоканал ЗМО»**

№ п/п	Технологическая зона	место установки	Год ввода	Насосное оборудование		
				Марка	Подача, м <sup>3</sup> /час	Напор, м
1	Водозаборное сооружение (Водонапорная станция второго подъема)	п. Колосовка	1965 (реконструкция 2022 год)	н/д	20	н/д

Характеристика оборудования насосных станций, находящиеся в эксплуатационной ответственности ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест», представлена в таблице ниже.

**Таблица 22 Характеристика оборудования насосной станции второго подъема п. Холмогоровка**

№ п/п	Технологическая зона	Место установки	Год ввода	Насосное оборудование		
				Марка	Подача (общая), м <sup>3</sup> /час	Напор, м
1	Месторождение подземных вод "Холмогоровское"	Насосная группа второго подъема (5 насосов)	2016	<u>Grundfos CRE 15-4</u>	12 (60)	50

Удельный показатель расхода электрической энергии на подъем воды составляет 0,87 кВт·ч/м<sup>3</sup>.

Год ввода в эксплуатацию оборудования станции второго подъема приходится на 2016 год. Состояние оборудование оценивается как хорошее, в замене не нуждается.

#### 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

В таблице ниже приведен перечень участков сетей водоснабжения с указанием запорно-регулирующей арматурой, пожарных гидрантов и водопроводных колодцев, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Зеленоградский водсервис».

**Таблица 23. Характеристика водопроводных сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Зеленоградский водсервис»**

№ п/п	Наименование улицы	Кол-во потребителей	Магистральный водовод			Распределительная сеть			Колодцы		ПГ		арматура	
			Диаметр	Протяжен.	Мат.	Диаметр	Протяжен.	Мат.	магистраль.	придом.	Шт.	Вид.	Шт.	Вид.
1	Толстого	9	100	166	чугун	25	173	сталь	1	1	1	БО	11	к/з
2	Автомобильная	6	100	98	чугун	32	117	сталь	2	1	1	МО	1	к/з
			150	132									5	вент.
3	Балтийская	36	100	345	чугун	32	173	ПЭ	3	7	1	МО	7	зав.
			110	164	ПЭ	50	50	ПЭ			2	БО	10	к/з
						32	10	сталь						
						50	9	чугун						
						18	239	сталь						
			25	52	сталь									
4	Пер. Безымянный	1	100	305	чугун	18	10	сталь	-	-	-	-	-	-
5	Володарского	27	125	633	чугун	63	170	ПЭ	6	16	3	МО	13	к/з
			150	700	чугун	32	225	ПЭ			1	БО		
						40	335	ПЭ						
						25	784	сталь						
						50	80	ПЭ						
32	180	ПЭ												
6	Вокзальная	5	150	100	чугун	63	30	ПЭ	-	-	-	-	-	-
			250	300	чугун	50	115	чугун						
7	Бровцева	18	100	450	чугун	18	270	сталь	3	7	1	БО	6	к/з
						100	20	чугун					5	вент.
						18	330	сталь						
						100	12	чугун						
8	Гагарина	61	150	1550	чугун	63	200	ПВХ	12	32	8	4-МО	32	вент.
			100	1450	чугун	50	1840	чугун				4-БО	12	к/з
						110	960	ПЭ						
9	Гагарина-Приморская	9	225	950	ПВХ				2				9	к/з
			110	800	ПЭ									



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование улицы	Кол-во потребителей	Магистральный водовод			Распределительная сеть			Колодцы		ПГ		арматура		
			Диаметр	Протяжен.	Мат.	Диаметр	Протяжен.	Мат.	магистраль.	придом.	Шт.	Вид.	Шт.	Вид.	
			200	1300	ПЭ										
10	Герцена	36	75	235	чугун	25	63	ПЭ	3	7	3	МО	16	к/з	
			200	715	чугун	18	90	сталь							
			150	80		32	50								
			100	200		40	100								
						50	100								
					100	155									
11	Пер. Железнодорожный	8	100	315	чугун	50	30	ПЭ	1	-	-	-	-	-	
						18	155	сталь							
						100	205	чугун							
12	Ж/дорожная	31	100	323	чугун	18	307	сталь	5	5	6	МО	2	к/з	
			150	624	чугун	32	200	сталь							
			50	118	чугун	32	162	ПЭ	5	3			5	вент.	
						50	100	ПЭ							
13	Зеленая	45	125	650	ПЭ	25	225	ПЭ	11	10	2	МО	16	к/з	
			50	250	ПЭ	32	248	ПЭ							
			32	95	ПВХ	50	110	ПЭ							
						18	55	ПЭ							
						100	165	ПЭ							
						40	20	ПЭ							
14	Пер. Крымский	4	100	125	чугун	18	45	сталь	-	1	-	-	1	вент	
						50	17	чугун							
						25	8	свинец							
15	Крымская	5	100	270	чугун	18	44	сталь	-	-	2	МО	2	к/з	
						50	152	чугун							
16	Крылова	14	150	325	чугун	100	50	чугун	4	-	2	МО	2	к/з	
			100	341	чугун	18	236	сталь	4	8			8	вент.	
						50	35	чугун							
17	Ленина-Курортный пр-т	58	100	1320	сталь	25	166	сталь	18	20	2	БО	30	к/з	
				150	1320	чугун	32	28			сталь	10			МО
			31	125	508	чугун	18	495			сталь				
						12	5	сталь							
						50	137	чугун							
						50	110	чугун							
					80	9	чугун								

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование улицы	Кол-во потребителей	Магистральный водовод			Распределительная сеть			Колодцы		ПГ		арматура	
			Диаметр	Протяжен.	Мат.	Диаметр	Протяжен.	Мат.	магистраль.	придом.	Шт.	Вид.	Шт.	Вид.
						100	50	ПЭ						
18	Лесопарковая	12	200	940	чугун	100	390	ПЭ	6	12	4	МО	12	к/з
			150	260	чугун									
19	Лермонтова	29	150	300	чугун	18	146	сталь	12	29	3	МО	29	к/з
			100	500	чугун	25	69	сталь						
						100	86	ПЭ						
20	Московская	70	125	600	чугун	12	37	сталь	14	70	2	МО	70	к/з
			200	1000		18	181	сталь			5	БО		
						25	506	сталь						
						50	171	чугун						
						100	50	чугун						
21	2-й Московский пер	7	110	129	чугун	18	70	сталь	1	4	-	-	7	к/з
						50	40	чугун						
22	3-й Московский пер.	5	110	160	чугун	18	139	сталь	2	5	-	-	5	к/з
						25	124	сталь						
						63	90	ПЭ						
23	Променад	-	150	587	чугун	-	-	-	4	-	-	-	5	к/з
24	Окружная	7	200	850	чугун	200	220	чугун	7	7	3	БО	7	к/з
						110	60	ПЭ			2	МО		
						100	50	ПЭ						
25	Осипенко	14	100	210	чугун	18	70	сталь	2	9	1	БО	9	к/з
						25	84	сталь						
						25	44	свинец						
26	Октябрьская	28	100	550	чугун	18	153	сталь	5	20	2	БО	28	к/з
						25	152	сталь			2	МО		
27	1-й Октябрьский пер	5	125	120	чугун	32	50	сталь	2	5	1	БО	5	к/з
						18	30	сталь						
28	2-й Октябрьский пер	7	100	98	чугун	25	110	сталь	1	7	-	-	7	к/з
						18	30	сталь						

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование улицы	Кол-во потребителей	Магистральный водовод			Распределительная сеть			Колодцы		ПГ		арматура	
			Диаметр	Протяжен.	Мат.	Диаметр	Протяжен.	Мат.	магистраль.	придом.	Шт.	Вид.	Шт.	Вид.
29	3-й Октябрьский пер.	3	50	107	чугун	32	30	ПЭ	2	1	-	-	1	к/з
						25	30	сталь						
						32	40	ПЭ						
30	Первомайская	27	100	663	чугун	12	60	сталь	4	14	2	БО	14	к/з
						18	328	сталь						
						25	47	сталь						
						32	8	сталь						
						50	8	сталь						
						100	80	ПЭ						
100	50	чугун												
31	Первомайский пер.	1	100	171	чугун	32	25	сталь	1	1	-	-	1	к/з
32	Победы	21	100	500	чугун	100	118	чугун	6	15	1	МО	15	к/з
						50	56	чугун						
						18	216	сталь						
33	Пушкина	4	63	80	ПЭ	32	70	ПЭ	2	2	-	-	4	к/з
34	Пограничная	10	100	282	чугун	12	20	сталь	3	8	1	МО	8	к/з
						150	282	чугун						
						25	10	сталь						
						32	50	сталь						
35	Потемкина	25	100	300	чугун	12	44	сталь	3	23	1	БО	23	к/з
						18	100	сталь			1	МО		
						25	230	сталь						
						50	220	чугун						
						50	100	ПЭ						
						100	50	ПЭ						
36	Подлесная	9	200	175	чугун	50	20	чугун	2	9	-	-	9	к/з
						25	15	сталь						
						100	100	чугун						
						100	130	ПЭ						
37	Пионерская	19	100	250	чугун	32	140	сталь	3	19	1	МО	15	к/з
						18	60	сталь						
						63	120	ПЭ						
38	Пугачева	18	125	580	чугун	18	196	сталь	2	8	1	БО	8	вент.
			150	580	чугун	25	97	сталь						

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование улицы	Кол-во потребителей	Магистральный водовод			Распределительная сеть			Колодцы		ПГ		арматура	
			Диаметр	Протяжен.	Мат.	Диаметр	Протяжен.	Мат.	магистраль.	придом.	Шт.	Вид.	Шт.	Вид.
						50	294	сталь	3					
						50	19	чугун						
						32	50	ПЭ						
						63	70	ПЭ						
						50	50	ПЭ						
						100	50	ПЭ						
39	Расковой	8	110	120	ПЭ	100	30	ПЭ	1	2	3	МО	3	к/з
			150	340	ПЭ	63	40	ПЭ	4	3			5	к/з
						100	75	ПЭ						
40	Садовая	38	100	600	чугун	18	454	сталь	2	12	3	МО	7	вент.
			150	600	чугун	100	150	чугун			1	БО	9	к/з
						50	40	ПЭ						
41	Сибирякова	23	100	600	чугун	18	200	сталь	4	9			5	вент.
						50	130	сталь						к/з
						100	50	ПЭ						
42	Саратовская	7	100	260	чугун	18	193	свинец	2	3	1	БО	5	вент.
			150	110	чугун									
43	1-ый Саратовский пер.	3	50	100	чугун	18	25	сталь	-	2	-	-	2	вент.
44	2-ой Саратовский пер.	4	50	55	чугун	18	80	сталь	-	2	-	-	2	вент.
45	Солнечная	9	200	438	чугун	100	83	чугун	5	4	3	МО	9	к/з
						100	90	ПЭ			1	БО		
						100	50	ПЭ						
46	Толстого	13	100	175	чугун	18	218	сталь	-	2	1	БО	6	вент.
47	Ткаченко	20	100	340	чугун	18	170	сталь	3	10	1	БО	8	к/з
			100	140	ПЭ	25	147	сталь	2					
			150	100	чугун	32	46	сталь						
						80	61	сталь						
						50	100	ПЭ						
						100	30	ПЭ						
48	Тургенева	36	350	940	ПЭ	200	300	чугун	21	15	4	БО	28	к/з
			100	400	чугун	50	630	чугун			6	МО	10	вент.
			125	300	чугун	32	87	сталь						
			250	930	чугун	35	132	сталь						
						100	150	ПЭ						
						32	75	сталь						

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

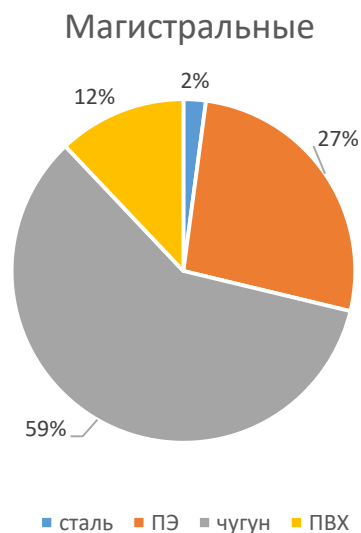
№ п/п	Наименование улицы	Кол-во потребителей	Магистральный водовод			Распределительная сеть			Колодцы		ПГ		арматура	
			Диаметр	Протяжен.	Мат.	Диаметр	Протяжен.	Мат.	магистраль.	придом.	Шт.	Вид.	Шт.	Вид.
						50	220	чугун						
						100	198	чугун						
						150	60	ПЭ						
						18	86	сталь						
						100	75	ПЭ						
						50	90	ПЭ						
						63	65	ПЭ						
						100	40	сталь						
						200	390	ПВХ						
						100	475	ПВХ						
						50	75	ПЭ						
49	Чкалова	12	125	280	чугун	25	120	сталь	9	6	1	БО	12	к/з
			150	380	чугун	50	30	ПВХ					5	вент.
						50	330	ПВХ						
						40	360	ПЭ						
						63	360	ПЭ						
50	Малиновка (от ул. ж/дорожной)	н/д	160	2680	ПЭ	63	900	ПЭ	2				4	к/з
51	Малиновка (от ВНС II)	н/д	200	1200	ПЭ	100	200	ПЭ	2					
			225	1200	ПВХ	100	200	ПЭ						
52	Малиновка (посёлок)	159	219	1180	ПЭ				22	12	4	МО	42	к/з
			160	1160	ПЭ	40	68	ПЭ					24	вент.
			100	1275	ПЭ	40	170	ПЭ						
			100	1300	чугун	25	460	сталь						
			110	1600	чугун	32	1780	ПЭ						
			63	2000	ПЭ	40	160	ПЭ						
			110	400	ПЭ	32	120	ПЭ						
			50	300	ПЭ									
200	1730	ПЭ												
53	Байконур (до ЧП «Наумов»)	30	200	1520	ПВХ	100	1040	ПЭ	5				32	к/з
54	Байконур (от ВНС II)	н/д	160	2747	ПВХ	75	570	ПЭ	7				4	к/з
						50	695	ПВХ						
55	Байконур (посёлок)	н/д	150	1050	ПВХ	110	635	ПЭ	8	12			3	МО
						32	975	ПЭ					1	БО
						100	560	ПЭ						
						63	875	ПЭ						
						32	885	ПЭ						

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование улицы	Кол-во потребителей	Магистральный водовод			Распределительная сеть			Колодцы		ПГ		арматура	
			Диаметр	Протяжен.	Мат.	Диаметр	Протяжен.	Мат.	магистраль.	придом.	Шт.	Вид.	Шт.	Вид.
56	Вишневое (посёлок)	65	80	1874	чугун	18	812	сталь	4	18	1	БО	26	к/з
						32	1420	ПЭ						
57	Клинцовка (посёлок)	68	80	1810	чугун	65	333	чугун	5	12	2	БО	18	к/з
			100	1075	чугун	63	110	ПЭ						
						50	497	чугун						
						40	1100	ПЭ						
						32	1030	ПЭ						
						18	1750	сталь						
58	Сосновка (посёлок)	102	150	1683	чугун	32	1261	ПЭ	10	38	3	МО	48	к/з
			100	1581	чугун	32	962	чугун			2	БО	16	вент.
						40	1170	ПЭ						
						25	952	ПЭ						
						50	1230	ПЭ						
						125	43	сталь						
<b>Итого</b>				<b>64104</b>			<b>47019</b>		<b>285</b>	<b>548</b>	<b>120</b>		<b>834</b>	

Данные о физическом износе сетей водоснабжения не предоставлены. Схемой закладывается мероприятие по техническому обследованию сетей водоснабжения с проведением технической инвентаризации.

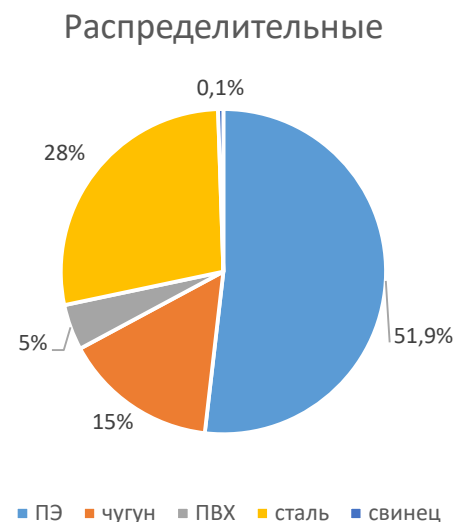
Так, протяженность водопроводных сетей по виду материала, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Зеленоградский водсервис», составляет:



магистральные сети:

полиэтилен (ПЭ) – 16709 метров (27%);  
чугун – 37101 метр (59%);  
поливинилхлорид (ПВХ) – 7562 метра (12%);  
сталь – 1320 метров (2%);

итоговая протяженность – 64104 метра.



распределительные сети:

полиэтилен (ПЭ) – 24183 метра (51,9 %);  
чугун – 7148 метров (15%);  
поливинилхлорид (ПВХ) – 2120 метров (5%);  
сталь – 12961 метра (28%);  
свинец – 245 метра (0,1%);

итоговая протяженность – 47019 метров.

Суммарная протяженность сетей водоснабжения, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Зеленоградский водсервис», составляет 111123 метра.

В таблице ниже представлен перечень сетей водоснабжения, находящиеся в эксплуатационной ответственности МКП «Водоканал ЗМО».



**Таблица 24 Характеристика водопроводных сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности МКП «Водоканал ЗМО»**

№ п/п	Наименование объекта	Населённый пункт	Информация о насосных станциях, подключенных к сети		Протяженность сетей диаметром от 50 до 250 мм, км	Наименование подключенной станции	Тип сети	Износ объекта, %
			Установленная мощность, м <sup>3</sup> /час	Подключенная нагрузка, м <sup>3</sup> /час				
1	Водопроводные сети	п. Кузнецкое	20,00	3,00	2,70	Артезианская скважина №492	магистральная и разводящая (подземная канальная прокладка)	45,00
2	Водопроводные сети	п. Переславское	45,00	10,00	4,50	Сооружения водозаборные №1, №2, №3, №2930, №146	магистральная и разводящая	55,00
3	Водопроводные сети	п. Холмогоровка	30,00	10,00	8,40	Сооружения водозаборные №2035, №2348	магистральная и разводящая	55,00
4	Водопроводные сети	п. Логвино	10,00	2,00	4,80	Сооружение водозаборное №1983	магистральная и разводящая	45,00
5	Водопроводные сети	п. Дружное	6,00	3,00	1,10	Сооружение водозаборное №992	магистральная и разводящая	55,00
6	Водопроводные сети	п. Куликово	8,00	3,00	2,70	Сооружение водозаборное №213	магистральная и разводящая	55,00
7	Водопроводные сети	п. Откосово	6,00	3,00	3,20	Сооружения водозаборные №2109	магистральная и разводящая	55,00
8	Водопроводные сети		7,00	3,00	1,00	Сооружение водозаборное №2169	магистральная и разводящая	60,00
9	Водопроводные сети	п. Павлинино	18,00	8,00	5,10	Сооружения водозаборные №2087, №2995	магистральная и разводящая	55,00
10	Водопроводные сети	п. Колосовка	50,00	18,00	5,20	Артезианские скважины №2, №3, №6	магистральная и разводящая	55,00
11	Водопроводные сети	п. Кумачево	16,00	7,00	4,70	Артезианские скважины №7, №8	магистральная и разводящая	60,00
12	Водопроводные сети	п. Кострово	22,00	9,00	6,80	Сооружения водозаборные №2776, №2770	магистральная и разводящая	55,00
13	Водопроводные сети	п. Ольховое	18,00	3,00	1,80	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	65,00
14	Водопроводные сети	п. Шатрово	7,00	3,00	1,40	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	55,00
15	Водопроводные сети	п. Грачевка	15,00	5,00	4,20	Артезианская скважина №514	магистральная и разводящая	55,00
16	Водопроводные сети	п. Лесенково	4,00	2,00	0,90	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	45,00

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование объекта	Населённый пункт	Информация о насосных станциях, подключенных к сети		Протяженность сетей диаметром от 50 до 250 мм, км	Наименование подключенной станции	Тип сети	Износ объекта, %
			Установленная мощность, м <sup>3</sup> /час	Подключенная нагрузка, м <sup>3</sup> /час				
17	Водопроводные сети	п. Дворики	9,00	3,00	2,80	Артезианская скважина №1538	магистральная и разводящая	50,00
18	Водопроводные сети	п. Янтаровка	9,00	3,00	1,20	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	70,00
19	Водопроводные сети	п. Баркасово	11,00	4,00	1,40	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	73,00
20	Водопроводные сети	п. Кленовое	7,00	2,00	1,00	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	68,00
21	Водопроводные сети	п. Ягодное	8,00	3,00	1,60	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	65,00
22	Водопроводные сети	п. Филино	6,00	2,00	0,70	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	60,00
23	Водопроводные сети	п. Охотное	11,00	4,00	1,80	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	45,00
24	Водопроводные сети	п. Красноторовка	24,00	8,00	7,90	Артезианские скважины №1946, №1230	магистральная и разводящая	65,00
25	Водопроводные сети	п. Алексино	11,00	4,00	1,10	Артезианская скважина №944	магистральная и разводящая	45,00
26	Водопроводные сети	п. Орехово	7,00	2,00	1,10	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	50,00
27	Водопроводные сети	п. Русское	22,00	6,00	2,40	Артезианские скважины №1924, №2866	магистральная и разводящая	65,00
28	Водопроводные сети	п. Поваровка	26,00	2,00	4,20	Артезианские скважины №1913, №2869	магистральная и разводящая	72,00
29	Водопроводные сети	п. Морозовка	11,00	6,00	3,40	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	45,00
30	Водопроводные сети	п. Сычево	9,00	3,00	0,90	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	77,00
31	Водопроводные сети	п. Прислово	9,00	3,00	0,60	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	70,00
32	Водопроводные сети	п. Майский	5,00	2,00	1,80	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	55,00
33	Водопроводные сети	п. Сторожевое	6,00	2,00	1,40	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	65,00
34	Водопроводные сети	п. Сараево	9,00	2,00	1,00	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	65,00

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование объекта	Населённый пункт	Информация о насосных станциях, подключенных к сети		Протяженность сетей диаметром от 50 до 250 мм, км	Наименование подключенной станции	Тип сети	Износ объекта, %
			Установленная мощность, м³/час	Подключенная нагрузка, м³/час				
35	Водопроводные сети	п. Клюквенное	3,00	0,00	1,00	Артезианская скважина	магистральная и разводящая (не эксплуатируется)	100,00
36	Водопроводные сети	п. Богатое	10,00	2,00	0,40	Артезианская скважина №514	магистральная и разводящая	65,00
37	Водопроводные сети	п. Рыбачий	31,00	10,00	12,80	Артезианские скважины №1, №2	магистральная и разводящая	55,00
38	Водопроводные сети	п. Лесной	8,00	7,00	3,00	Артезианская скважина №634/1	магистральная и разводящая	40,00
39	Водопроводные сети1	п. Луговское	11,00	2,00	0,80	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	45,00
40	Водопроводные сети2		6,00	2,00	2,30	Артезианская скважина №	магистральная и разводящая	50,00
41	Водопроводные сети3		2,00	2,00	0,60	Артезианская скважина№	магистральная и разводящая	70,00
42	Водопроводные сети4		11,00	2,00	4,30	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	55,00
43	Водопроводные сети	п. Киевское	6,00	3,00	2,50	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	35,00
44	Водопроводные сети	п. Краснофлотское	15,00	5,00	4,00	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	55,00
45	Водопроводные сети	п. Озерово	3,00	0,00	0,80	Артезианская скважина	магистральная и разводящая (не эксплуатируется)	100,00
46	Водопроводные сети	п. Каштановка	11,00	3,00	3,00	Артезианская скважина №1397	магистральная и разводящая	65,00
47	Водопроводные сети	п. Зеленый Гай	10,00	2,00	4,50	Артезианские скважины №1807, №2465	магистральная и разводящая	60,00
48	Водопроводные сети	п. Дубровка	12,00	2,00	2,00	Артезианские скважины №771, №2092	магистральная и разводящая	40,00
49	Водопроводные сети	п. Александровка	11,00	2,00	1,00	Артезианская скважина №924	магистральная и разводящая	50,00
50	Водопроводные сети	п. Романово	40,00	13,00	5,00	Артезианские скважины №2085, №1729, №2656, №1445	магистральная и разводящая	55,00

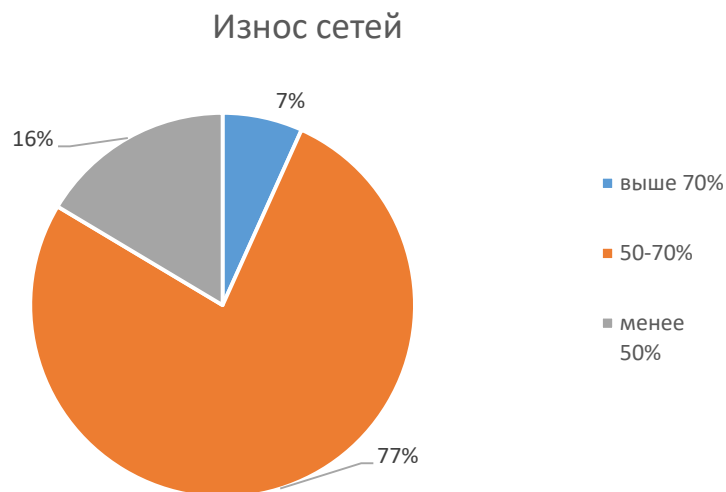
Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование объекта	Населённый пункт	Информация о насосных станциях, подключенных к сети		Протяженность сетей диаметром от 50 до 250 мм, км	Наименование подключенной станции	Тип сети	Износ объекта, %
			Установленная мощность, м <sup>3</sup> /час	Подключенная нагрузка, м <sup>3</sup> /час				
51	Водопроводные сети	п. Сальское	9,00	5,00	2,50	Артезианская скважина №3026	магистральная и разводящая	40,00
52	Водопроводные сети	п. Коврово	21,00	7,00	14,00	Артезианские скважины №1632, №1640	магистральная и разводящая	60,00
53	Водопроводные сети	п. Сокольники	8,00	2,00	1,50	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	68,00
54	Водопроводные сети	п. Каменка	7,00	2,00	0,50	Артезианская скважина №6082	магистральная и разводящая	60,00
55	Водопроводные сети	п. Сиренево	8,00	2,00	0,82	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	40,00
56	Водопроводные сети	п. Холмы	8,00	3,00	4,00	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	55,00
57	Водопроводные сети1	п. Мельниково	10,00	5,00	5,80	Артезианские скважины №2557	магистральная и разводящая	55,00
58	Водопроводные сети2		8,00	5,00	1,00	Артезианские скважины №1941	магистральная и разводящая	35,00
59	Водопроводные сети3		5,00	5,00	2,20	Артезианские скважины	магистральная и разводящая	35,00
60	Водопроводные сети	п. Привольное	2,00	2,00	1,05	Артезианская скважина №1607	магистральная и разводящая	10,00
61	Водопроводные сети	п. Дунаевка	22,00	2,00	3,80	Артезианские скважины	магистральная и разводящая	71,00
62	Водопроводные сети1	п. Муромское	24,00	4,00	0,40	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	60,00
63	Водопроводные сети2		8,00	3,00	0,50	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	60,00
64	Водопроводные сети3		2,00	1,00	0,30	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	60,00
65	Водопроводные сети4		2,00	1,00	5,80	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	60,00
66	Водопроводные сети	п. Моховое	24,00	4,00	3,00	Артезианская скважина №1840	магистральная и разводящая	50,00
67	Водопроводные сети	п. Вербное	7,00	2,00	0,40	Артезианская скважина	магистральная и разводящая	40,00

Так, суммарная протяженность сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности МКП «Водоканал ЗМО», составляет 190370 метров.

Согласно предоставленным данным, в населенных пунктах Озерово и Клюквенное износ сетей водоснабжения составляет 100%. Данные сети не эксплуатируются, в населенных пунктах услуги по холодному водоснабжению не осуществляются.

На рисунке ниже, представлено соотношение протяженности сетей водоснабжения от их износа:



**Рисунок 64 Соотношение протяженности сетей водоснабжения от их износа**

Так, протяженность сетей водоснабжение по их износу составляет:  
выше 70% - 12700 метров (7%);  
от 50 до 70% - 144900 метров (77%);  
менее 50% - 30970 метров (16%).

Схемой водоснабжения закладывается мероприятие по проведению реконструкции сетей водоснабжения с износом свыше 70%. Данные сети находятся в технологических зонах п. Янтаровка (1200 м), Баркасово (1400 м), Поваровка (4200 м), Сычево (900 м), Прислово (600 м), Луговское (600 м), Дунаевка (3800 м).

В таблице ниже представлен перечень участков сетей водоснабжения, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест».

**Таблица 25 Характеристика водопроводных сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»**

№	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м
1	ВНС 2-го подъёма	т.1	31,5	0,16
2	ВНС 2-го подъёма	т.2	27,8	0,16
3	ПГ-1	т.4	13,1	0,16
4	ПГ-12	т.27	9,8	0,16
5	ПГ-13	т.30	61,4	0,16
6	ПГ-14	т.31	53,8	0,16
7	ПГ-2	т.8	36,9	0,16
8	ПГ-3	т.9	16,2	0,16
9	ПГ-4	т.12	46,1	0,16
10	ПГ-5	т.13	8,7	0,16
11	ПГ-6	уг.8	5,8	0,16
12	т.1	т.32	55,3	0,16
13	т.10	уг.3	19,4	0,16
14	т.11	ПГ-4	6,2	0,16
15	т.12	т.13	42,8	0,16
16	т.14	уг.6	35,9	0,16
17	т.15	т.14	40,6	0,16
18	т.16	ПГ-6	40,5	0,16
19	т.22	уг.15	1	0,16
20	т.25	ПГ-11	72,7	0,16
21	т.25	т.22	45,1	0,16
22	т.27	т.26	85,1	0,16
23	т.28	уг.27	33,8	0,16
24	т.28	уг.26	33,8	0,16
25	т.28	ПГ-12	34,5	0,16
26	т.29	уг.22	15,4	0,16
27	т.30	т.29	26,4	0,16
28	т.31	уг.24	8,9	0,16
29	т.32	уг.1	20,3	0,16
30	т.4	т.5	52	0,16
31	т.5	т.6	12,1	0,16
32	т.6	т.7	10	0,16
33	т.7	ПГ-2	13,1	0,16
34	т.8	ПГ-3	63,1	0,16
35	т.9	т.10	43,4	0,16
36	Тройник на ВНС 2 подъема	ВНС 2-го подъёма	5	0,16
37	Тройник от скважин	Тройник на ВНС 2 подъема	50	0,16
38	уг.1	ПГ-1	14,7	0,16
39	уг.15	ПГ-7	42,3	0,16
40	уг.22	т.28	8,8	0,16
41	уг.23	ПГ-13	18,1	0,16
42	уг.24	уг.23	4,6	0,16
43	уг.26	т.32	20,7	0,16
44	уг.27	т.33	20,4	0,16
45	уг.3	уг.4	1,5	0,16
46	уг.4	т.11	13,6	0,16
47	уг.6	ПГ-5	9,8	0,16
48	уг.7	т.15	10,8	0,16

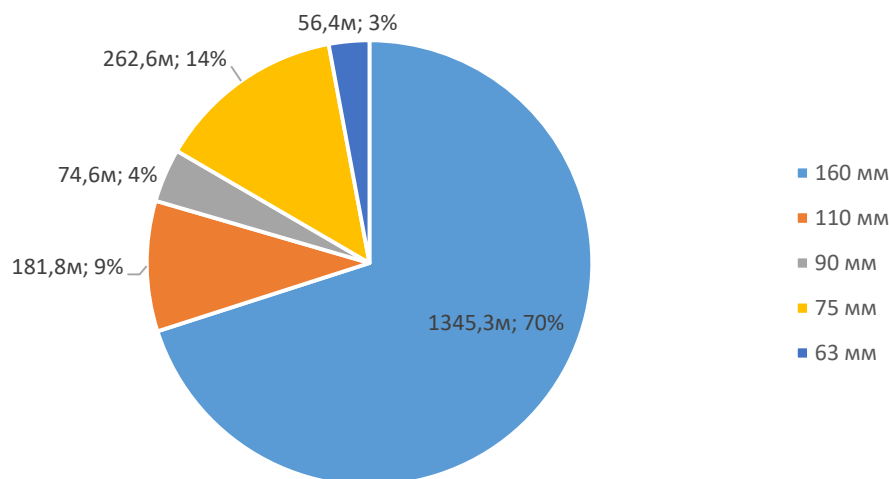
Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м
49	уг.8	уг.7	2,5	0,16
50	ПГ-10	т.24	16,1	0,11
51	ПГ-7	т.18	41,7	0,11
52	т.18	т.17	16,8	0,11
53	т.23	уг.16	42,7	0,11
54	т.24	т.25	7,7	0,11
55	т.26	ПГ-11	2,5	0,11
56	т.4	т.23	32,4	0,11
57	уг.16	ПГ-10	21,9	0,11
58	Скважина №1	Тройник от скважин	25,6	0,09
59	Скважина №2	Тройник на ВНС 2 подъема	30,7	0,09
60	Скважина №3	Тройник от скважин	18,3	0,09
61	т.10	МКД 18	15,6	0,075
62	т.11	МКД 15	8,2	0,075
63	т.12	МКД 17	23,4	0,075
64	т.15	МКД 16	7,2	0,075
65	т.17	уг.9	22,5	0,075
66	т.18	МКД 10	9	0,075
67	т.24	МКД 4	12,5	0,075
68	т.27	МКД 5	5	0,075
69	т.29	МКД 2	6,1	0,075
70	т.30	МКД 1	29,2	0,075
71	т.31	уг.25	21,4	0,075
72	т.5	уг.2	19,9	0,075
73	т.6	МКД 20	15,6	0,075
74	т.7	МКД 12	8,2	0,075
75	т.8	МКД 19	15,6	0,075
76	т.9	уг.2	19,9	0,075
77	уг.2	МКД 14	6,6	0,075
78	уг.2	МКД 11	5,8	0,075
79	уг.25	МКД 3	5,9	0,075
80	уг.9	МКД 13	5	0,075
81	т.13	МКД 24	23,4	0,063
82	т.14	МКД 23	18,3	0,063
83	т.23	МКД 22	6,1	0,063
84	т.32	МКД 21	8,6	0,063

Протяженность сетей водоснабжения, введенных в эксплуатацию, рассчитана в геоинформационной системе ZuluGIS и составила 1920,7 метров.

На рисунке ниже представлено соотношение протяженности сетей по диаметру для технологической зоны ВС Новая Холмогоровка:





**Рисунок 65** Соотношение протяженности сетей водоснабжения по их диаметру

Так, основную долю сетей водоснабжения в технологической зоне ВС Новая Холмогоровка составляют сети диаметром 160 мм и равняется 1345,3 м (70%).

Суммарная протяженность сетей водоснабжения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» представлена в таблице ниже.

**Таблица 26. Общая протяженность сетей водоснабжения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»**

№ п/п	Протяженность сетей, м	Примечание
1	111123	Сети, находящиеся в эксплуатационной ответственности ООО «Зеленоградский водсервис»
2	190370	Сети, находящиеся в эксплуатационной ответственности МКП «Водоканал ЗМО»
3	1920,7	Сети, находящиеся в эксплуатационной ответственности ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»
Итого	303413,7	-

Так, на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» находится 303413,7 метров водопроводных сетей.

#### **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**

На момент разработки схемы водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» были выявлены следующие проблемы:

1) Отсутствие большей части технической документации для объектов систем водоснабжения, в связи с их утратой или не разработкой.

Техническая (рабочая) документация наглядно демонстрирует и позволяет проследить правильность хода процесса, своевременно выявить отклонения или сбои и предупредить аварийную ситуацию.

2) Высокий износ объектов системы водоснабжения

В технологических зонах МКП «Водоканал ЗМО» на около 7% (12700 метров) сетей требуется проведение работ по их реконструкции, так как их уровень износа более 70%.

Также, на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» также находится большая доля сетей (77%; 144900 метров), у которых уровень износа находится на уровне 50-70%.

В п. Озерово (800 метров) и п. Клюквенное (1000 метров) износа водопроводных сетей составляет 100%.

В технологической зоне водоснабжения г. Зеленоградск износ сетей ООО «Зеленоградский водсервис» составляет около 50%.

Требуется проведение работ по реконструкции 6 скважин в связи с высокой степенью износа. К ним относятся следующие скважины: арт. скважина №944 п. Алексино; арт. скважина п. Озерово; арт. скважина №771 п. Дубровка; арт. скважина №1445 п. Романово; две арт. скважины б/н п. Дунаевка.

Также, есть артезианские скважины со степенью износа более 75%, которые рекомендованы к проведению работ по реконструкции или ремонту. К ним относятся 9 скважин: артезианская скважина №2 п. Колосовка; Сооружение водозаборное №6 п. Колосовка; Артезианская скважина №514 п. Грачевка; Артезианская скважина п. Охотное; Артезианская скважина п. Орехово; 2 артезианская скважина п. Луговское; Артезианская скважина п. Сиренево; Артезианская скважина п. Мельниково.

3) Наличие неиспользуемых резервов экономии энергии ввиду неразвитости АСУ ТП, отсутствия на ряде насосных станций и источников водоснабжения частотных преобразователей.

Данные проблемы существенно влияют на показатели надежности и бесперебойности, а также энергетической эффективности работы системы водоснабжения в целом.

Только на 33 из 92 объектов систем водоснабжения (арт. скважины и насосные станции) МКП «Водоканал ЗМО» установлены частотно-регулируемые преобразователи.

4) Отсутствие централизованного водоснабжения на территории муниципального образования.

Так, централизованными системами водоснабжения не оборудованы 47 населенных пунктов МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области». Перечень поселений приведен в пункте 1.2.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в случае отсутствия на территории (части территории) поселения централизованной системы холодного водоснабжения органы местного самоуправления поселения организуют нецентрализованное холодное водоснабжение на соответствующей территории с устройством муниципальных шахтных колодцев общего пользования и (или) подвоз питьевой воды в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации № 644 от 20.07.2013 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

5) Отсутствие достоверных сведений о сетях довоенной постройки г. Зеленоградск.

Данная проблема введет к отсутствию контроля за герметичностью систем водоснабжения и водоотведения.

На территории г. Зеленоградск расположены объекты систем водоснабжения и водоотведения довоенной постройки (год ввода в эксплуатацию до 1945 года). Какая-либо документация по расположению данных объектов отсутствует.

Так, многие данные сети водоснабжения находятся в эксплуатации, однако к ним (с большой долей вероятности) присоединены необнаруженные участки сетей, о чем можно судить по объемам потерь воды в сетях и нарушении гидравлического режима работы системы.

б) Статус города курорта Федерального значения сильно сказывается на неравномерность годового потребления воды, вследствие увеличения численности населения в период курортного сезона, что ведет к повышению нагрузки системы водоснабжения (вододобычи) в несколько раз.

Так, наблюдается дефицит воды у потребителей в летний период.

Как один из вариантов решения проблемы, предлагается рассмотреть вопрос о строительстве накопительного резервуара воды с большим объемом, достаточным для погашения пиковых потреблений в период летнего максимального потребления воды. Ориентировочный объем резервуара должен составлять не менее 40000 м<sup>3</sup>.

Планируется заполнение данного резервуара в межсезонный период (с осени по весну), а его опорожнение в летний период во время максимального водопотребления.

7) Подсчет запасов воды.

Существующие не актуализированные расчеты запасов воды (от 1994 года) не соответствуют действительности, а проведение таких расчетов (исследований) связаны с большими финансовыми затратами.

Согласно данным ресурсоснабжающих организаций, перспектива развития Западного водозабора г. Зеленоградск представляется только для верхне-сантонского горизонта, в сторону п. Сокольники, вдоль водоносного горизонта, расположенного по берегу Балтийского моря.

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

На территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» существует 4 технологические зоны централизованных систем горячего водоснабжения, сформированные по зонам действия котельных г. Зеленоградск, ввиду закрытой схемы систем горячего водоснабжения во всех зонах.

Теплоснабжающей организацией на территории г. Зеленоградск является ООО «Теплоснабжение».

Перечень теплоисточников и тепловых сетей ООО «Теплоснабжение» представлен в таблице ниже.

**Таблица 27 Перечень источников теплоснабжения и тепловых сетей г. Зеленоградск**

№ п/п	Котельная	Местоположение	Установленная мощность котлов Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка Гкал/час	Тип котлов их количество	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива и его среднегодовой расход
1	Квартальная котельная № 1	г. Зеленоградск, ул. Зеленая, 8а	12,0	11,989	КВГ 4,65; 3 котла	1996	Газ, 2363,2 тыс.м <sup>3</sup>
	-тепловые сети квартальной котельной №1						
2	Квартальная котельная № 2	г. Зеленоградск, ул. Лесопарковая, 1а	8,0	8,0	КВГ 4,65; 2 котла	2002	Газ, 1819 тыс.м <sup>3</sup>
	-тепловые сети квартальной котельной №2						
3	Котельная Тургенева, 4	г. Зеленоградск, ул. Тургенева, 4	4.2	4.2	LOGANO S825L-1300; 3 котла	2014	Газ, 589,9. тыс.м <sup>3</sup>
	-тепловые сети квартальной котельной Тургенева 4						
4	Котельная	г. Зеленоградск, ул. Пограничная, 3а	3.48	3.48	LOGANO SK 745; 3 котла	2012	Газ, 524,1 тыс.м <sup>3</sup>
	-тепловые сети квартальной котельной Пограничная 3а						

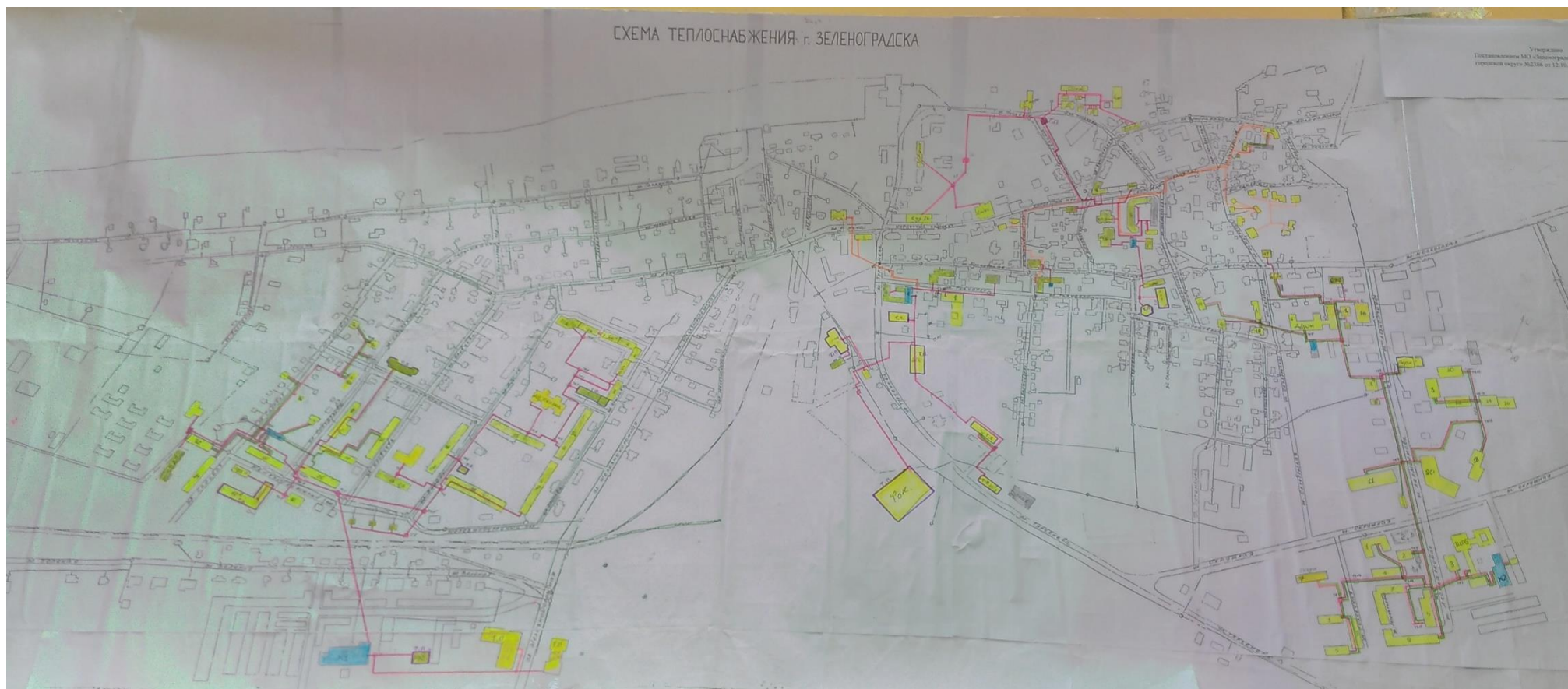
Протяженность магистральных тепловых сетей в двухтрубном исполнении – 13503 метра.

В зонах действия котельных №1, №3 и №4 горячее водоснабжение у потребителей осуществляется через ИТП.

Централизованные системы горячего водоснабжения присутствуют только в г. Зеленоградск.

В системе квартальной котельной №1 есть ЦТП (ул. Садовая 17), которая обеспечивает ГВС для 8 домов.

Схема тепловых сетей и источников теплоснабжения г. Зеленоградск с использованием закрытой схемы подключения абонентов представлена на рисунке ниже.



**Рисунок 66. Схема централизованного горячего водоснабжения г. Зеленоградск с использованием закрытой схемы подключения абонентов**

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

Исходя из географического положения, территория МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» не относится к территории распространения вечномёрзлых грунтов. Прокладка водопроводной сети проводится в подземном исполнении ниже глубины промерзания – до 2 метров.

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

На территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» объекты централизованной системы водоснабжения принадлежат следующим владельцам:

– **Администрация МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»:** объекты систем водоснабжения населенных пунктов МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», кроме г. Зеленоградск.

К ним относятся: 92 артезианские скважины (перечень представлен в Таблица 6), 190370 метров водопроводных сетей (перечень представлен в Таблица 24), насосная станция (Таблица 21), водонапорные башни и резервуары чистой воды (перечень представлен в таблице ниже).

**Таблица 28 Перечень водонапорных башен и резервуаров чистой воды, находящихся в собственности Администрации МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»**

№ п/п	Наименование объекта	Населённый пункт	Установленная мощность, м <sup>3</sup> /час	Износ объекта, %	Дата ввода в эксплуатацию	Текущее состояние объекта
1	Сооружение водозаборное (водонапорная башня)	п. Холмогоровка	0,05	25,00	01.01.2014	эксплуатируется
2	Водонапорная башня	п. Холмогоровка	0,05	100,00	01.01.1981	не эксплуатируется
3	Водонапорная башня	п. Дружное	0,05	100,00	01.01.1970	не эксплуатируется
4	Сооружение водозаборное (водонапорная башня)	п. Логвино	0,05	100,00	01.01.1980	не эксплуатируется
5	Сооружение водозаборное (водонапорная башня)	п. Павлинино	0,05	76,00	01.01.1995	эксплуатируется
6	Водонапорная башня	п. Переславское	0,05	100,00	01.01.1980	не эксплуатируется
7	Водонапорная башня Рожновского	п. Куликово / бывшее сельское поселение Переславское	0,05	100,00	01.01.1985	не эксплуатируется
8	Сооружение водозаборное (водонапорная башня)	п. Откосово	0,05	100,00	01.01.1984	не эксплуатируется
9	Водонапорная башня	п. Кумачево	0,05	75,00	01.01.1981	эксплуатируется

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование объекта	Населённый пункт	Установленная мощность, м <sup>3</sup> /час	Износ объекта, %	Дата ввода в эксплуатацию	Текущее состояние объекта
10	Водонапорная башня	п. Кузнецкое	0,05	100,00	01.01.1970	не эксплуатируется
11	Водонасосная башня №31	п. Переславское	0,05	100,00	01.01.1979	не эксплуатируется
12	Резервуар запаса воды	п. Переславское	40,00	92,00	01.01.1971	эксплуатируется
13	Водонапорная башня	п. Русское	0,05	100,00	01.01.1984	не эксплуатируется
14	Водонапорная башня	п. Сычево	0,05	80,00	01.01.1989	эксплуатируется
15	Водонапорная башня	п. Поваровка	0,05	65,00	01.01.1997	эксплуатируется
16	Водонапорная башня	п. Филино	0,05	92,00	01.01.1986	эксплуатируется
17	Водонапорная башня	п. Орехово	0,05	100,00	01.01.1984	не эксплуатируется
18	Водонапорная башня	п. Баркасово	0,05	92,00	01.01.1991	эксплуатируется
19	Водонапорная башня	п. Прислово	0,05	88,00	01.01.1993	эксплуатируется
20	Водонапорная башня №1	п. Красноторовка	0,05	45,00	01.01.2002	эксплуатируется
21	Водонапорная башня	п. Ягодное	0,05	82,00	01.01.1983	эксплуатируется
22	Водонапорная башня	п. Алексино	0,05	100,00	01.01.1970	не эксплуатируется
23	Водонапорная башня	п. Кленовое	0,05	100,00	01.01.1985	не эксплуатируется
24	Водонапорная башня	п. Грачевка	0,05	65,00	01.01.1995	эксплуатируется
25	Водонапорная башня	п. Ольховое	0,05	35,00	01.01.2005	эксплуатируется
26	Водонапорная башня	п. Янтаровка	0,05	88,00	01.01.1982	эксплуатируется
27	Водонапорная башня	п. Дворики	0,05	75,00	01.01.1980	эксплуатируется
28	ВНБ Рожновского	п. Рыбачий	0,05	35,00	01.01.2005	эксплуатируется
29	Водонапорная башня	п. Муромское	0,05	45,00	01.01.1995	эксплуатируется
30	ВНБ Рожновского	п. Муромское	0,05	100,00	01.01.1985	не эксплуатируется
31	ВНБ Рожновского	п. Вербное	0,05	100,00	01.01.1986	не эксплуатируется
32	ВНБ Рожновского	п. Привольное	0,05	85,00	01.01.1982	не эксплуатируется
33	ВНБ Рожновского	п. Краснофлотское	0,05	45,00	01.01.1997	эксплуатируется
34	ВНБ Рожновского	п. Мельниково	0,05	65,00	01.01.1989	эксплуатируется
35	ВНБ Рожновского	п. Озерово	0,05	100,00	01.01.1973	не эксплуатируется
36	ВНБ Рожновского	п. Александровка	0,05	100,00	01.01.1975	не эксплуатируется
37	ВНБ Рожновского	п. Зеленый Гай	0,05	70,00	01.01.1982	эксплуатируется



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование объекта	Населённый пункт	Установленная мощность, м <sup>3</sup> /час	Износ объекта, %	Дата ввода в эксплуатацию	Текущее состояние объекта
38	ВНБ Рожновского	п. Дубровка	0,05	25,00	01.01.2014	эксплуатируется
39	ВНБ Рожновского	п. Сальское	0,05	100,00	01.01.1985	не эксплуатируется
40	Водонапорная башня	п. Сальское	0,05	65,00	01.01.1996	эксплуатируется
41	ВНБ Рожновского	п. Романово	0,05	55,00	01.01.2000	эксплуатируется
42	ВНБ Рожновского	п. Холмы	0,05	81,00	01.01.1989	эксплуатируется
43	ВНБ Рожновского	п. Каштановка	0,05	100,00	01.01.1980	не эксплуатируется
44	ВНБ Рожновского	п. Моховое	0,05	100,00	01.01.1983	не эксплуатируется
45	ВНБ Рожновского	п. Киевское	0,05	100,00	01.01.1987	не эксплуатируется
46	ВНБ Рожновского	п. Луговское	0,05	75,00	01.01.1985	эксплуатируется
47	ВНБ Рожновского	п. Васильково	0,05	35,00	01.01.2005	эксплуатируется
48	ВНБ Рожновского	п. Роцино	0,05	35,00	01.01.2005	эксплуатируется
49	ВНБ Рожновского	п. Сокольники	0,05	82,00	01.01.1987	эксплуатируется
50	ВНБ Рожновского	п. Коврово	0,05	78,00	01.01.1992	эксплуатируется
51	Железобетонный резервуар запаса воды	п. Дунаевка	0,05	100,00	01.01.1979	не эксплуатируется
52	ВНБ Рожновского	п. Лесной	0,05	55,00	01.01.1992	эксплуатируется

Объекты, находящиеся в собственности Администрации МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» переданы на праве хозяйственного ведения организации МКП «Водоканал ЗМО».

– В собственности **ООО «Водоснабжение»** находятся объекты системы водоснабжения технологической зоны ВС г. Зеленоградск. К ним относятся артезианские скважины и водонасосные станции, представленные в Таблица 5;

– В собственности **ООО «Зеленоградский водсервис»** находятся объекты системы водоснабжения технологической зоны ВС г. Зеленоградск. К ним относятся:

- напорно-разводящая линия;
- станция управления насосами;
- водопровод;
- водопроводная сеть;
- разводящая сеть;
- распределительный водопровод довоенной постройки.

Суммарная протяженность трубопроводов составляет 111123 метра.

– В собственности **ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»** находятся все объекты системы водоснабжения в технологической зоне ВС Новая Холмогоровка. К ним относятся 3 артезианские скважины, станция водоподготовки, магистральные и распределительные сет.

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

### **2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения**

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

Технической базой разработки являются:

- федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- приказ министерства регионального развития Российской Федерации от 07 июня 2010 года №273 «Об утверждении методики расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;
- постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- генеральный план муниципального образования «Зеленоградский городской округ» 2019 года;
- изменения в генеральный план муниципального образования «Зеленоградский городской округ» 2020 года;
- изменения в генеральный план муниципального образования «Зеленоградский городской округ» от 31 марта 2021 года.

Согласно генеральному плану МО «Зеленоградский городской округ» 2019 года, определены основные проблемы системы водоснабжения и водоотведения на 2019 год:

- значительная доля водопроводного оборудования выработала ресурс и подлежит реконструкции и замене. Часть водозаборных скважин из-за отсутствия или поломки насосного оборудования не работает;
- характерна сезонная и суточная неравномерность распределения воды из-за чего наблюдается дефицит водопотребления;
- отсутствуют или имеют недостаточную емкость резервуары чистой воды и водонапорные башни;
- из-за отсутствия станций водоподготовки осуществляется подача питьевой воды ненормативного качества.

Так, проблема недостаточной емкости резервуаров чистой воды является актуальной и на дату разработки Схемы.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на срок действия генерального плана и будет реализована в период 2022-2040 годы.

Также, согласно генеральному плану МО «Зеленоградский городской округ» 2019 года определен перечень необходимых к проведению мероприятий в сфере водоснабжения и водоотведения:

- 1) Разработка и реализация программ развития систем водоснабжения населенных пунктов.

2) Организация гарантированного водоснабжения и обеспечения населения качественной питьевой водой:

- проведение поисково-разведочных работ для обеспечения заявленной водопотребности (по населенным пунктам);
- разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны водозаборов и соблюдение в их границах всех нормативных регламентов;
- оформление лицензий на недропользование, упорядочение и контроль при лицензировании недропользователей;
- техническая реконструкция и обустройство водозаборных скважин;
- организация сети наблюдательных скважин, обеспечивающих мониторинговые наблюдения за уровненным режимом и качеством подземных вод,
- общее оздоровление санитарной обстановки в зоне основного питания подземных вод с целью устранения их загрязнения;
- поэтапное объединение индивидуальных водозаборов в централизованную водопроводную сеть со станциями водоподготовки;
- реконструкция изношенных сетей,
- строительство новых сетей и сооружений.

3) Рациональное использование воды:

- введение повсеместного приборного учета расхода подаваемой воды;
- применение современных инженерно-технических решений в работе систем водоснабжения;
- повышение качества эксплуатации систем водоснабжения;
- разработка и внедрение экономического стимулирования рационального использования питьевой воды потребителями, в том числе в производственной сфере;
- внедрение автоматических систем управления работой сетей сооружений водоснабжения;
- оформление договоров водопользования, а также оформление лицензий на пользование недрами с целью добычи подземных вод; упорядочение и контроль при лицензировании водопользователей и недропользователей.

Также, учитывая сложившуюся схему водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» мероприятиями генерального плана предусматривается:

- 1) Реконструкция башни, в пос. Сальское;
- 2) Реконструкция скважины в пос. Сальское;
- 3) Реконструкция башни, в пос. Холмы;
- 4) Реконструкция скважины в пос. Холмы;
- 5) Реконструкция башни, в пос. Луговское;
- 6) Реконструкция скважины в пос. Луговское;
- 7) Реконструкция башни, в пос. Зеленый Гай;
- 8) Реконструкция скважины в пос. Зеленый Гай;
- 9) Строительство артезианской скважины в пос. Горбатовка
- 10) Строительство водопроводных сетей в пос. Горбатовка
- 11) Строительство башни в пос. Горбатовка
- 12) Реконструкция башни, в пос. Озерово;
- 13) Реконструкция скважины в пос. Озерово;
- 14) Реконструкция башни, в пос. Рощино;
- 15) Реконструкция скважины в пос. Рощино;
- 16) Реконструкция башни, в пос. Каменка;
- 17) Реконструкция скважины в пос. Каменка;

- 18) Строительство водопроводных сетей в пос. Каменка;
- 19) Реконструкция башни, в пос. Александровка;
- 20) Реконструкция скважины в пос. Александровка;
- 21) Реконструкция башни, в пос. Киевское;
- 22) Реконструкция скважины в пос. Киевское;
- 23) Реконструкция башни, в пос. Низовка;
- 24) Реконструкция скважины в пос. Низовка;
- 25) Реконструкция башни, в пос. Сокольники;
- 26) Реконструкция башни, в пос. Вербное;
- 27) Реконструкция скважины в пос. Вербное;
- 28) Реконструкция башни, в пос. Привольное;
- 29) Реконструкция скважины в пос. Привольное;
- 30) Реконструкция башни, в пос. Янтаровка;
- 31) Реконструкция башни в пос. Лесенково;
- 32) Реконструкция скважины в пос. Лесенково;
- 33) Реконструкция башни в пос. Ягодное;
- 34) Реконструкция скважины в пос Ягодное;
- 35) Реконструкция скважины в пос Филино;
- 36) Реконструкция скважины в пос Шатрово;
- 37) Реконструкция башни в пос. Кленовое;
- 38) Реконструкция башни в пос. Водное;
- 39) Реконструкция скважины в пос Водное;
- 40) Реконструкция башни в пос. Сычево;
- 41) Реконструкция скважины в пос Сычево;
- 42) Реконструкция 2 башен в пос. С Алексино;
- 43) Реконструкция скважины в пос С Алексино;
- 44) Реконструкция скважины в пос Баркасово;
- 45) Реконструкция скважины в пос Кузнецкое;
- 46) строительство башни в пос Куликово;
- 47) Строительство скважины пос. Клюквенное;
- 48) строительство башни в пос. Клюквенное.

Генеральным планом предлагается 100% обеспечение жителей МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» качественной питьевой водой в расчетный срок (2040 год). Для этого на существующих и проектируемых водозаборах необходимо предусмотреть станции обезжелезивания и умягчения воды.

Прокладку новых водоводов предусматривается производить из труб ПНД, с гарантированным сроком службы 50 лет.

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

Настоящая Схема предусматривает два варианта развития централизованной системы водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области».

Первый вариант – инерционный. Он основан на среднестатистических данных о численности населения за прошлые годы (2017-2022), предоставленных администрацией МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» и на сохранении достигнутых существующих тенденций темпа роста населения или снижения показателей естественного прироста и миграции.

Таким образом, согласно Генеральному плану, перспективная численность в соответствии с «инерционным» сценарием на расчетный срок составит 66853 чел., в том числе на первую очередь (2030 год) реализации мероприятий, предусмотренных генеральным планом – 52119 чел.

Во втором варианте - стабилизационном сценарии определяется, каким должен быть уровень рождаемости и смертности, чтобы численность населения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» поддерживалась только за счет естественного прироста.

Таким образом, согласно Генеральному плану, общая численность постоянного населения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на расчетный срок составит 47574 человека, в том числе на первую очередь реализации мероприятий, предусмотренных генеральным планом – 41115 человека.

**Таблица 29 Численность населения, согласно второму варианту развития**

Населенный пункт	Первая очередь 2030 г	Расчетный срок 2040 г
г. Зеленоградск	17693	20472
сельские населенные пункты	23422	27102
итого, человек	41115	47574

В обоих вариантах развития систем водоснабжения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» определены необходимые мероприятия для развития данных систем. Различия представлены лишь в различных объемах перспективного водопотребления.

Так, согласно Генеральному плану, представлены расчетные значения суммарного расхода воды:

**Таблица 30 Перспективные объемы расхода воды, согласно Генеральному плану**

№ п/п	Наименование потребителя	Первая очередь (2030 г.)		Расчетный срок (2040 г.)	
		среднесуточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	максимальный суточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	среднесуточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	максимальный суточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут
1	Население	9456,4	11347,7	12369,2	14843,1
2	Полив улиц, площадей, проездов и зеленых насаждений	2055,7	2466,9	2378,7	2854,4
3	Промышленность и неучтенные расходы (20 %)	1891,3	2269,5	2473,8	2968,6
	Итого	13403,4	16084,1	17221,7	200666,1

Дальнейшие расчеты перспективных объемов водопотребления основываются на данных значениях.

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

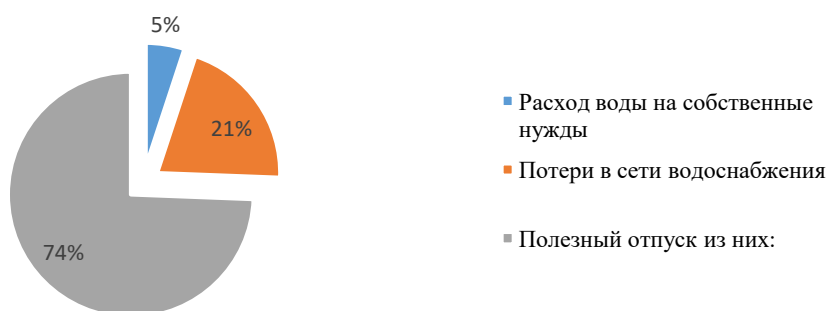
#### 3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Баланс подачи и реализации воды ООО «Водоснабжение» в г. Зеленоградск представлен в таблице ниже.

**Таблица 31 Баланс подачи и реализации воды ООО «Водоснабжение»**

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2019 год	2020 год	2021 год
1	Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	1780,0	1806,09	1977,51
2	Расход воды на собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	100	100	100
3	Потери в сети водоснабжения	тыс. м <sup>3</sup>	495,98	435,34	406,33
4	Полезный отпуск из них:	тыс. м <sup>3</sup>	1184,02	1270,75	1471,18
4.1	Население	тыс. м <sup>3</sup>	925,61	1047,94	1167,12
4.2	Бюджетно-финансируемые организации	тыс. м <sup>3</sup>	69,33	64,62	70,26
4.3	Прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	189,08	158,19	233,80
5	Объемы реализации воды, в том числе:		1184,02	1270,75	1471,18
5.1	Питьевая вода	тыс. м <sup>3</sup>	1184,02	1270,75	1471,18
5.2	Техническая вода		0	0	0
5.3	Горячая вода		0	0	0

Как видно из таблицы выше, полезный отпуск воды по потребителям от ООО «Водоснабжение» в 2021 году составил 1471,18 тыс. м<sup>3</sup>.



**Рисунок 67 Баланс передаваемого ресурса в 2021 году от ООО «Водоснабжение»**

Как видно из таблицы и рисунка выше, реализация воды за 2021 составила 74 % от подъема.

Технологические потери относятся к неучтенным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений. Потери по отношению к отпущенной воде в сеть составляют 21 %.

Баланс подачи и реализации воды МКП «Водоканал ЗМО» на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» представлен в таблице ниже.

**Таблица 32 Баланс подачи и реализации воды МКП «Водоканал ЗМО»**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2020 год (5 мес.)	2021 год
<b>Источник водоснабжения</b>				
1	Поднято воды	тыс.м <sup>3</sup>	355,03	776,91
2	Расход воды на собственные нужды	тыс.м <sup>3</sup>	0	0
3	Потери в сети водоснабжения	тыс.м <sup>3</sup>	32,28	0
4	Полезный отпуск, из них:	тыс.м <sup>3</sup>	322,75	776,91
4.1	Население	тыс.м <sup>3</sup>	295,14	714,17
4.2	Бюджетно-финансируемые организации	тыс.м <sup>3</sup>	11,61	26,68
4.3	Прочие потребители	тыс.м <sup>3</sup>	16,00	36,052884
5	Объёмы реализации воды, в том числе:	тыс.м <sup>3</sup>	322,75	776,91
5.1	Питьевая вода		322,75	776,91
5.2	Техническая вода		0	0
5.3	Горячая вода		0	0

Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтённых расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтённые расходы и потери воды – разность между объёмами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтённым полезным расходам воды.

Необходимые данные для расчета потерь воды (величины поднятой воды, расходы на собственные нужды и потери в сетях водоснабжения) в централизованной системе водоснабжения отсутствуют. Причиной отсутствия данных, является отсутствие приборов учета воды на источниках водоснабжения на дату разработки схемы водоснабжения.

Схемой водоснабжения закладывается мероприятие по установки приборов учета воды на потребителях, источниках водоснабжения, а также на станциях очистки воды и водоподготовки.

Баланс подачи и реализации воды ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест» на территории п. Холмогоровка (Новая Холмогоровка) представлен в таблице ниже.

**Таблица 33 Баланс подачи и реализации воды ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2019 год	2020 год	2021 год
1	Поднято воды	тыс.м <sup>3</sup>	64,834	84,372	94,674
2	Расход воды на собственные нужды	тыс.м <sup>3</sup>	0,909	0,134	0,033
3	Потери в сети водоснабжения	тыс.м <sup>3</sup>	0	0	0
4	Полезный отпуск, из них:	тыс.м <sup>3</sup>	63,925	84,238	94,640
4.1	Население	тыс.м <sup>3</sup>	63,925	84,238	94,640
4.2	Бюджетно-финансируемые организации	тыс.м <sup>3</sup>	0	0	0
4.3	Прочие потребители	тыс.м <sup>3</sup>	0	0	0
5	Объёмы реализации воды, в том числе:	тыс.м <sup>3</sup>	63,925	84,238	94,640
5.1	Питьевая вода		63,925	84,238	94,640
5.2	Техническая вода		0	0	0
5.3	Горячая вода		0	0	0

Так, расход воды на собственные нужды и потери в сетях водоснабжения крайне малы. Это связано с хорошим состоянием объектов систем водоснабжения и малым протяженностью сетей.



### 3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения

Так, весь объем поднятой воды гарантирующей организацией ООО «Водоснабжение» поставляется потребителям г. Зеленоградск (с поселками Сосновка, Вишневое, Клинецовка, Малиновка), так как данные населенные пункты находятся в одной технологической зоне водоснабжения.

Территориальный баланс подачи воды в обслуживаемых населенных пунктах МКП «Водоканал ЗМО» отсутствует. Это связано с отсутствием приборов учета воды на источниках водоснабжения на дату разработки схемы водоснабжения.

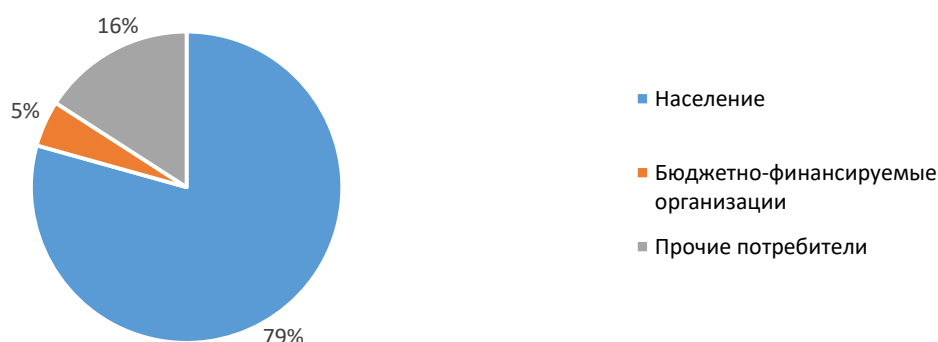
Весь объем поднятой воды гарантирующей организацией ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест» поступает потребителю ООО «УК «Новая Холмогоровка». Объем поставки равняется 94,640 м<sup>3</sup>/год.

### 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 за 2021 год ООО «Водоснабжение» представлен в таблице ниже.

**Таблица 34 Баланс реализации воды по потребителям ООО «Водоснабжение»**

Отпуск воды по потребителям	Ед.изм.	2021 год	Процент от отпуска, %
Население	тыс.м <sup>3</sup>	1167,12	79
Бюджетные потребители	тыс.м <sup>3</sup>	70,26	5
Иные потребители	тыс.м <sup>3</sup>	233,8	16
Итого	тыс.м <sup>3</sup>	1471,18	100



**Рисунок 68 Баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2021 год ООО «Водоснабжение»**

Как видно из таблицы и рисунка выше, на потребление населением приходится 79% отпущенной воды, на бюджетных потребителей 5%, а на иных потребителей 16% потребления воды.

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2021 год МКП «Водоканал ЗМО» представлен в таблице ниже.

**Таблица 35** Баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2021 год  
**МКП «Водоканал ЗМО»**

Отпуск воды по потребителям	Ед.изм.	2021 год	Процент от отпуска, %
Население	тыс.м <sup>3</sup>	714,17	92
Бюджетные потребители	тыс.м <sup>3</sup>	26,68	3
Иные потребители	тыс.м <sup>3</sup>	36,05	5
Итого	тыс.м <sup>3</sup>	776,91	100



**Рисунок 69** Баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2021 год  
**МКП «Водоканал ЗМО»**

Как видно из таблицы и рисунка выше, на потребление населением приходится 92% отпущенной воды, на бюджетных потребителей 3%, а на иных потребителей 5%.

Весь объем поднятой воды гарантирующей организацией ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест» поступает потребителю ООО «УК «Новая Холмогоровка». Объем поставки равняется 94,640 м<sup>3</sup>/год.

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

Согласно предоставленным данным гарантирующих поставщиков, осуществляющие услуги в сфере холодного водоснабжения, фактическое среднесуточное водопотребление на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» составляет 7805,7 м<sup>3</sup>/сут.

Согласно постановлению Правительства Калининградской области от 28 марта 2014 года №184 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг (отопления, холодного и горячего водоснабжения, отведения сточных вод) на территории Калининградской области» утверждены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению:

**Таблица 36. Нормативы потребления по холодному водоснабжению и водоотведению на территории Калининградской области**

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив потребления в жилых помещениях, куб. м на 1 чел. в месяц			Норматив потребления в целях содержания общего имущества, 1 куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Многоквартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, ванной и (или) душем, централизованным водоотведением, этажностью:						
	1	4,3	2,4	6,7	0,01	0,01	0,02
	2	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	3	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	4	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	5	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	6	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	7	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	8	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	9	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	10	4,3	2,4	6,7	0,03	0,03	0,06
	11	4,3	2,4	6,7	0,04	0,04	0,08
	12	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	13	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	14	4,3	2,4	6,7	0,02	0,02	0,04
	15	4,3	2,4	6,7	0,06	0,06	0,12
	16 и более	4,3	2,4	6,7	0,06	0,06	0,12
2	Многоквартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, централизованным водоотведением, этажностью:						
	1	2,5	0,8	3,3	0,01	0,01	0,02
	2	2,5	0,8	3,3	0,01	0,01	0,02
	3	2,5	0,8	3,3	0,06	0,06	0,12
	4	2,5	0,8	3,3	0,02	0,02	0,04
	5 и более	2,5	0,8	3,3	0,06	0,06	0,12

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив потребления в жилых помещениях, куб. м на 1 чел. в месяц			Норматив потребления в целях содержания общего имущества, 1 куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, ванной и (или) душем, централизованным водоотведением	4,3	2,4	6,7	-	-	-
4	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, централизованным водоотведением	2,5	0,8	3,3	-	-	-
5	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, ванной и (или) душем, централизованным водоотведением, этажностью:						
	1	4,0	2,1	6,1	0,05	0,05	0,10
	2	4,0	2,1	6,1	0,09	0,09	0,18
	3	4,0	2,1	6,1	0,01	0,01	0,02
	4	4,0	2,1	6,1	0,14	0,14	0,28
	5	4,0	2,1	6,1	0,05	0,05	0,10
	6	4,0	2,1	6,1	0,04	0,04	0,08
	7	4,0	2,1	6,1	0,04	0,04	0,08
	8	4,0	2,1	6,1	0,11	0,11	0,22
	9	4,0	2,1	6,1	0,11	0,11	0,22
	10 и более	4,0	2,1	6,1	0,11	0,11	0,22
6	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, централизованным водоотведением, этажностью:						
	1	2,4	0,7	3,1	0,02	0,02	0,04
	2	2,4	0,7	3,1	0,01	0,01	0,02
	3	2,4	0,7	3,1	0,01	0,01	0,02
	4	2,4	0,7	3,1	0,04	0,04	0,08
	5 и более	2,4	0,7	3,1	0,04	0,04	0,08

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив потребления в жилых помещениях, куб. м на 1 чел. в месяц			Норматив потребления в целях содержания общего имущества, 1 куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Многоквартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, ванной и (или) душем, без централизованного водоотведения, этажностью:						
	1	4,3	2,4	-	0,01	0,01	0,02
	2	4,3	2,4	-	0,08	0,08	0,16
	3 и более	4,3	2,4	-	0,02	0,02	0,04
8	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, ванной и (или) душем, без централизованного водоотведения	4,3	2,4	-	-	-	-
9	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, ванной и (или) душем, без централизованного водоотведения, этажностью:						
	1	4,0	2,1	-	0,02	0,02	0,04
	2	4,0	2,1	-	0,01	0,01	0,02
	3 и более	4,0	2,1	-	0,01	0,01	0,02
10	Многоквартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, этажностью:						
	1	2,5	0,8	-	0,01	0,01	0,02
	2	2,5	0,8	-	0,01	0,01	0,02
	3 и более	2,5	0,8	-	0,02	0,02	0,04
11	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения	2,5	0,8	-	-	-	-
12	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, централизованным						

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив потребления в жилых помещениях, куб. м на 1 чел. в месяц			Норматив потребления в целях содержания общего имущества, 1 куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
	горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, этажностью:						
	1	2,4	0,7	-	0,02	0,02	0,04
	2	2,4	0,7	-	0,01	0,01	0,02
	3 и более	2,4	0,7	-	0,01	0,01	0,02
13	Многоквартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным водоотведением, водонагревателем на различных видах топлива, ванной и (или) душем, этажностью:						
	1	6,7	-	6,7	0,01	-	0,01
	2	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	3	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	4	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	5	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	6	6,7	-	6,7	0,03	-	0,03
	7	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	8	6,7	-	6,7	0,01	-	0,01
	9	6,7	-	6,7	0,01	-	0,01
	10	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	11	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	12	6,7	-	6,7	0,01	-	0,01
	13	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	14	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	15	6,7	-	6,7	0,06	-	0,06
	16 и более	6,7	-	6,7	0,01	-	0,01
14	Многоквартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным водоотведением, водонагревателем на различных видах топлива, этажностью:						
	1	3,3	-	3,3	0,01	-	0,01

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив потребления в жилых помещениях, куб. м на 1 чел. в месяц			Норматив потребления в целях содержания общего имущества, 1 куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	3,3	-	3,3	0,01	-	0,01
	3	3,3	-	3,3	0,02	-	0,02
	4	3,3	-	3,3	0,02	-	0,02
	5 и более	3,3	-	3,3	0,02	-	0,02
15	Многokвартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным водоотведением, этажностью:						
	1	2,7	-	2,7	0,02	-	0,02
	2	2,7	-	2,7	0,03	-	0,03
	3	2,7	-	2,7	0,03	-	0,03
	4	2,7	-	2,7	0,03	-	0,03
	5 и более	2,7	-	2,7	0,04	-	0,04
16	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным водоотведением, водонагревателем на различных видах топлива, ванной и (или) душем	6,7	-	6,7	-	-	-
17	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным водоотведением, водонагревателем на различных видах топлива	3,3	-	3,3	-	-	-
18	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, централизованным водоотведением	2,7	-	2,7	-	-	-
19	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, централизованным водоотведением, водонагревателем на различных видах топлива, ванной и (или) душем, этажностью:						
	1	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	2	6,7	-	6,7	0,01	-	0,01
	3	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	4	6,7	-	6,7	0,01	-	0,01

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив потребления в жилых помещениях, куб. м на 1 чел. в месяц			Норматив потребления в целях содержания общего имущества, 1 куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
	5	6,7	-	6,7	0,02	-	0,02
	6	6,7	-	6,7	0,04	-	0,04
	7	6,7	-	6,7	0,04	-	0,04
	8	6,7	-	6,7	0,11	-	0,11
	9	6,7	-	6,7	0,11	-	0,11
	10 и более	6,7	-	6,7	0,11	-	0,11
20	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, централизованным водоотведением, водонагревателем на различных видах топлива, этажностью:						
	1	3,3	-	3,3	0,02	-	0,02
	2	3,3	-	3,3	0,01	-	0,01
	3	3,3	-	3,3	0,01	-	0,01
	4	3,3	-	3,3	0,04	-	0,04
	5 и более	3,3	-	3,3	0,04	-	0,04
21	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, централизованным водоотведением, этажностью:						
	1	2,7	-	2,7	0,02	-	0,02
	2	2,7	-	2,7	0,01	-	0,01
	3	2,7	-	2,7	0,01	-	0,01
	4	2,7	-	2,7	0,08	-	0,08
	5 и более	2,7	-	2,7	0,07	-	0,07
22	Многоквартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, водонагревателем на различных видах топлива, ванной и (или) душем, без централизованного водоотведения, этажностью:						
	1	6,7	-	-	0,01	-	0,01
	2	6,7	-	-	0,01	-	0,01
	3 и более	6,7	-	-	0,02	-	0,02



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив потребления в жилых помещениях, куб. м на 1 чел. в месяц			Норматив потребления в целях содержания общего имущества, 1 куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
23	Многоквартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, водонагревателем на различных видах топлива, без централизованного водоотведения, этажность:						
	1	3,3	-	-	0,01	-	0,01
	2	3,3	-	-	0,01	-	0,01
	3 и более	3,3	-	-	0,01	-	0,01
24	Многоквартирный дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, этажность:						
	1	2,7	-	-	0,02	-	0,02
	2	2,7	-	-	0,03	-	0,03
	3 и более	2,7	-	-	0,10	-	0,10
25	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, водонагревателем на различных видах топлива, ванной и (или) душем, без централизованного водоотведения	6,7	-	-	-	-	-
26	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, водонагревателем на различных видах топлива, без централизованного водоотведения	3,3	-	-	-	-	-
27	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	2,7	-	-	-	-	-
28	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, водонагревателем на различных видах топлива, ванной и (или) душем, без централизованного водоотведения, этажность:						
	1	6,7	-	-	0,02	-	0,02
	2	6,7	-	-	0,01	-	0,01

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив потребления в жилых помещениях, куб. м на 1 чел. в месяц			Норматив потребления в целях содержания общего имущества, 1 куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Отведение сточных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
	3 и более	6,7	-	-	0,01	-	0,01
29	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, водонагревателем на различных видах топлива, без централизованного водоотведения, этажностью:						
	1	3,3	-	-	0,02	-	0,02
	2	3,3	-	-	0,01	-	0,01
	3 и более	3,3	-	-	0,01	-	0,01
30	Общежитие, оборудованное централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, этажностью:						
	1	2,7	-	-	0,02	-	0,02
	2	2,7	-	-	0,01	-	0,01
	3 и более	2,7	-	-	0,01	-	0,01
31	Пользование водоразборными колонками	1,2	-	-	-	-	-

Исходя из приведенной таблицы видно, что средняя норма потребления для многоквартирных домов с централизованным горячим водоснабжением (и без централизованного горячего водоснабжения), с водопроводом и канализацией составляет 4,3 м<sup>3</sup>/чел. в месяц.

Для домов с водопользованием из уличных водоразборных колонок норма потребления составляет 1,20 м<sup>3</sup>/чел. в месяц.

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

В технологической зоне ВС г. Зеленоградск все насосные станции оборудованы приборами учета. Потребители:

- бюджетных объектов всего 59. Оборудовано счетчиками 48 объектов; осуществляется по нормативу 11;
- население объектов всего 10388. Оборудовано приборами учета 8468 объектов. По нормативу осуществляется 1920;
- коммерция объектов всего 699. Оборудовано счетчиками 693; по нормативу 6.

В технологических зонах водоснабжения МКП «Водоканал ЗМО» расчет потребителей осуществляется как по приборам учета, так и по нормативу.

В технологической зоне ВС Новая Холмогоровка ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест» коммерческий учет обеспечивается приборами учета, установленными в насосных станциях первого подъема (скважины №1,2,3), дополнительно на станции водоподготовки установлены приборы технического учета на входе и на выходе из станции. Учет потребителей производится по общедомовым приборам учета.

Также, согласно Федеральному закону от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», подключение (технологическое присоединение) абонентов к централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается. Из этого следует, что нужно предусмотреть установку приборов учета воды для перспективных потребителей холодного водоснабжения.

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

По предоставленным данным ресурсоснабжающей организацией ООО «Водоснабжение» в летний период наблюдается дефицит воды у потребителей.

Как было сказано ранее, статус города курорта Федерального значения сильно сказывается на неравномерность годового потребления воды, вследствие увеличения численности населения в период курортного сезона, что ведет к повышению нагрузки системы водоснабжения (вододобычи) в несколько раз.

Так, согласно характеристикам водозаборных сооружений г. Зеленоградск (Таблица 5), суммарная мощность сооружений составляет 295 м<sup>3</sup>/час, что равняется 7080 м<sup>3</sup>/сутки. Однако объем водопотребления в летний период может достигать 8000-9000 м<sup>3</sup>/сутки. Ориентировочный дефицит воды составляет 1500-2000 м<sup>3</sup>/сутки.

Стоит заметить, что увеличение водозаборных сооружений в технологической зоне ВС г. Зеленоградск не является оптимальным решением проблемы. Так, новые артезианские скважины в межсезонный период (осень-весна) окажутся невостребованными, из-за уменьшения объемов водопотребления. А простой скважины - это негативный процесс, при котором начинается запесочивание или заиливание водозаборного сооружения, что ведет к дополнительным затратам на обслуживание данных сооружений (ремонт и очистка скважин).

Вторым вариантом решения проблемы дефицита, является строительство накопительного резервуара воды с большим объемом, достаточным для погашения пиковых потреблений в период летнего максимального потребления воды. Ориентировочный объем резервуара должен составлять не менее 40000 м<sup>3</sup>.

Требуется проведение технико-экономического обоснования выбора оптимального варианта для решения данной проблемы.

### 3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Согласно данным Генерального плана, а также предоставленных данных о фактических объемах водопотребления составлен прогнозный баланс водопотребления до 2040 года. Расчеты представлены в таблице ниже.

**Таблица 37 Прогнозный баланс водопотребления на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» до 2040 года**

Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
м <sup>3</sup> /сут	6418,3	7291,4	8164,6	9037,7	9910,9	10784,0	11657,1	12530,3	13403,4	13785,2	14167,1	14548,9	14930,7	15312,6	15694,4	16076,2	16458,0	16839,9	17221,7
тыс. м <sup>3</sup> /год	2342,7	2661,4	2980,1	3298,8	3617,5	3936,2	4254,9	4573,5	4892,2	5031,6	5171,0	5310,3	5449,7	5589,1	5728,4	5867,8	6007,2	6146,6	6285,9

Согласно Генеральному плану, объем водопотребления к 2030 году составит 4892,2 тыс. м<sup>3</sup>, а к 2040 году – 6285,9 тыс. м<sup>3</sup>.

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

Значение максимального суточного потребления воды рассчитаны согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды представлены в таблице ниже.

**Таблица 38 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды до 2040 года**

Наименование затрат	Ед. изм.	Год																		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Вода питьевого качества	тыс. м <sup>3</sup>	2342,7	2661,4	2980,1	3298,8	3617,5	3936,2	4254,9	4573,5	4892,2	5031,6	5171,0	5310,3	5449,7	5589,1	5728,4	5867,8	6007,2	6146,6	6285,9
Средне-суточное потребление	м <sup>3</sup> /сут.	6418,3	7291,4	8164,6	9037,7	9910,9	10784,0	11657,1	12530,3	13403,4	13785,2	14167,1	14548,9	14930,7	15312,6	15694,4	16076,2	16458,0	16839,9	17221,7
Максимальное суточное потребление	м <sup>3</sup> /сут.	7702,0	8749,7	9797,5	10845,3	11893,0	12940,8	13988,6	15036,3	16084,1	16482,3	16880,5	17278,7	17676,9	18075,1	18473,3	18871,5	19269,7	19667,9	20066,1
Соотношение к базовому году	%	0,0	13,6	27,2	40,8	54,4	68,0	81,6	95,2	108,8	114,8	120,7	126,7	132,6	138,6	144,5	150,5	156,4	162,4	168,3

Так, рост водопотребления к первой очереди (2030 год) составит 71%, а к расчетному сроку – 120%.

### 3.9 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение

Фактические балансы водоснабжения по территориальной структуре МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» составлены согласно предоставленным данным гарантирующих поставщиков и представлены в таблице ниже.

**Таблица 39 Баланс водоснабжение по территориальной структуре поставщиков водоснабжения до 2040 года**

Наименование поставщика	Ед. изм.	Год																		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ООО «Водоснабжение»	тыс. м <sup>3</sup>	1471,2	1600,6	1729,9	1859,3	1988,7	2118,1	2247,5	2376,9	2506,3	2635,6	2765,0	2894,4	3023,8	3153,2	3282,6	3411,9	3541,3	3670,7	3800,1
МКП "Водоканал ЗМО"	тыс. м <sup>3</sup>	776,9	865,2	953,5	1041,7	1130,0	1218,3	1306,5	1394,8	1483,1	1571,4	1659,6	1747,9	1836,2	1924,5	2012,7	2101,0	2189,3	2277,5	2365,8
ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»	тыс. м <sup>3</sup>	94,6	105,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
Всего		2342,7	2661,4	2980,1	3298,8	3617,5	3936,2	4254,9	4573,5	4892,2	5031,6	5171,0	5310,3	5449,7	5589,1	5728,4	5867,8	6007,2	6146,6	6285,9

Так, согласно данным Генерального плана по перспективным объемам водопотребления, к 2040 году объем водопотребления для технологической зоны ВС г. Зеленоградск будет составлять 3800,1 тыс. м<sup>3</sup>; для технологических зон МКП «Водоканал ЗМО» - 2365,8 тыс. м<sup>3</sup>.

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

Исходя из фактических и расчётных данных, были определены прогнозы потребления холодной воды из централизованных систем водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» в перспективе до 2040 года.

Данные значения представлены в таблице ниже.

**Таблица 40 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов на период 2022-2040 г., согласно фактическим показателям (ед. изм. – тыс. м<sup>3</sup>)**

Группы потребления	Год																		
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Население	1975,9	2160,7	2345,5	2530,2	2715,0	2899,8	3084,6	3269,3	3454,1	3638,9	3823,6	4008,4	4193,2	4378,0	4562,7	4747,5	4932,3	5117,0	5301,8
Бюджетные потребители	96,9	106,0	115,1	124,1	133,2	142,3	151,3	160,4	169,5	178,5	187,6	196,7	205,7	214,8	223,8	232,9	242,0	251,0	260,1
Иные потребители	269,9	295,1	320,3	345,6	370,8	396,0	421,3	446,5	471,7	497,0	522,2	547,4	572,7	597,9	623,1	648,4	673,6	698,8	724,1
Итого	2342,7	2661,4	2980,1	3298,8	3617,5	3936,2	4254,9	4573,5	4892,2	5031,6	5171,0	5310,3	5449,7	5589,1	5728,4	5867,8	6007,2	6146,6	6285,9
С учетом расхода на производств. - хоз. нужды и потери в сетях	2849,1	3115,5	3381,9	3648,3	3914,7	4181,2	4447,6	4714,0	4980,4	5246,8	5513,2	5779,7	6046,1	6312,5	6578,9	6845,3	7111,8	7378,2	7644,6

Преимущественно будут повышаться объемы водопотребления у населения и иных потребителей.

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

В таблице ниже представлен перспективный баланс водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», основываясь на фактических данных и расчетных данных по потерям в сетях водоснабжения.

**Таблица 41 Перспективный баланс водоснабжения для технологической зоны ООО «Водоснабжение»**

Наименование	Значения по годам (в тыс. м <sup>3</sup> )																		
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Количество поднятой воды	1977,5	2125,5	2273,5	2421,5	2569,5	2717,5	2865,5	3013,5	3161,5	3309,5	3457,5	3605,5	3753,5	3901,5	4049,5	4197,5	4345,5	4493,5	4641,5
Затраты на собственные нужды	100,0	106,7	113,3	120,0	126,7	133,3	140,0	146,7	153,3	160,0	166,7	173,3	180,0	186,7	193,3	200,0	206,7	213,3	220,0
Отпущено в сеть	1877,5	2018,8	2160,2	2301,5	2442,8	2584,2	2725,5	2866,8	3008,2	3149,5	3290,8	3432,2	3573,5	3714,8	3856,2	3997,5	4138,8	4280,2	4421,5
Потери	406,3	418,3	430,2	442,2	454,1	466,1	478,0	490,0	501,9	513,9	525,8	537,8	549,7	561,7	573,6	585,6	597,5	609,5	621,4
Конечные потребители	1471,2	1600,6	1729,9	1859,3	1988,7	2118,1	2247,5	2376,9	2506,3	2635,6	2765,0	2894,4	3023,8	3153,2	3282,6	3411,9	3541,3	3670,7	3800,1

В таблице выше, было принято снижение потерь воды при транспортировке на 1% в год от общего объема, отпущенного в сеть. Такое снижение обусловлено выполнением мероприятий схемы водоснабжения, направленных на снижение потерь воды в системе.

Также, не был рассчитан перспективный баланс (сведения о перспективных потерях) для организаций МКП «Водоканал ЗМО» (ввиду не предоставления данных о потерях) и ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест» (ввиду малых значений потерь в системе).

**3.12 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)**

В таблице ниже представлен перспективный баланс водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», основываясь на фактических данных и расчетных данных по потерям в сетях водоснабжения.

**Таблица 42 Перспективные балансы водоснабжения по МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» до 2040 года**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значения по годам																			
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
<b>1</b>	<b>Количество поднятой воды</b>	тыс. м3	<b>2849,1</b>	<b>3186,4</b>	<b>3523,7</b>	<b>3861,0</b>	<b>4198,3</b>	<b>4535,6</b>	<b>4872,9</b>	<b>5210,2</b>	<b>5547,5</b>	<b>5705,5</b>	<b>5863,5</b>	<b>6021,5</b>	<b>6179,5</b>	<b>6337,5</b>	<b>6495,5</b>	<b>6653,4</b>	<b>6811,4</b>	<b>6969,4</b>	<b>7127,4</b>	
1.1	в зоне ООО «Водоснабжение»		1977,5	2125,5	2273,5	2421,5	2569,5	2717,5	2865,5	3013,5	3161,5	3309,5	3457,5	3605,5	3753,5	3901,5	4049,5	4197,5	4345,5	4493,5	4641,5	
1.2	в зонах МКП «Водоканал ЗМО»		776,9	865,2	953,5	1041,7	1130,0	1218,3	1306,5	1394,8	1483,1	1571,4	1659,6	1747,9	1836,2	1924,5	2012,7	2101,0	2189,3	2277,5	2365,8	
1.3	в зоне ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»		94,6	105,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
<b>2</b>	<b>Затраты на собственные нужды</b>		100,0	106,7	113,4	120,0	126,7	133,4	140,0	146,7	153,4	160,1	166,7	173,4	180,1	186,7	193,4	200,1	206,7	213,4	220,1	
<b>3</b>	<b>Отпущено в сеть</b>		<b>1877,5</b>	<b>3079,7</b>	<b>3410,3</b>	<b>3740,9</b>	<b>4071,6</b>	<b>4402,2</b>	<b>4732,9</b>	<b>5063,5</b>	<b>5394,2</b>	<b>5545,5</b>	<b>5696,8</b>	<b>5848,1</b>	<b>5999,4</b>	<b>6150,7</b>	<b>6302,1</b>	<b>6453,4</b>	<b>6604,7</b>	<b>6756,0</b>	<b>6907,3</b>	
<b>4</b>	<b>Потери</b>		406,3	418,3	430,2	442,2	454,1	466,1	478,0	490,0	501,9	513,9	525,8	537,8	549,7	561,7	573,6	585,6	597,5	609,5	621,4	
4.1	в зоне ООО «Водоснабжение»		406,3	418,3	430,2	442,2	454,1	466,1	478,0	490,0	501,9	513,9	525,8	537,8	549,7	561,7	573,6	585,6	597,5	609,5	621,4	
<b>5</b>	<b>Конечные потребители</b>		<b>2342,7</b>	<b>2661,4</b>	<b>2980,1</b>	<b>3298,8</b>	<b>3617,5</b>	<b>3936,2</b>	<b>4254,9</b>	<b>4573,5</b>	<b>4892,2</b>	<b>5031,6</b>	<b>5171,0</b>	<b>5310,3</b>	<b>5449,7</b>	<b>5589,1</b>	<b>5728,4</b>	<b>5867,8</b>	<b>6007,2</b>	<b>6146,6</b>	<b>6285,9</b>	
5.1	в зоне ООО «Водоснабжение»		1471,2	1600,6	1729,9	1859,3	1988,7	2118,1	2247,5	2376,9	2506,3	2635,6	2765	2894,4	3023,8	3153,2	3282,6	3411,9	3541,3	3670,7	3800,1	
5.2	в зонах МКП «Водоканал ЗМО»		776,9	865,2	953,5	1041,7	1130,0	1218,3	1306,5	1394,8	1483,1	1571,4	1659,6	1747,9	1836,2	1924,5	2012,7	2101,0	2189,3	2277,5	2365,8	
5.3	в зоне ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»		94,6	105,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	
<b>5.4</b>	<b>Население</b>		<b>1975,9</b>	<b>2160,7</b>	<b>2345,5</b>	<b>2530,2</b>	<b>2715,0</b>	<b>2899,8</b>	<b>3084,6</b>	<b>3269,3</b>	<b>3454,1</b>	<b>3638,9</b>	<b>3823,6</b>	<b>4008,4</b>	<b>4193,2</b>	<b>4378,0</b>	<b>4562,7</b>	<b>4747,5</b>	<b>4932,3</b>	<b>5117,0</b>	<b>5301,8</b>	
<b>5.5</b>	<b>Бюджетная сфера</b>		<b>96,9</b>	<b>106,0</b>	<b>115,1</b>	<b>124,1</b>	<b>133,2</b>	<b>142,3</b>	<b>151,3</b>	<b>160,4</b>	<b>169,5</b>	<b>178,5</b>	<b>187,6</b>	<b>196,7</b>	<b>205,7</b>	<b>214,8</b>	<b>223,8</b>	<b>232,9</b>	<b>242,0</b>	<b>251,0</b>	<b>260,1</b>	
<b>5.6</b>	<b>Прочие потребители</b>		<b>269,9</b>	<b>295,1</b>	<b>320,3</b>	<b>345,6</b>	<b>370,8</b>	<b>396,0</b>	<b>421,3</b>	<b>446,5</b>	<b>471,7</b>	<b>497,0</b>	<b>522,2</b>	<b>547,4</b>	<b>572,7</b>	<b>597,9</b>	<b>623,1</b>	<b>648,4</b>	<b>673,6</b>	<b>698,8</b>	<b>724,1</b>	

Так, согласно всем предоставленным данным и расчетным значениям представлен перспективный баланс водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», основываясь на перспективных данных Генерального плана.

Ожидается рост объема водопотребления прямо пропорционально росту численности населения.

Значения потерь воды в сетях рассчитаны исходя из своевременного выполнения мероприятий по замене изношенных участков сетей систем холодного водоснабжения.



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

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений проводится, основываясь на данных по потребления по территориальной структуре.

1	Наименование поставщика	Ед. изм.	Год																		
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>ООО «Водоснабжение»</b>																					
2	Расход с учетом возможного максимального спроса, среднее значение по году	м <sup>3</sup> /сут	4836,8	5262,2	5687,3	6112,8	6538,2	6963,6	7389,0	7814,5	8239,9	8665,0	9090,4	9515,8	9941,3	10366,7	10792,1	11217,2	11642,6	12068,1	12493,5
3	Расход с учетом возможного максимального спроса, летний период		8463,0	9207,3	9951,5	10695,8	11440,1	12184,4	12928,6	13672,9	14417,2	15161,4	15905,7	16650,0	17394,2	18138,5	18882,8	19627,1	20371,3	21115,6	21859,9
4	максимальная производительность водозаборов		7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0	7080,0
5	Резерв (дефицит «-») мощности водозабора		-1383,0	-2127,3	-2871,5	-3615,8	-4360,1	-5104,4	-5848,6	-6592,9	-7337,2	-8081,4	-8825,7	-9570,0	-10314,2	-11058,5	-11802,8	-12547,1	-13291,3	-14035,6	-14779,9
<b>МКП «Водоканал ЗМО»</b>																					
6	Расход с учетом возможного максимального спроса, среднее значение по году	2554,2	2844,4	3134,6	3424,9	3715,1	4005,3	4295,5	4585,7	4875,9	5166,1	5456,3	5746,6	6036,8	6327,0	6617,2	6907,4	7197,6	7487,8	7778,0	
7	максимальная производительность водозаборов	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	7272,0	
8	Резерв (дефицит «-») мощности водозабора	4717,8	4427,6	4137,4	3847,1	3556,9	3266,7	2976,5	2686,3	2396,1	2105,9	1815,7	1525,4	1235,2	945,0	654,8	364,6	74,4	-215,8	-506,0	
<b>ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»</b>																					
9	Расход с учетом возможного максимального спроса, среднее значение по году	311,1	345,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	
10	максимальная производительность водозаборов	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	
11	Резерв (дефицит «-») мощности водозабора	888,9	854,8	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	805,5	

Для технологической зоны ВС г. Зеленоградск ООО «Водоснабжение» рассчитаны резервы и дефициты мощности относительно летнего периода. Так, наблюдается дефицит воды в размере 1383 м<sup>3</sup>/сутки. Схемой предусмотрены мероприятия для решения данной проблемы.

Для технологических зон ВС МКП «Водоканал ЗМО» не были в полной мере предоставлены данные о характеристиках водозаборов. Рассчитаны значения, согласно предоставленным данным. Так, дефицит мощности водозаборов наблюдается в 2039 году.

В технологической зоне ВС Новая Холмогоровка дефицит мощности водозаборов не наблюдается.

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

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

Согласно генеральному плану МО «Зеленоградский городской округ» 2019 года определен перечень необходимых к проведению мероприятий в сфере водоснабжения и водоотведения:

1) Разработка и реализация программ развития систем водоснабжения населенных пунктов.

2) Организация гарантированного водоснабжения и обеспечения населения качественной питьевой водой:

– проведение поисково-разведочных работ для обеспечения заявленной водопотребности (по населенным пунктам);

– разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны водозаборов и соблюдение в их границах всех нормативных регламентов;

– оформление лицензий на недропользование, упорядочивание и контроль при лицензировании недропользователей;

– техническая реконструкция и обустройство водозаборных скважин;

– организация сети наблюдательных скважин, обеспечивающих мониторинговые наблюдения за уровнем режимом и качеством подземных вод,

– общее оздоровление санитарной обстановки в зоне основного питания подземных вод с целью устранения их загрязнения;

– поэтапное объединение индивидуальных водозаборов в централизованную водопроводную сеть со станциями водоподготовки;

– реконструкция изношенных сетей,

– строительство новых сетей и сооружений.

3) Рациональное использование воды:

– введение повсеместного приборного учета расхода подаваемой воды;

– применение современных инженерно-технических решений в работе систем водоснабжения;

– повышение качества эксплуатации систем водоснабжения;

– разработка и внедрение экономического стимулирования рационального использования питьевой воды потребителями, в том числе в производственной сфере;

– внедрение автоматических систем управления работой сетей сооружений водоснабжения;

– оформление договоров водопользования, а также оформление лицензий на пользование недрами с целью добычи подземных вод; упорядочение и контроль при лицензировании водопользователей и недропользователей.

Также, учитывая сложившуюся схему водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» мероприятиями генерального плана предусматривается:

1) Реконструкция башни, в пос. Сальское;

2) Реконструкция скважины в пос. Сальское;

3) Реконструкция башни, в пос. Холмы;

4) Реконструкция скважины в пос. Холмы;

5) Реконструкция башни, в пос. Луговское;

6) Реконструкция скважины в пос. Луговское;

7) Реконструкция башни, в пос. Зеленый Гай;

- 8) Реконструкция скважины в пос. Зеленый Гай;
- 9) Строительство артезианской скважины в пос. Горбатовка
- 10) Строительство водопроводных сетей в пос. Горбатовка
- 11) Строительство башни в пос. Горбатовка
- 12) Реконструкция башни, в пос. Озерово;
- 13) Реконструкция скважины в пос. Озерово;
- 14) Реконструкция башни, в пос. Рошино;
- 15) Реконструкция скважины в пос. Рошино;
- 16) Реконструкция башни, в пос. Каменка;
- 17) Реконструкция скважины в пос. Каменка;
- 18) Строительство водопроводных сетей в пос. Каменка;
- 19) Реконструкция башни, в пос. Александровка;
- 20) Реконструкция скважины в пос. Александровка;
- 21) Реконструкция башни, в пос. Киевское;
- 22) Реконструкция скважины в пос. Киевское;
- 23) Реконструкция башни, в пос. Низовка;
- 24) Реконструкция скважины в пос. Низовка;
- 25) Реконструкция башни, в пос. Сокольники;
- 26) Реконструкция башни, в пос. Вербное;
- 27) Реконструкция скважины в пос. Вербное;
- 28) Реконструкция башни, в пос. Привольное;
- 29) Реконструкция скважины в пос. Привольное;
- 30) Реконструкция башни, в пос. Янтаровка;
- 31) Реконструкция башни в пос. Лесенково;
- 32) Реконструкция скважины в пос. Лесенково;
- 33) Реконструкция башни в пос. Ягодное;
- 34) Реконструкция скважины в пос. Ягодное;
- 35) Реконструкция скважины в пос. Филино;
- 36) Реконструкция скважины в пос. Шатрово;
- 37) Реконструкция башни в пос. Кленовое;
- 38) Реконструкция башни в пос. Водное;
- 39) Реконструкция скважины в пос. Водное;
- 40) Реконструкция башни в пос. Сычево;
- 41) Реконструкция скважины в пос. Сычево;
- 42) Реконструкция 2 башен в пос. С. Алексино;
- 43) Реконструкция скважины в пос. С. Алексино;
- 44) Реконструкция скважины в пос. Баркасово;
- 45) Реконструкция скважины в пос. Кузнецкое;
- 46) строительство башни в пос. Куликово;
- 47) Строительство скважины пос. Клюквенное;
- 48) строительство башни в пос. Клюквенное.

Генеральным планом предлагается 100% обеспечение жителей МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» качественной питьевой водой в расчетный срок (2040 год). Для этого на существующих и проектируемых водозаборах необходимо предусмотреть станции обезжелезивания и умягчения воды.

Прокладку новых водоводов предусматривается производить из труб ПНД, с гарантированным сроком службы 50 лет.

#### **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 схемами водоснабжения и водоотведения**

На момент разработки схемы водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» были выявлены следующие проблемы:

1) Отсутствие большей части технической документации для объектов систем водоснабжения, в связи с их утратой или не разработкой.

Техническая (рабочая) документация наглядно демонстрирует и позволяет проследить правильность хода процесса, своевременно выявить отклонения или сбои и предупредить аварийную ситуацию.

Так, в большей степени отсутствуют схемы расположения и характеристики объектов систем водоснабжения в технологических зонах МКП «Водоканал ЗМО».

Сюда же относится проблема отсутствия достоверных сведений о сетях довоенной постройки г. Зеленоградск.

На территории г. Зеленоградск расположены объекты систем водоснабжения и водоотведения довоенной постройки (год ввода в эксплуатацию до 1945 года). Какая-либо документация по расположению данных объектов отсутствует.

Так, многие данные сети водоснабжения находятся в эксплуатации, однако к ним (с большой долей вероятности) присоединены необнаруженные участки сетей, о чем можно судить по объемам потерь воды в сетях и нарушении гидравлического режима работы системы.

Схемой закладывается мероприятие по проведению технического обследования (с технической инвентаризацией) объектов систем водоснабжения на всей территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области».

##### **2) Высокий износ объектов системы водоснабжения**

В технологических зонах МКП «Водоканал ЗМО» на около 7% (12700 метров) сетей требуется проведение работ по их реконструкции, так как их уровень износа более 70%.

Также, на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» также находится большая доля сетей (77%; 144900 метров), у которых уровень износа находится на уровне 50-70%.

В п. Озерово (800 метров) и п. Клюквенное (1000 метров) износа водопроводных сетей составляет 100%.

В технологической зоне водоснабжения г. Зеленоградск износ сетей ООО «Зеленоградский водсервис» составляет около 50%.

Требуется проведение работ по реконструкции 6 скважин в связи с высокой степенью износа. К ним относятся следующие скважины: арт. скважина №944 п. Алексино; арт. скважина п. Озерово; арт. скважина №771 п. Дубровка; арт. скважина №1445 п. Романово; две арт. скважины б/н п. Дунаевка.

Также, есть артезианские скважины со степенью износа более 75%, которые рекомендованы к проведению работ по реконструкции или ремонту. К ним относятся 9 скважин: артезианская скважина №2 п. Колосовка; Сооружение водозаборное №6 п. Колосовка; Артезианская скважина №514 п. Грачевка; Артезианская скважина п. Охотное; Артезианская скважина п. Орехово; 2 артезианская скважина п. Луговское; Артезианская скважина п. Сиренево; Артезианская скважина п. Мельниково.

Схемой закладываются мероприятия по ремонту/реконструкции объектов систем водоснабжения на весь период действия Схемы.

Рекомендуется проводить данное мероприятие после проведения технического обследования.

3) Наличие неиспользуемых резервов экономии энергии ввиду неразвитости АСУ ТП (автоматизированных систем управления технологическим процессом), отсутствия на ряде насосных станций и источников водоснабжения частотных преобразователей.

Данные проблемы существенно влияют на показатели надежности и бесперебойности, а также энергетической эффективности работы системы водоснабжения в целом.

Только на 33 из 92 объектов систем водоснабжения (арт. скважины и насосные станции) МКП «Водоканал ЗМО» установлены частотно-регулируемые преобразователи.

Схемой рекомендуется мероприятие по установке данных АСУ на водозаборных сооружениях и насосных станциях.

4) Отсутствие централизованного водоснабжения на территории муниципального образования.

Так, централизованными системами водоснабжения не оборудованы 47 населенных пунктов МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области». Перечень поселений приведен в пункте 1.2.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в случае отсутствия на территории (части территории) поселения централизованной системы холодного водоснабжения органы местного самоуправления поселения организуют нецентрализованное холодное водоснабжение на соответствующей территории с устройством муниципальных шахтных колодцев общего пользования и (или) подвоз питьевой воды в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации № 644 от 20.07.2013 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Схемой закладывается мероприятие по строительству шахтных колодцев в населенных пунктах с малой численностью населения и малой плотностью застройки (а также индивидуальными жилыми домами).

5) Дефицит воды в г. Зеленоградск в летний период.

Статус города курорта Федерального значения сильно сказывается на неравномерность годового потребления воды, вследствие увеличения численности населения в период курортного сезона, что ведет к повышению нагрузки системы водоснабжения (вододобычи) в несколько раз.

Так, наблюдается дефицит воды у потребителей в летний период.

Как один из вариантов решения проблемы, предлагается рассмотреть вопрос о строительстве накопительного резервуара воды с большим объемом, достаточным для погашения пиковых потреблений в период летнего максимального потребления воды. Ориентировочный объем резервуара должен составлять не менее 40000 м<sup>3</sup>.

Планируется заполнение данного резервуара в межсезонный период (с осени по весну), а его опорожнение в летний период во время максимального водопотребления.

Требуется проведение технико-экономического обоснования выбора оптимального варианта для решения данной проблемы.

б) Подсчет запасов воды.

Существующие не актуализированные расчеты запасов воды (от 1994 года) не соответствуют действительности, а проведение таких расчетов (исследований) связаны с большими финансовыми затратами.

Согласно данным ресурсоснабжающих организаций, перспектива развития Западного водозабора г. Зеленоградск представляется только для верхне-сантонского горизонта, в сторону п. Сокольники, вдоль водоносного горизонта, расположенного по берегу Балтийского моря.

Данные мероприятия уже заложены Генеральным планом.

7) Также, требуется строительство станций водоочистки в технологических зонах водоснабжения МКП «Водоканал ЗМО», так как наблюдается превышение уровня железа в питьевой воде.

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

На дату разработки Схемы, проектно-изыскательные работы, касающиеся объектов систем водоснабжения, отсутствуют.

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

Отдельное проведение мероприятий по внедрению новых систем диспетчеризации в существующие системы водоснабжения в период до 2040 года в населенных пунктах МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на состояние 2022 года не предвидится.

Возможно внедрение удаленных систем диспетчеризации в реконструируемых и модернизируемых объектах водоснабжения (все водопроводные насосные станции). Более точная информация будет известна после разработки проекта на строительство систем в данных населенных пунктах.

Данная система позволит:

- контролировать все процессы, происходящие на объектах;
- изменять параметры устройств, входящих в состав объекта;
- получать всю необходимую информацию;
- просматривать протоколы работы;
- создавать надежные архивы информации.

Исходя из этого, можно сказать, что данное мероприятие приведет к повышению уровню организации работы объектов системы водоснабжения и позволит уменьшить число рабочих мест, необходимых для обслуживания данного оборудования.

Данное мероприятия рекомендуется проводить совместно с работами по реконструкции и модернизации.

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

В технологической зоне ВС г. Зеленоградск все насосные станции оборудованы приборами учета. Потребители:

– бюджетных объектов всего 59. Оборудовано счетчиками 48 объектов; осуществляется по нормативу 11;

- население объектов всего 10388. Оборудовано приборами учета 8468 объектов. По нормативу осуществляется 1920;
- коммерция объектов всего 699. Оборудовано счетчиками 693; по нормативу 6.

В технологических зонах водоснабжения МКП «Водоканал ЗМО» расчет потребителей осуществляется по нормативу. Приборов учета воды нет.

В технологической зоне ВС Новая Холмогоровка ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест» коммерческий учет обеспечивается приборами учета, установленными в насосных станциях первого подъема (скважины №1,2,3), дополнительно на станции водоподготовки установлены приборы технического учета на входе и на выходе из станции. Учет потребителей производится по общедомовым приборам учета.

Также, согласно Федеральному закону от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», подключение (технологическое присоединение) абонентов к централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается. Из этого следует, что нужно предусмотреть установку приборов учета воды для перспективных потребителей холодного водоснабжения.

#### **4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трас) по территории поселения, городского округа и их обоснование**

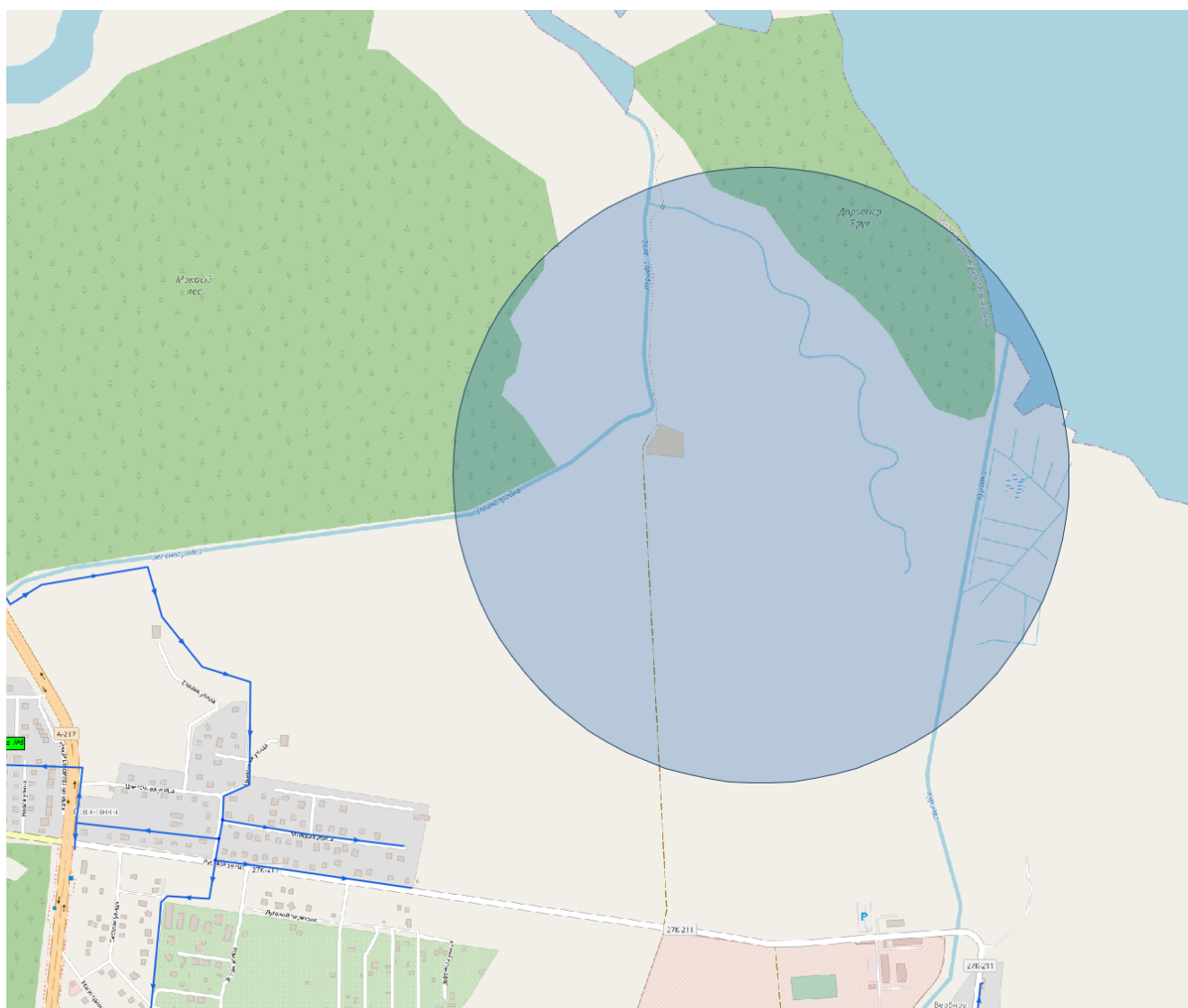
На дату разработки Схемы, мероприятия по прокладыванию магистральных трубопроводов на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» отсутствуют.

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

Как один из вариантов решения проблемы дефицита воды в летний период в г. Зеленоградск, предлагается рассмотреть вопрос о строительстве накопительного резервуара воды с большим объемом, достаточным для погашения пиковых потреблений в период летнего максимального потребления воды. Ориентировочный объём резервуара должен составлять не менее 40000 м<sup>3</sup>.

Так, возможным местом размещения накопительного резервуара (например, искусственного водоема) может являться место возле п. Сосновка и п. Вербное. Данное место характеризуется глинистым грунтом и близостью к действующим сетям водоснабжения.

Данное место представлено на рисунке ниже.



**Рисунок 70** Возможное место размещения искусственного водоема питьевой воды

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

Текущее размещение объектов систем централизованного холодного водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» схематично изображено на рисунках 2-63.

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения в более детальном представлении имеются в прилагаемых материалах электронной схемы (графических материалов) водоснабжения.



## **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**

Новое строительство и реконструкция объектов централизованного водоснабжения не предусматривает мер по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн в связи с отсутствием утилизации промывных вод.

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

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

В таблице ниже приведен перечень мероприятий, предполагаемых к реализации в сфере водоснабжения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы с указанием необходимых объемов финансирования.

Ориентировочная стоимость проведения работ определена методом аналогичных проектов с сайта Единой информационной системы в сфере закупок (zakupki.gov.ru).

№	Наименование мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций тыс. руб.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Проведение поисково-разведочных работ для обеспечения заявленной водопотребности (по населенным пунктам)	300000		6000	6000	6000	6000	6000													
2	Разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны водозаборов и соблюдение в их границах всех нормативных регламентов	40000		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000										
3	Оформление лицензий на недропользование, упорядочивание и контроль при лицензировании недропользователей	41600		5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200										
4	Организация сети наблюдательных скважин, обеспечивающих мониторинговые наблюдения за уровнем режимом и качеством подземных вод	5000		2500	2500																
5	Мероприятия, направленные на общее оздоровление санитарной обстановки в зоне основного питания подземных вод с целью устранения их загрязнения	15000		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000			
6	Введение повсеместного приборного учета расхода подаваемой воды	7600		1900	1900	1900	1900														
7	Внедрение автоматических систем управления работой сетей сооружений водоснабжения	4800																			
8	Реконструкции скважин и водонапорных башен в населенных пунктах	38000		4750	4750	4750	4750	4750	4750	4750											
9	Ремонт/реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения	741850,29		16716,1	16716,1	16716,1	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4	46113,4
10	Строительство артезианских скважин, модульных станций очистки воды и водозаборных колонок	15327,3		1915,91	1915,91	1915,91	1915,91	1915,91	1915,91	1915,91											
11	Строительство водопроводных сетей	345851		14410	14410	14410	14410	14410	14410	14410	23056,7	23056,7	23056,7	23056,7	23056,7	23056,7	23056,7	23056,7	23056,7	23056,7	23056,7
12	Проведение технического обследования (с технической инвентаризацией) объектов систем водоснабжения	67520		8440	8440	8440	8440	8440	8440	8440											
13	Проведение технико-экономического обоснования и разработка проектно-изыскательных работ для решения проблемы дефицита питьевой воды г. Зеленоградск	7000		3500	3500																
	<b>Итого</b>	<b>1629548,59</b>	<b>0</b>	<b>70332,0</b>	<b>70332,0</b>	<b>64332,0</b>	<b>93729,3</b>	<b>91829,3</b>	<b>85829,3</b>	<b>85829,3</b>	<b>85829,3</b>	<b>70170,1</b>	<b>70170,1</b>	<b>70170,1</b>	<b>70170,1</b>	<b>70170,1</b>	<b>70170,1</b>	<b>70170,1</b>	<b>69170,1</b>	<b>69170,1</b>	<b>69170,1</b>

Так, общий ориентировочный объем требуемых инвестиций для всех проектов в сфере водоснабжения на период 2022-2040 годы составляет 1629548,59 тыс. рублей.

Источником инвестиций является бюджет различных уровней, тарифные и внебюджетные источники.

**РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В таблице ниже представлены целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы.

Целевые показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Показатели качества воды																				
Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надежности и бесперебойности работы систем водоснабжения																				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./км	0,65	0,6	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,5	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,41	0,35	0,3	0,2	0,1	0
Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	43	41	39	37	35	33	31	29	27	25	23	21	18	15	12	9	6	3	0
Показатели эффективности использования ресурсов																				
Удельный расход ЭЭ на транспортировку 1 м <sup>3</sup> товарной воды	кВт·ч/м <sup>3</sup>	0,69	0,69	0,69	0,69	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Уровень расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке	%	18,25	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5	4	4	4	4	4	4	4
Обеспеченность приборами учета	%	80	82,5	85	87,5	92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Достижение плановых показателей значений показателей развития централизованной системы водоснабжения обеспечивается при условии выполнения в полном объеме и соответствующие сроки мероприятий, включенные (предложенные) Схемой в реестр мероприятий.

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

На территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» находятся объекты систем водоснабжения, не состоящие на учете (бесхозяйные).

К данным объектам относятся сети водоснабжения, расположенные:

- 1) п. Васильково (ориентировочное расположение сетей представлено на Рисунок 9);
- 2) п. Низовка;
- 3) п. Путилово;
- 4) п. Рощино (ориентировочное расположение сетей представлено на Рисунок 50).

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее - Закон о водоснабжении и водоотведении) в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со ст. 12 Закона о водоснабжении и водоотведении, со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством).

## ГЛАВА 2. Схема водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы

### РАЗДЕЛ 9. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

#### 9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сочных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

В соответствии с постановлением администрации МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» от 24 сентября 2020 года №1996, муниципальное казенное предприятие муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» «Водоканал Зеленоградского муниципального округа» (далее МКП «Водоканал ЗМО») наделено статусом гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения и водоотведения.

В соответствии с постановлением администрации МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» от 2 декабря 2016 года №2939 «Об определении гарантирующей организации в сфере водоотведения», АК «ОКОС» наделено статусом гарантирующей организации в сфере водоотведения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» в границах г. Зеленоградска.

**Таблица 43. Гарантирующие организации МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» в сфере водоотведения**

№	Наименование	Виды деятельности	Описание зоны деятельности
1	МКП «Водоканал ЗМО»	Услуги по водоотведению для населения	п Красноторовка, Грачевка, Поваровка, п Колосовка, Павлинино, Переславское, Холмогоровка, Рыбачий, Краснофлотское, Муромское, Мельниково, Луговское, Кумачево, Романово, Кострово, Коврово
2	АО «ОКОС»	Услуги по водоотведению для населения	г Зеленоградск, п Колосовка, п Кумачево, п Заостровье, п Дорожное, п Прохладное
3	ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»	Услуги по водоотведению для населения	п. Холмогоровка

Также, согласно Службе по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области, на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» определены тарифные решения (дифференцированных тарифов в рамках региональных стандартов и иных особенностей), действующих в течении 2022 года для организаций, оказывающих услуги в сфере водоотведения населению для организаций:

- Банк России (пансионат «Балтийские пески») в границах п. Лесной;
- ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ в границах н.п. Морское, Рыбачий, Лесное, Колосовка, Кумачево, Заостровье, Дорожное, Прохладное.

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

### **Очистные сооружения АО «ОКОС».**

Очистные сооружения «Объединенные канализационно-водопроводные очистные сооружения курортной группы городов» на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» эксплуатирует организация АО «ОКОС».

Объединенные канализационные очистные сооружения (АО «ОКОС») построены в соответствии с подписанной в 1974 году Хельсинской конвенцией ХЕЛКОМ о защите морской среды района Балтийского моря.

В 2012-2015 годах на АО «ОКОС» проведена реконструкция очистных сооружений. Проектная производительность очистных сооружений составляет 35 тыс. м<sup>3</sup> в сутки. В настоящее время на очистные сооружения АО «ОКОС» поступают стоки также от городов Светлогорск, Пионерский.

Фактическая производительность очистных сооружений составляет 12-14 тыс. м<sup>3</sup> в сутки.

По состоянию на 2022 год, большинство сточных вод с территории технологической зоны ВО г. Зеленоградск (с п. Вишневое, Малиновка, Клиновка) проходят очистку на очистных сооружениях АО «ОКОС», имеющих значительный резерв мощности. Характер поступающих на очистку стоков - в основном хозяйственно-бытовые и ливневые стоки.

В состав АО «ОКОС» входят:

– площадка очистных сооружений, где производится очистка сточных вод от трех городов с последующим сбросом очищенных стоков в Балтийское море, а также обезвоживание осадка в цехе механического обезвоживания с последующим компостированием его на площадке компостирования;

– главная насосная станция в г. Зеленоградске;

– насосная станция подкачки в пос. Куликово;

– напорный канализационный коллектор 2 линии д 400 мм, транспортирующий стоки от ГНС г. Зеленоградска через станцию подкачки на очистные сооружения ОКОС протяженностью 15 км;

– главная насосная станция в г. Пионерский;

– напорный канализационный коллектор 2 линии д 600 мм от ГНС г. Пионерского до ОКОС протяженностью 4,5 км;

– главная насосная станция г. Светлогорска;

– напорный канализационный коллектор, транспортирующий стоки от ГНС г. Светлогорска до камеры гашения напора 2д 600 мм протяженностью 4 км;

– самотечный канализационный коллектор от камеры гашения напора до ГНС г. Пионерский д 560, 800, 1154 мм протяженностью 2,2 км.

Кроме того, в декабре 2016 и августе 2017 годах АО «ОКОС» были приняты в обслуживание на правах аренды дополнительные сети и объекты. В г. Зеленоградске были приняты в обслуживание городские канализационные сети общей протяженностью 98,744 км, 4 канализационные станции. На основании дополнительного соглашения № 2 от 31.07.2020 г к договору аренды № 1 от 17 июля 2017 г были приняты 7 канализационных насосных станций и 10,46 км канализационных сетей в п. Приморье. С 01.01.2022 г принято в аренду 29,813 км канализационных сетей, 4 канализационные станции в г. Пионерский.

**Технологическая схема очистки:**

Сточные воды поступают по напорным трубопроводам в новую приемную камеру и поступают в здание механической очистки. В новом здании механической очистки установлены реечные решетки RakeMax фирмы «HUBER» с прозором 20 мм для задержания грубых отбросов. После решеток грубой очистки сточные воды поступают в сборный канал и распределяются между комбинированными установками ROTAMAT Ro5 фирмы «HUBER» решетки тонкой очистки с сечением 3 мм и горизонтальные аэрируемые песколовки. Задерживаемые на решетках тонкой очистки отбросы, совместно с всплывающими веществами из аэрируемой песколовки, уплотняются и обезвоживаются в наклонном шнековом транспортере.

Обезвоженные отбросы сбрасываются рабочей решеткой в приемное окно горизонтального транспортера, отводящего отбросы в мусорный контейнер. По мере накопления грубые отбросы вывозятся грузовым автотранспортом к месту складирования (на полигон твердых бытовых отходов Круглово).

Для удаления фосфора предусматривается резервуар для хранения коагулянта сульфата железа (FERIX-3) и установка по его дозированию. После механической очистки сточные воды направляются на биологическую очистку в бассейны перемешивания, оборудованные на базе старых первичных отстойников и аэротенки, которые в результате реконструкции, оборудованы анаэробными, аноксидными и аэробными зонами для реализации процессов нитриденитрификации и биологического удаления фосфора.

Отделение активного ила от сточных вод производится в реконструированных вторичных отстойниках. Обеззараживание сточных вод осуществляется при помощи гипохлорита натрия в существующих контактных резервуарах и далее самотеком поступают в глубоководный рассеивающий выпуск в Балтийское море. Расстояние оголовка выпуска от берега составляет 650 м, глубина в месте выпуска – 17 м.

В таблице ниже представлен перечень основного оборудования очистных сооружений «Объединенные канализационно-водопроводные очистные сооружения курортной группы городов».

**Таблица 44 Перечень основного оборудования очистных сооружений АО «ОКОС»**

Наименование	Марка	Год ввода	Количество	Мощность электродвигателя, кВт
<b>1 Блок механической очистки</b>				
1.Стержневая циклическая решетка	Rake Max “HUBER”	2014год	2шт	0,75кВт
2.Комбинированная установка	ROTAMAT “HUBER”	2014год	3шт	5,47кВт
3.Шнековый транспортер	“HUBER”	2014год	2шт	1,1кВт
4.Погружной насос DP 3057.181.МТ 232	“FLYGT”	2014год	1шт	1,7кВт
5.Химический насос MPN170/PP	“SCHMITT”	2014год	2шт	2,0кВт
<b>2 Блок биологической очистки</b>				
1.Мешалка погружная SR 4650.412	“FLYGT”	2014год	6шт	5кВт
2.Мешалка погружная SR 4640.410	“FLYGT”	2014год	10шт	2,5кВт
3. Погружной рециркуляционный насос PP4640	“FLYGT”	2014год	4шт	2,5кВт
3. Аэраторы АФТ АПМ	Экополимер	2014год	448шт	
4. Илосос радиальный SRR12.150	ATW	2014год	2шт	н/д
<b>3.Блок насосно-воздуходувной станции</b>				

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

Наименование	Марка	Год ввода	Количество	Мощность электродвигателя, кВт
1. Роторно-щелевая воздуходувка HB 1300	“KAESER”kompressoren	2014год	1шт	132кВт
2. Воздуходувка Delta Blower	AERZEN	2014год	2шт	90 кВт
3. Насос центробежный NZ 3301.181MT 630	“FLYGT”	2014год	2шт	55кВт
4. Эсцентрикковый шнековый насос NM090BY	“Netzsch”	2014год	2шт	18,5кВт
5. Горизонтальный центробежный насос FHF	“LOWARA”	2014год	2шт	22кВт
6. Осветительный-сорбционный фильтр VFT	Экодар	2014год	3шт	н/д
7. Станция фильтрации AZUD	“Helix”	2014год	1шт	н/д
8. Станция насосов поддержания давления CB2	“Pedrollo”	2014год	1шт	2*5,5кВт
9. Насос центробежный	“Pedrollo”	2014год	2шт	7,5кВт
10. Мембранный насос DDI	“Alebro”	2014год	2шт	0,5кВт
<b>4. Корпус обезвоживания осадка</b>				
1. Флокуляционный реактор BG4L	“HUBER”	2014год	2шт	0,18кВт
2. Шнековый уплотнитель осадка RoS2	“HUBER”	2014год	2шт	3,1кВт
3. Эсцентрикковый насос	“Netzsch”	2014год	2шт	5,5кВт
4. Установка приготовления полимера MixLine	-	2014год	2шт	1,5кВт
5. Резервуар флокуляции с мешалкой	Экополимер	2014год	2шт	0,75кВт
6. Ленточный пресс-фильтр BFS	Экополимер	2014год	2шт	2,62кВт
<b>5. Резервуар фугата</b>				
1. Насос погружной NP3153.181	“FLYGT”	2014год	2шт	9кВт

Год ввода оборудования приходится на 2014 год, что свидетельствует о хорошем физическом состоянии.

Очистные сооружения МКП «Водоканал ЗМО».

Согласно предоставленным данным, на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» находятся 14 канализационных очистных сооружений, находящихся в эксплуатационной ответственности МКП «Водоканал ЗМО». Характеристики данных сооружений представлены в таблице ниже.

**Таблица 45 Характеристика очистных сооружений, находящихся в эксплуатационной ответственности МКП «Водоканал ЗМО»**

№	Наименование объекта	Населённый пункт	Установленная мощность, куб.м/час	Подключенная нагрузка, куб.м/час	Износ объекта, %	Текущее состояние объекта
1	Канализационные очистные	п. Холмогоровка	12,00	3,00	80	эксплуатируется
2	Сооружение канализации	п. Переславское	100,00	5,00	40	эксплуатируется
3	Сооружение канализации	п. Павлинино	12,00	3,00	70	эксплуатируется
4	Сооружение канализации	п. Колосовка	70,00	5,00	70	эксплуатируется



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№	Наименование объекта	Населённый пункт	Установленная мощность, куб.м/час	Подключенная нагрузка, куб.м/час	Износ объекта, %	Текущее состояние объекта
5	Канализационные очистные сооружения	п. Кумачево	н/д	н/д	90	эксплуатируется
6	Очистное сооружение (незаконченное строительство)	п. Красноторовка	0,00	0,00	90	не эксплуатируется
7	Очистное сооружение (незаконченное строительство)	п. Поваровка	0,00	0,00	90	не эксплуатируется
8	Канализационные очистные сооружения	п. Рыбачий	23,00	5,00	75	эксплуатируется
9	Очистные сооружения	п. Краснофлотское	н/д	н/д	75	эксплуатируется
10	Очистные сооружения	п. Луговское	н/д	н/д	65	эксплуатируется
11	Очистные сооружения	п. Романово	23,00	5,00	85	эксплуатируется
12	Очистные сооружения	п. Муромское	2,00	0,50	85	эксплуатируется
13	Очистные сооружения	п. Мельниково	н/д	н/д	91	эксплуатируется
14	Очистные сооружения	п. Кострово	13,00	5,00	80	эксплуатируется
15	Канализационно-напорная станция с очистными сооружениями	п. Грачевка	12,00	9,00	60	эксплуатируется

Данные об установленном оборудовании на данных очистных сооружениях не предоставлен.

Так, всего 12 очистных сооружений находятся в рабочем состоянии. Однако, высок физический износ данных объектов.

Результаты количественного химического анализа очищенных сточных вод за 2022 год организацией МКП «Водоканал ЗМО» не предоставлены.

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

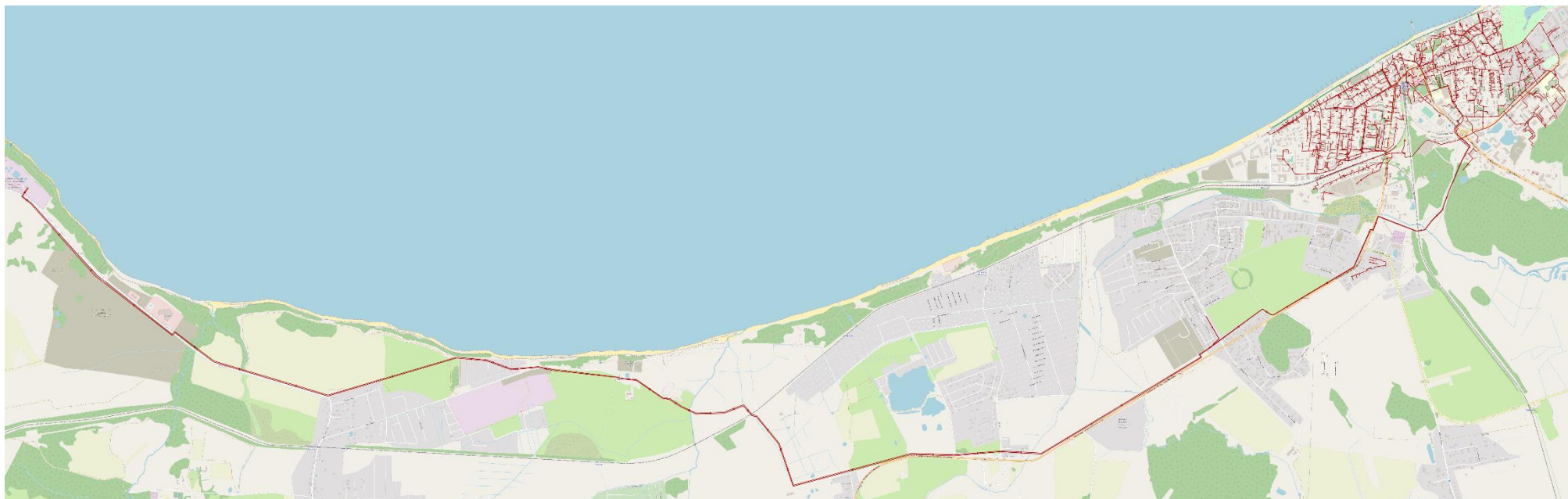


**Рисунок 71 Технологическая зона ВО г. Зеленоградск (восточная часть города)**





**Рисунок 72** Технологическая зона ВО г. Зеленоградск (западная часть города с п. Малиновка, Вишневое, Клиновка)



**Рисунок 73 Технологическая зона ВО г. Зеленоградск (общий вид транспортировки стоков на очистные АО «ОКОС»)**

На территории г. Зеленоградск осуществляется смешанная система водоотведения.

Сточные воды сбрасываются в городскую канализационную сеть с дальнейшим отведением на канализационные насосные станции, расположенные по ул. Железнодорожная и ул. Ткаченко, затем на ГНС по ул. Тургенева и далее транспортируются в приёмную камеру очистных сооружений (ОКОС) по двум линиям напорного коллектора.

От абонентов п. Вишневое сточные воды сбрасываются сразу в коллектор АО «ОКОС».

Сточные воды п. Малиновка через локальные станции сбрасываются в коллектор АО «ОКОС». В п. Малиновке объекты водоотведения принадлежат ООО «Региональные инженерные сети». Расположение и характеристика данных сетей не предоставлена.

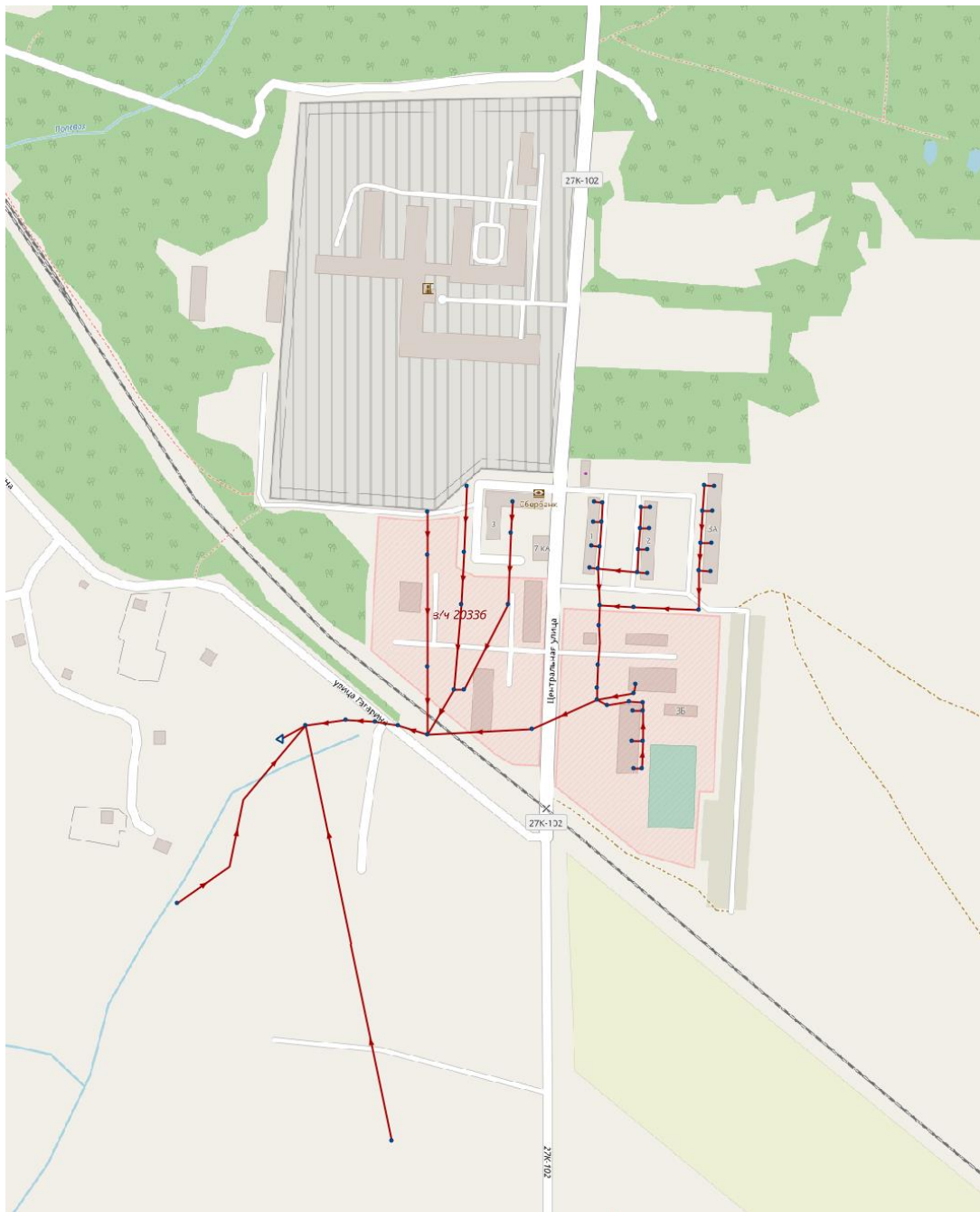




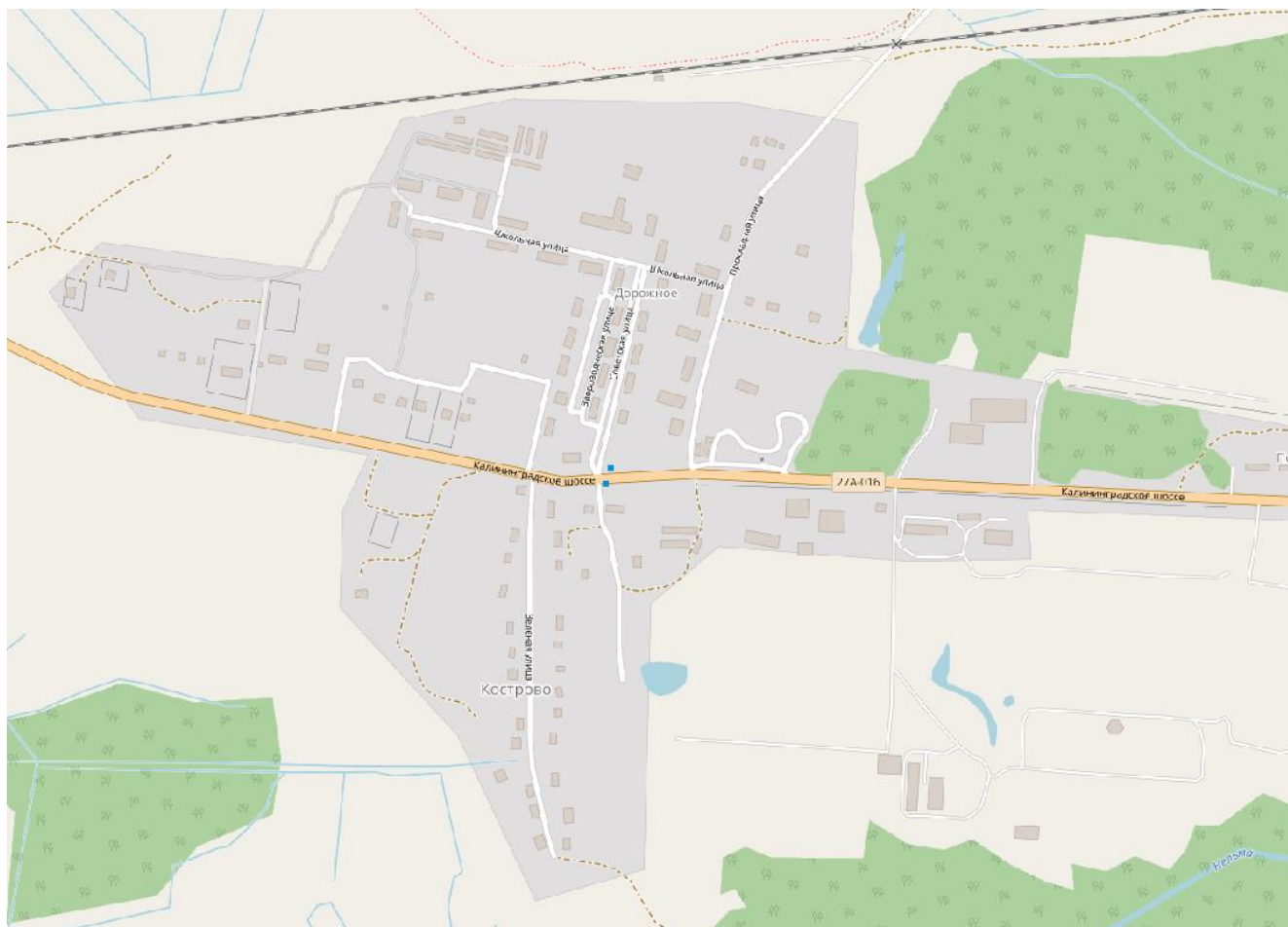
Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.



**Рисунок 75** Технологическая зона ВО п. Зелёный Гай

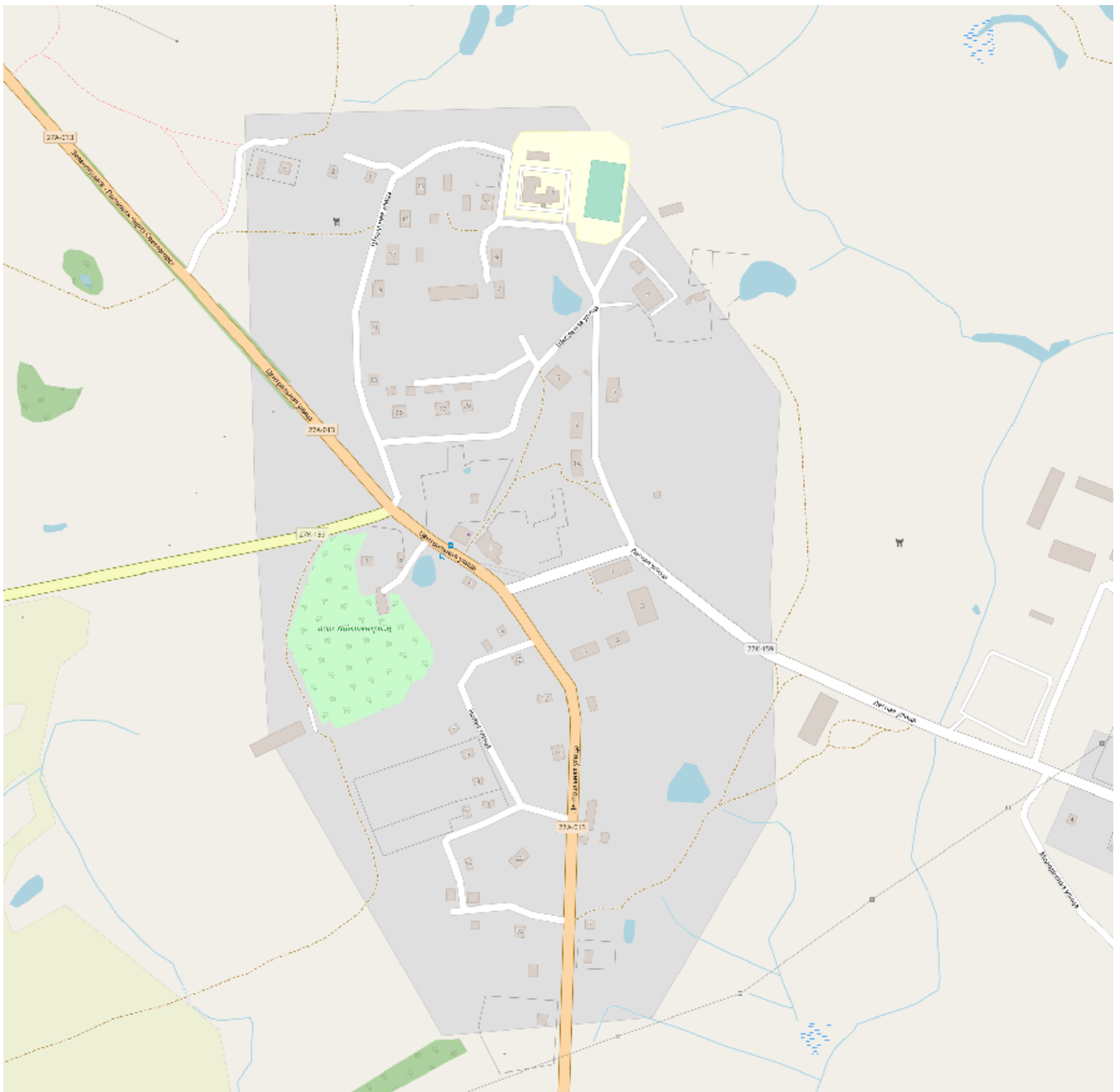


**Рисунок 76** Технологическая зона ВО п. Колосовка



**Рисунок 77 Технологическая зона ВО п. Кострово**

В данной зоне расположены 1800 метров сетей водоотведения.  
Расположение данных сетей неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 78 Технологическая зона ВО п. Красноторовка**

В данной зоне расположены 2500 метров сетей водоотведения.  
Расположение данных сетей неизвестно. Техническая документация отсутствует.



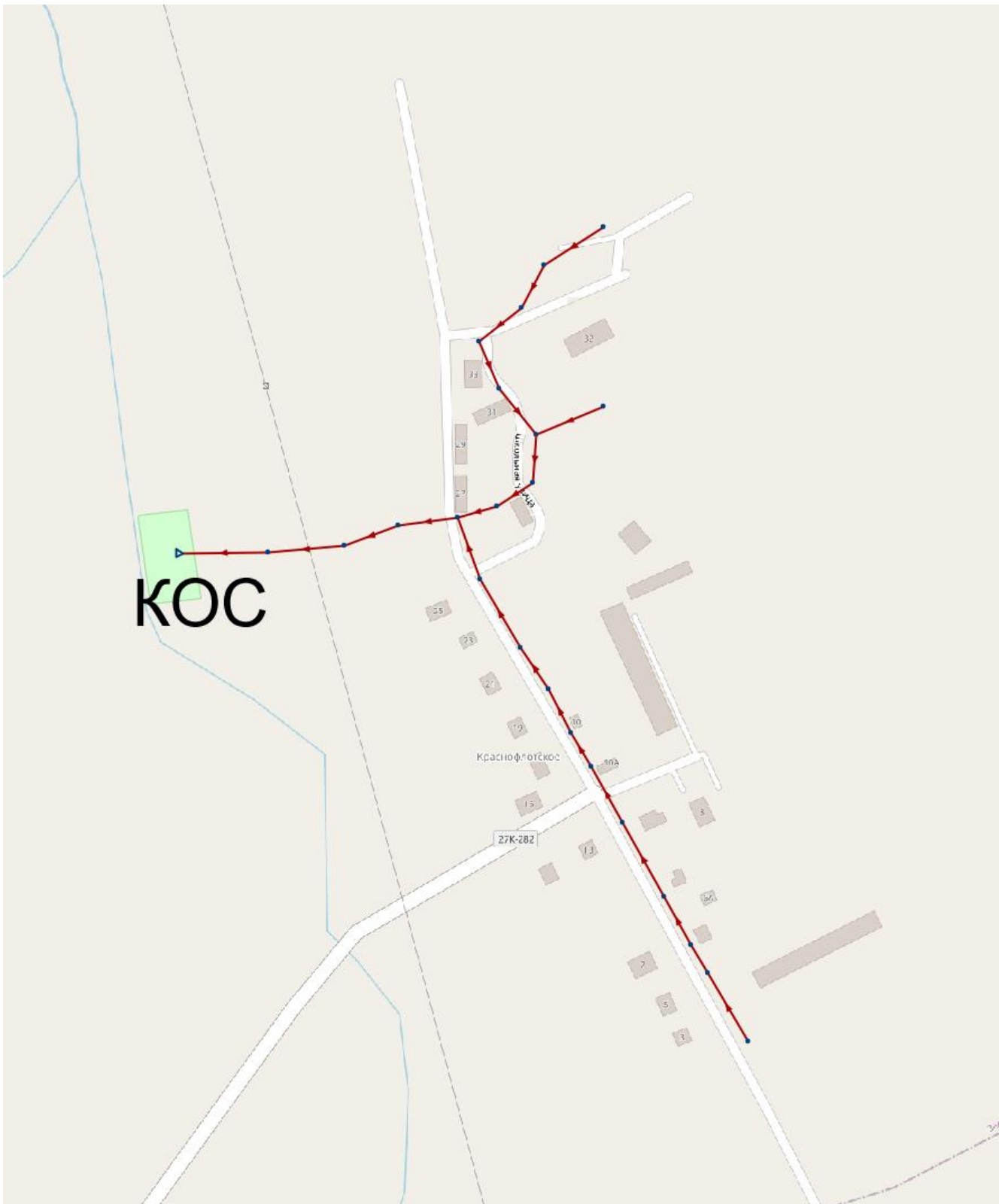
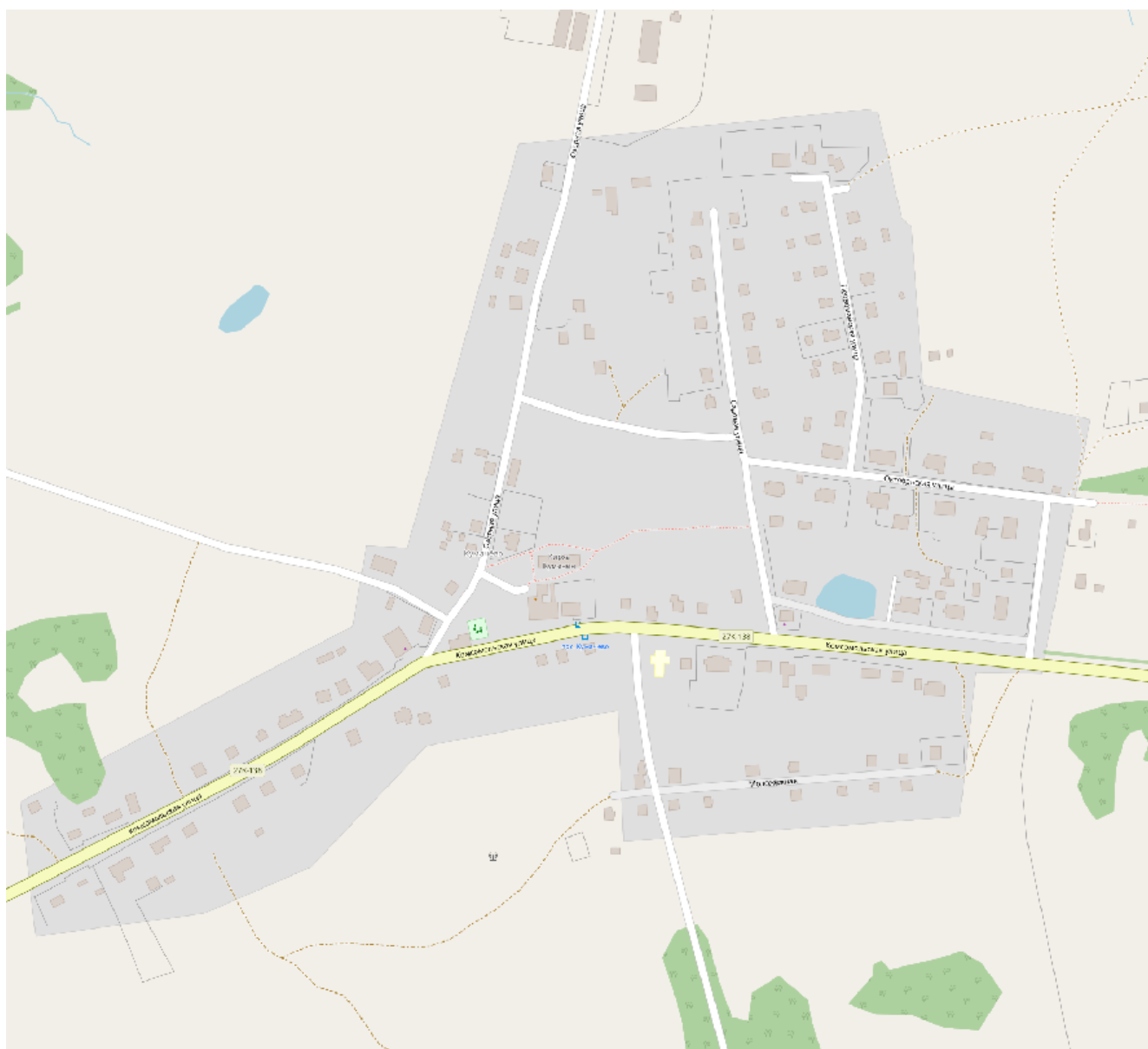


Рисунок 79 Технологическая зона ВО п. Краснофлотское



**Рисунок 80 Технологическая зона ВО п. Кумачево**

Расположение данных сетей водоотведения неизвестно. Техническая документация отсутствует.

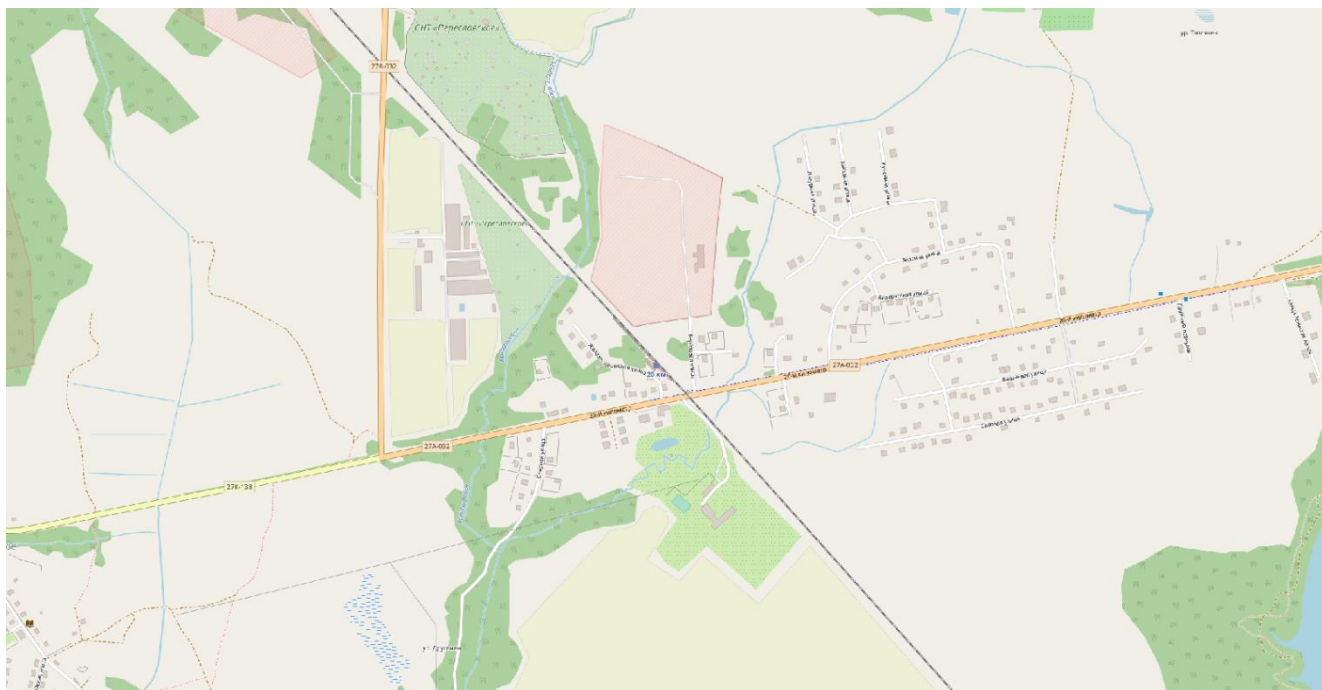


**Рисунок 81 Технологическая зона ВО п. Луговское**

В данной зоне расположены 1500 метров сетей водоотведения.  
Расположение данных сетей неизвестно. Техническая документация отсутствует.

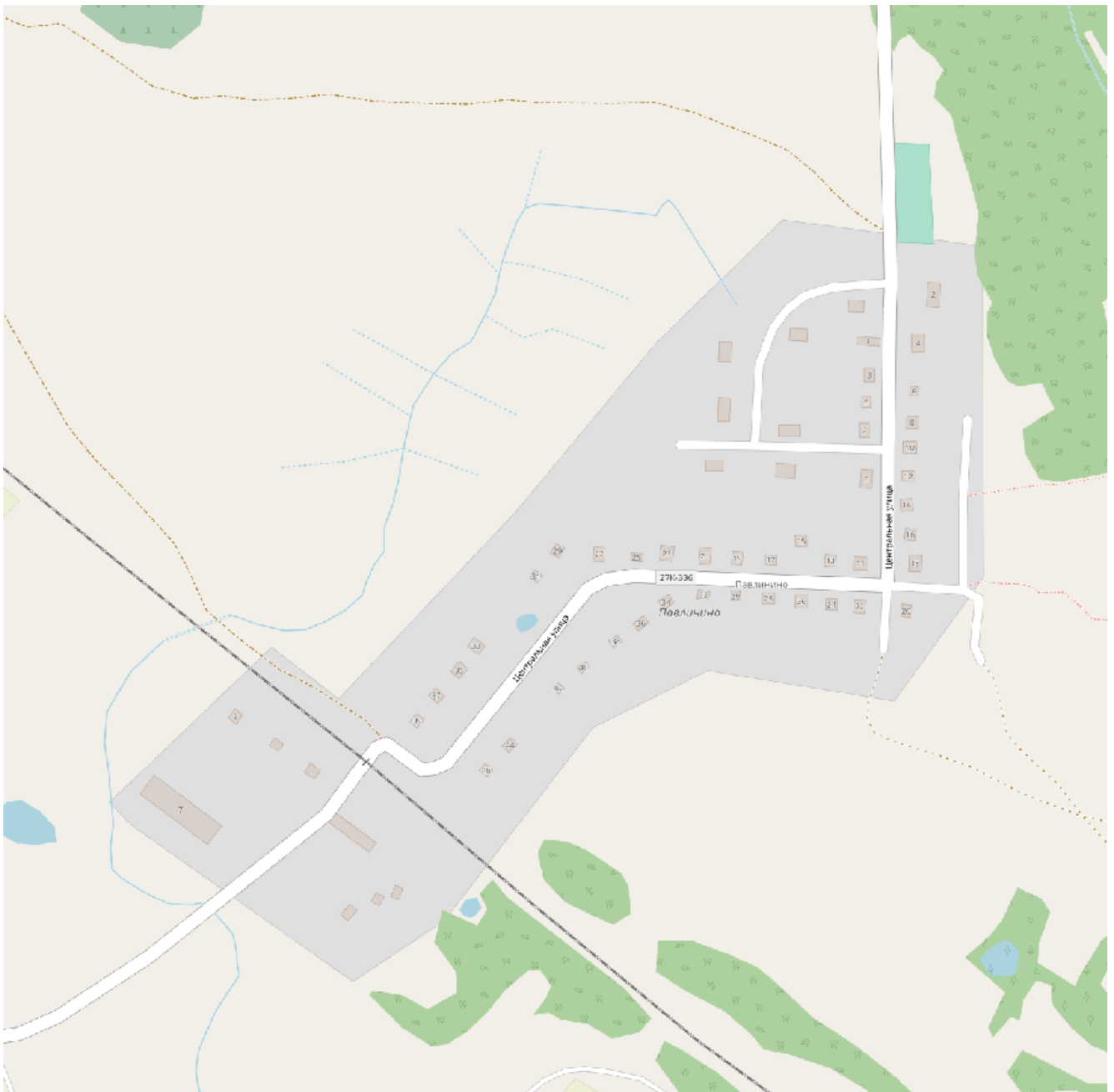






**Рисунок 84 Технологическая зона ВО п. Переславское**

В данной зоне расположены 3300 метров сетей водоотведения.  
Расположение данных сетей неизвестно. Техническая документация отсутствует.



**Рисунок 85 Технологическая зона ВО п. Павлино**

Расположение данных сетей водоотведения неизвестно. Техническая документация отсутствует.

Данные сети водоотведения безучётные (бесхозяйные).



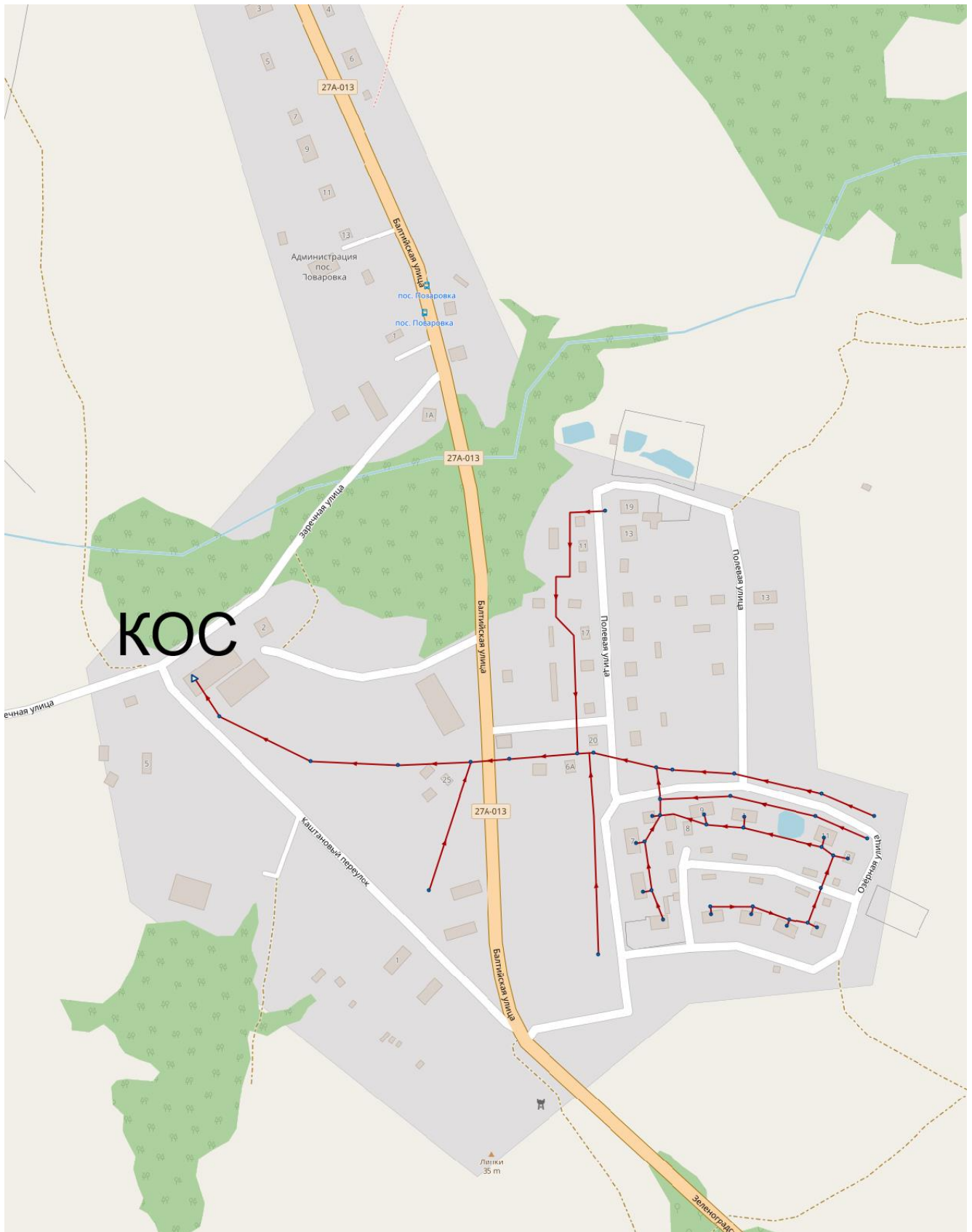


Рисунок 86 Технологическая зона ВО п. Поваровка



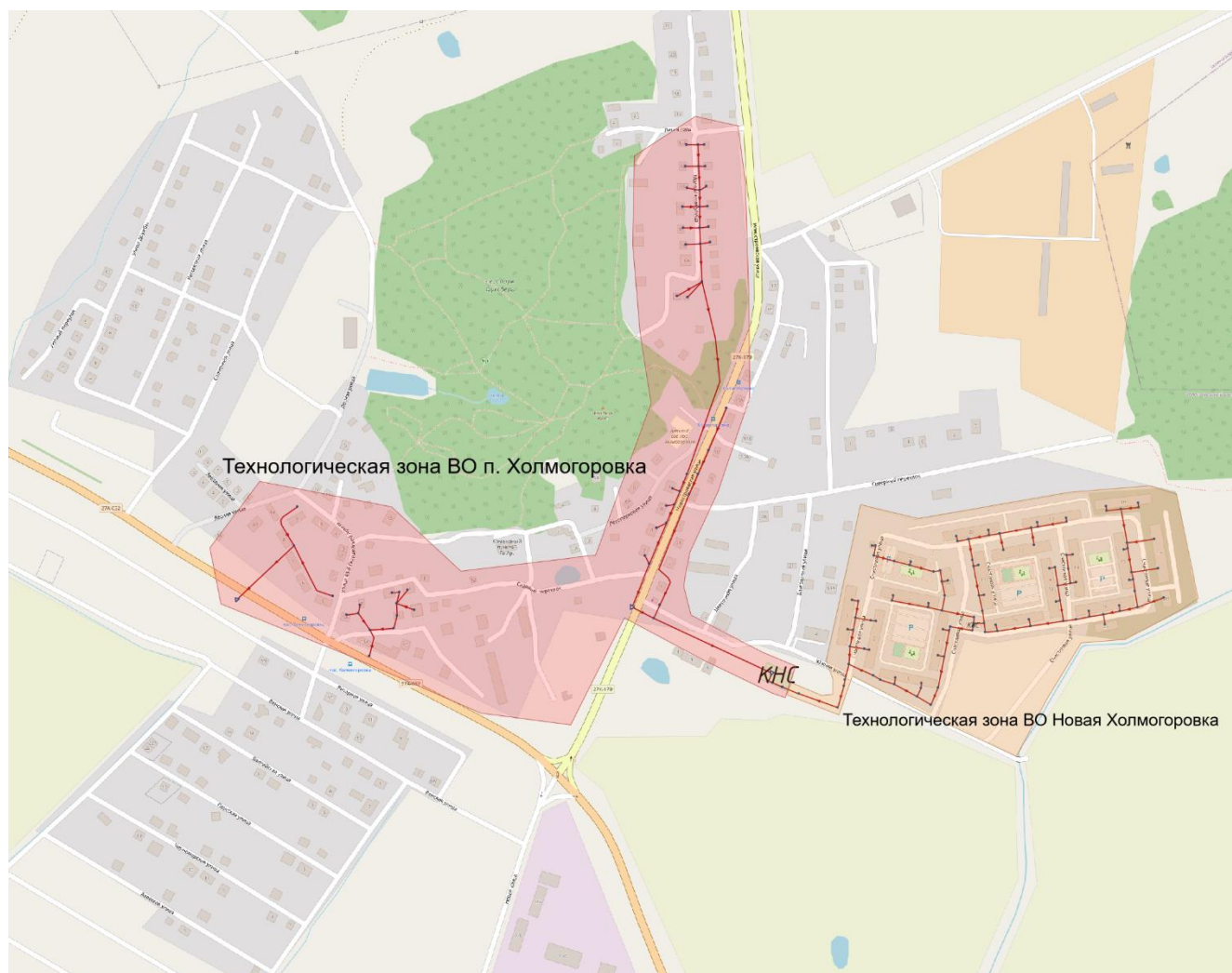




**Рисунок 88 Технологическая зона ВО п. Рыбачий**

Расположение данных сетей водоотведения неизвестно. Техническая документация отсутствует.

Данные сети водоотведения безучётные (бесхозяйные).



**Рисунок 89 Технологическая зона ВО п. Холмогоровка (красный цвет)**

В данной технологической зоне расположены 5000 метров сетей водоотведения.



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

В процессе очистки сточных вод образуется осадок, который необходимо непрерывно и в требуемом объеме выводить из системы.

На очистных сооружениях АО «ОКОС» грубые отбросы (по мере накопления) вывозятся грузовым автотранспортом к месту складирования (на полигон твердых бытовых отходов Круглово).

Минеральные частицы, в том числе песок вывозятся на песковые площадки.

Избыточный активный ил откачивается насосами для сгущения на шнековых сгустителях, проходит механическое обезвоживание на ленточных фильтр-прессах и вывозится на площадки компостирования. Осадок после компостирования используется для благоустройства территории.

Для удаления фосфора предусматривается резервуар для хранения коагулянта сульфата железа (FERIX-3) и установка по его дозированию.

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

Ниже представлен перечень сетей водоотведения с их краткой характеристикой, находящихся в эксплуатационной ответственности МКП «Водоканал ЗМО».

**Таблица 46 Характеристика сетей водоотведения, находящиеся в эксплуатационной ответственности МКП «Водоканал ЗМО»**

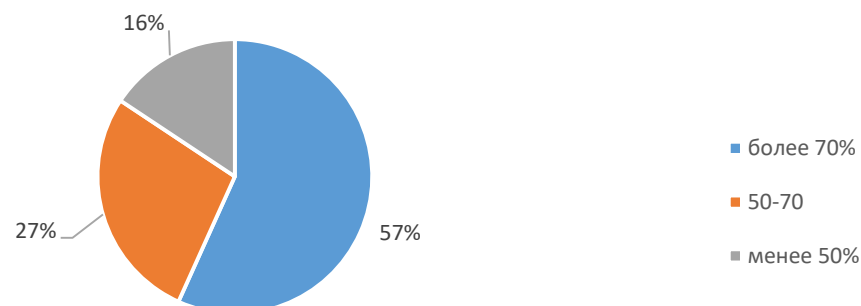
№	Наименование объекта	Населённый пункт	Подключенные объекты			Тип сети	Протяженность сетей, км с d от 50 до 250 мм	Износ объекта, %	Текущее состояние
			Наименование станции	Установленная мощность, куб.м/час	Подключенная нагрузка, куб.м/час				
1	Канализационные сети	п Холмогоровка	Канализационные очистные	12,00	9,00	магистральная и разводящая	5,00	75,00	эксплуатируется
2	Канализационные сети из чугунных труб	п Переславское	Сооружение канализации	80,00	45,00	магистральная и разводящая	1,50	65,00	эксплуатируется
3	Канализационные сети	п Переславское	Очистные сооружения	20,00	5,00	магистральная и разводящая	1,80	60,00	эксплуатируется
4	Канализационные сети	п Колосовка	Сооружение канализации	70,00	50,00	магистральная и разводящая	6,50	70,00	эксплуатируется
5	Канализационные сети	п Кумачево	Канализационные очистные сооружения	12,00	9,00	магистральная и разводящая	2,00	65,00	эксплуатируется

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№	Наименование объекта	Населённый пункт	Подключенные объекты			Тип сети	Протяженность сетей, км с d от 50 до 250 мм	Износ объекта, %	Текущее состояние
			Наименование станции	Установленная мощность, куб.м/час	Подключенная нагрузка, куб.м/час				
6	Канализационные сети	п Красноторовка	Канализационно-напорная станция с очистными сооружениями	12,00	9,00	магистральная и разводящая	2,50	45,00	эксплуатируется
7	Канализационные сети	п Поваровка	Канализационно-напорная станция с очистными сооружениями	12,00	9,00	магистральная и разводящая	2,00	55,00	эксплуатируется
8	Канализационные сети	п Ольховое	нет	0,00	0,00	магистральная и разводящая	0,80	65,00	не эксплуатируется
9	Канализационные сети	п Охотное	нет	0,00	0,00	магистральная и разводящая	1,70	65,00	не эксплуатируется
10	Канализационные сети	п Орехово	нет	0,00	0,00	магистральная и разводящая	1,70	45,00	не эксплуатируется
11	Канализационные сети	п Краснофлотское	Очистные сооружения	1,25	1,25	магистральная и разводящая	0,70	75,00	эксплуатируется
12	Канализационные сети	п Луговское	Очистные сооружения	1,25	1,25	магистральная и разводящая	1,50	55,00	эксплуатируется
13	Канализационные сети	п Дунаевка	нет	0,00	0,00	магистральная и разводящая	2,20	100,00	не эксплуатируется
14	Канализационные сети	п Зеленый Гай	нет	0,0	0,00	магистральная и разводящая	0,70	65,00	эксплуатируется
15	Канализационные сети	п Романово	Очистные сооружения	23,00	12,00	магистральная и разводящая	2,50	45,00	эксплуатируется
16	Канализационные сети	п Дубровка	нет	0,00	0,00	магистральная и разводящая	0,60	100,00	не эксплуатируется
17	Канализационные сети	п Муромское	Очистные сооружения	1,25	1,25	магистральная и разводящая	0,60	85,00	эксплуатируется
18	Очистные сооружения	п Кострово	Очистные сооружения	13,29	9,00	магистральная и разводящая	1,80	75,00	эксплуатируется
19	Канализационные сети	п Грачевка	Очистные сооружения	12,00	9,00	магистральная и разводящая	3,50	75,00	эксплуатируется

Так, суммарная протяженность сетей водоотведения МКП «Водоканал ЗМО» составляет 39600 метров. Из них, в эксплуатации находится 31900 метров сетей.

На рисунке ниже представлено соотношение протяженности сетей водоотведения от их износа.



**Рисунок 91 Соотношение протяженности сетей водоотведения от их износа**

Так, протяженность сетей водоотведения МКП «Водоканал ЗМО» по их износу составляет:  
 выше 70% - 18100 метров (57%);  
 от 50 до 70% - 8800 метров (27%);  
 менее 50% - 5000 метров (16%).

Как видно из данных выше, большая часть сетей водоотведения имеет износ выше 70%.

В таблице ниже представлен перечень сетей водоотведения, находящиеся в эксплуатационной ответственности АО «ОКОС» в г. Зеленоградск.

**Таблица 47 Характеристика сетей водоотведения, расположенных в г. Зеленоградск**

№ п/п	Наименование, материал	Адрес места нахождения	Протяжённость, м	Диаметр, мм	Год прокладки /Процент износа	Количество колодцев/ выпуски из домов
Хозяйственно-бытовая канализация						
1	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Подлесная	2384	300/400	До 2010 / 10%	Колодцев 7 выпуски 4
2	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск, ул. Пугачёва	1329	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 25 выпуски 18
3	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск, ул. Потёмкина	660	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 18 выпуски 15
4	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск, ул. Пионерская	660	250	До военная постройка / 50%	Колодцев 28 выпуски 30

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование, материал	Адрес места нахождения	Протяжённость, м	Диаметр, мм	Год прокладки /Процент износа	Количество колодцев/ выпуски из домов
5	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск, ул. Первомайская	900	150	До военная постройка, частично до 2020г. / 50%	Колодцев 23 выпуски 20
6	Канализационная магистраль, ПВХ	г. Зеленоградск ул. Приморская	900	160	До 2000г.	Колодцев 15 выпуски 23
7	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Победы	1100	150/250	До военная постройка / 50%	Колодцев 30 выпуски 27
8	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. московская	2300	150/200/300	До военная постройка / 50%	Колодцев 78 выпуски 53
9	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Лесопарковая	1760	150/200/300	До1990г. / 40%	Колодцев 51 выпуски 40
10	Канализационная магистраль, ПВХ	г. Зеленоградск ул. Окружная	1800	500/600	До2000г.	Колодцев 28 выпуски 11
11	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Октябрьская, пер. Октябрьский	950	150/200	До военная постройка / 50%	Колодцев 33 выпуски 32
12	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Курортный проспект	2100	100/150/200	До военная постройка / 50%	Колодцев 10 выпуски 25
13	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Крымская	1100	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 14 выпуски 17
14	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Крылова	1230	250/500	До военная постройка / 50%	Колодцев 99 выпуски 56
15	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Ленина	3500	150/200	До военная постройка / 50%	Колодцев выпуски
16	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Саратовская	600	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 7 выпуски 13
17	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Саратовский переулок	460	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 8 выпуски 9
18	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Чкалова	785	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 15 выпуски 14
19	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Герцена	620	150/200	До военная постройка / 50%	Колодцев 39 выпуски 31
20	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Гагарина	2500	150/200	До военная постройка / 50%	Колодцев 87 выпуски 76
21	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Горького	490	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 13 выпуски 17
22	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Бровцева	1200	150/200	До1990г. / 30%	Колодцев 44 выпуски 46
23	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Балтийская	627	150	До2000г. / 30%	Колодцев 38 выпуски 27



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование, материал	Адрес места нахождения	Протяжённость, м	Диаметр, мм	Год прокладки /Процент износа	Количество колодцев/ выпуски из домов
24	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Володарского	970	160	До военная постройка / 50%	Колодцев 29 выпуски 21
25	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Зелёная	1910	200/300	До1990г. / 30%	Колодцев 51 выпуски 36
26	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск пер. 1-й Железнодорожный	1387	350/400	До 2000г. / 30%	н/д
27	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Железнодорожная	2980	200/300/500	До 2000г. / 30%	Колодцев 58 выпуски 46
28	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Толстого	763	200	До военная постройка / 50%	Колодцев 15 выпуски 15
29	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Тургенева	4600	150/300/350/650	До 2000г. / 20%	Колодцев 31 выпуски 15
30	Канализационная магистраль, керамика, ПВХ	г. Зеленоградск ул. Садовая	1260	150/200	До военная постройка керамика, ПВХ до 2000г. / 50% износ керамики	Колодцев 22 выпуски 30
31	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Сибирякова	1214	150/200	До1990г. / 30%	Колодцев 20 выпуски 24
32	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Осипенко	672	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 19 выпуски 16
33	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Лермонтова	946	160/200/300	До военная постройка / 50%	Колодцев 42 выпуски 27
34	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Пограничная	543	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 16 выпуски 15
35	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Ткаченко	724	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 23 выпуски 17
36	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Солнечная	1220	150/200/300/400	До 2000г. / 20%	Колодцев 18 выпуски 11
37	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск Байконур	6500	150	До 1990г. / 50%	н/д
38	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск пос. Малиновка	5400	400	До 2010г. / 10%	н/д
39	Канализационная магистраль, керамика	г. Зеленоградск ул. Пушкина		150	До 2000г. / 20%	Колодцев 15 выпуски 7
<b>Ливневая канализация</b>						
1	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул. Пугачёва	586	250	До военная постройка / 50%	н/д
2	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул. Пионерская	1000	250	До 1990г. / 30%	н/д
3	коллектор, керамика	г. Зеленоградск	1250	150	До военная постройка / 50%	Колодцев 17

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Наименование, материал	Адрес места нахождения	Протяжённость, м	Диаметр, мм	Год прокладки /Процент износа	Количество колодцев/ выпуски из домов
		ул. Победа				
4	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул. Московская, 3-й Московский переулок	222,4/1940	200/200	До военная постройка / 80%	Колодцев 8 трапов 16
5	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул. Лесопарковая	2031,4	150/200/250/500	До 1990г. / 30%	Колодцев 47 трапов 15
6	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул. Окружная	1600	300	До 2000г. / 30%	н/д
7	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Октябрьская	1234,6	200	До военная постройка / 50%	н/д
8	коллектор, керамика	г. Зеленоградск Курортный проспект	500	200	До 2020г.	н/д
9	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Крымская	196,4	100/300	н/д	н/д
10	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Крылова	400	300	н/д	н/д
11	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Ленина	2078,6	100/300	До военная постройка / 50%	н/д
12	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Саратовская	400	300	н/д	н/д
13	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Чкалова	472	300	До военная постройка / 50%	Колодцев 3 трапов 4
14	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Герцена	1744	150	До 2000г.	н/д
15	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Гагарина	2209,6	300	До военная постройка / 50%	Колодцев 28 трапы 21
16	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Горького	1000	250	н/д	н/д
17	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Бровцева	250	160	н/д	Колодцев 5 трапы 1
18	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Балтийская	1000	250	До 2000г.	н/д
19	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Володарского	798	400	До военная постройка / 50%	н/д
20	коллектор, керамика	г. Зеленоградск 1-й Железнодорожный переулок	550	400	н/д	н/д
21	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Железнодорожная	2783,6	150/500	до 2010г	Колодцев 26 трапов 20
22	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Толстого	200	200/300	До военная постройка / 50%	Колодцев 4 трапов 5
23	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Тургенева	1463,2	300/500	До 2000г.	Колодцев 19 трапов 32
24	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Садовая	869,2	400	н/д	н/д
25	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Сибирякова	1407	110	н/д	Колодцев 3 трапов 1

№ п/п	Наименование, материал	Адрес места нахождения	Протяжённость, м	Диаметр, мм	Год прокладки /Процент износа	Количество колодцев/ выпуски из домов
26	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Лермонтова	900	300	н/д	н/д
27	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Пограничная	377,2	200	До военная постройка / 50%	н/д
28	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Ткаченко	1200	300	До 2000 г.	Колодцев 7 трапов 2
29	коллектор, керамика	г. Зеленоградск ул.Солнечная	631/410	400/1000	До 2000 г.	Колодцев 15 трапов 17
30	коллектор, керамика	г. Зеленоградск, ул.Заречная	6000	250	До 2015 г.	н/д

Согласно таблице выше, протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации в г. Зеленоградск составляет 61044 метра; ливневой канализации – 34868,2 метра.

Ниже представлены трубопроводы, находящиеся на балансе АО «ОКОС»:

- напорный канализационный коллектор (Зеленоградск-ОКОС) d=400 мм (чугун, сталь) – 30055,6 метров в однострубно́м исчислении.
- коллектор в г. Зеленоградск напорный канализационный коллектор d=315 мм – 345 метров;
- трубопровод береговой – 2400 метров, d=600 мм;
- трубопровод глубоководный – 1300 метров, d=800 мм.

Объекты системы водоотведения, находящиеся в аренде у АО «ОКОС»:

- г. Зеленоградск – городские канализационные сети общей протяженностью 98744 метров, а также, 6 канализационных станций.

Протяженность сетей ООО «КАНЭ» - 2300 метров.

Протяженность сетей ООО «Региональные инженерные сети», расположенных в п. Малиновка, составляет 12600 метров диаметром от 160 до 250 мм. Перечень сетей по улицам их расположения представлен в таблице ниже.

**Таблица 48 Перечень сетей водоотведения ООО «Региональные инженерные сети», находящихся в эксплуатационной ответственности АО «ОКОС»**

п/п	Наименование улицы	Протяженность	Диаметр трубы	п/п	Наименование улицы	Протяженность	Диаметр трубы
1	Воскресенская	280	200	21	Красная	140	200
2	Волжская	160	200	22	Прибрежная	688	200/160
3	Пурпурная	446	200/160	23	Янтарная	560	200
4	Кленовая	295	160	24	Добрая	138	160
5	Южная	834	200/160	25	Морская	900	200/160
6	пер. Волжский	107	160	26	Факеева	254	160
7	Калиновая	615	200/160	27	Лазурная	290	160
8	Веселая	197	160	28	Дивная	280	160
9	Донская	517	200/160	29	Гранатовая	175	160

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

п/п	Наименование улицы	Протяженность	Диаметр трубы	п/п	Наименование улицы	Протяженность	Диаметр трубы
10	Цветочная	350	160	30	Варшавская	341	160
11	Сереневая	380	200/160	31	Степная	611	250
12	1-й Донской пер.	128	200	32	Тихая	168	160
13	2-й Донской пер.	110	160	33	Прохладная	180	160
14	3-й Донской пер.	161	160	34	Летняя	180	160
15	Венская	362	200/160	35	Каменная	178	160
16	Песочная	184	200	36	Восстания	172	160
17	Ручейная	187	200	37	Зеленодольская	140	160
18	Парусная	180	200	38	Конструктивная	230	200
19	Престижная	664	200	39	Крепкая	220	200
20	Полевая	638	200	Суммарная протяженность		12640 метров	

Так, суммарная протяженность сетей водоотведения, находящихся в эксплуатационной ответственности АО «ОКОС» на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» составляет 132844,6 метров.

Итоговый перечень сетей, расположенных на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», представлен в таблице ниже

**Таблица 49 Характеристика сетей водоотведения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»**

АО «ОКОС»			
Тип трубопровода	Протяженность, метров	Диаметр, мм	Степень износа, %
Общая протяженность, в т.ч.:	132844,6	до 800	н/д
главный коллектор	34100,6	от 315 до 800	н/д
внутриквартальная/внутридворовая сеть	98744	до 315	80 %
МКП «Водоканал ЗМО»			
Общая протяженность, в т.ч.:	39600	от 50 до 250	67 %
главный коллектор	0	-	-
внутриквартальная/внутридворовая сеть	39600	от 50 до 250	67 %
ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»			
Общая протяженность, в т.ч.:	н/д	-	-
главный коллектор	н/д	-	-
внутриквартальная/внутридворовая сеть	н/д	-	-

Так, суммарная протяженность сетей водоотведения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» составляет 172444,6 метров.

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

Централизованная система водоотведения технологической зоны ВО г. Зеленоградск (с прилегающими поселками Вишневое, Сосновка, Малиновка, Клинцовка) и включает в себя дворовые, уличные канализационные сети, КНС и ГНС перекачки, очистные сооружения.

Канализационные сети являются наиболее уязвимыми элементами системы водоотведения. По канализационным сетям необходимо увеличение темпов модернизации сетей, требующих перекладки и уменьшение доли сетей со 100-процентным износом.

Обеспечение надежности работы насосных станций связаны, в первую очередь, с энергоснабжением и снижением количества отказов насосного оборудования.

Контроль, за работой и управлением технологическими процессами системы водоотведения выполняется с помощью автоматизированных систем. Однако для обеспечения эффективной работы необходимо развитие системы измерений.

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

Сводный отчет по результатам количественного химического анализа очищенных сточных вод за 2 квартал 2022 года представлен в таблице ниже.

**Таблица 50 Сводный отчет по результатам анализа очищенных сточных вод, принимаемых АО «ОКОС»**

№	Показатель	Единица измерения	Среднее значение
1	Аммоний-ион (на азот)	мгNH/дм <sup>3</sup>	0,156
2	Нитрит-ион	мгNO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	0,113
3	Нитрат-ион	мгNO <sub>3</sub> /дм <sup>3</sup>	40
4	Общий азот	мг/дм <sup>3</sup>	14,1
5	Фосфор фосфатный	мг/дм <sup>3</sup>	0,163
6	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,47
7	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,11
8	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	140
9	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	46
10	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	7,9
11	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	830
12	Жиры общие	мг/дм <sup>3</sup>	<0,01
13	ХПК	мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	29
14	БПК полн.	мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	6,0
15	АСПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,081
16	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,047
17	Фенол	мг/дм <sup>3</sup>	0,00092
18	НСПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,103
19	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,055
20	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	<0,001
21	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,013

Сточные воды на очистных сооружениях АО «ОКОС» проходят механическую и полную биологическую очистку, и обеззараживание. Технические возможности по очистке сточных вод канализационными очистными сооружениями, работающими в существующем штатном режиме, соответствуют проектным характеристикам и условиям сброса сточных вод в водоем.

Согласно предоставленной информации ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест», в таблице ниже представлены результаты количественного химического

анализа (от 11 октября 2019 года) и результат лабораторных измерений проб сточной воды (от 1 октября 2019 года) в технологической зоне ВО Новая Холмогоровка.

**Таблица 51 Результаты количественного химического анализа сточной воды**

№ п/п	Наименование ингредиента	НД на методику КХА	Ед. изм.	концентрация
1	температура	ПНДФ 12.16.1-10	°С	19,0
2	рН	ПНДФ 14.1.2:2:3:4 121-97	ед. рН	7,7
3	железо общее	ПНДФ 14.1:2.2-95	мг/дм <sup>3</sup>	0,58
4	азот общий	ПНДФ 14.1:2.206-04	мг/дм <sup>3</sup>	76,0
5	хлориды	ПНДФ 14.1.3.96-97	мг/дм <sup>3</sup>	47,5
6	сульфаты	ПНДФ 14.1:2.159-2000	мг/дм <sup>3</sup>	34,1
7	взвешенные вещества	ПНДФ 14.1:2:3.110-97	мг/дм <sup>3</sup>	199
8	жиры	ПНДФ 14.1:2.122-97	мг/дм <sup>3</sup>	28,1
9	фосфор общий	ПНДФ 14.1:2.106-97	мг/дм <sup>3</sup>	7,6
10	АПАВ	ПНДФ 14.1:2:4 158-2000	мг/дм <sup>3</sup>	0,42
11	НПАВ	ПНДФ 14.1:2:4.194-2003	мг/дм <sup>3</sup>	1,34
12	ВПК <sub>5</sub>	ПНДФ 14.1:2:3:4 123-97	мг/дм <sup>3</sup>	242
13	ХПК	ПНДФ 14.1:2:3 100-97	мг/дм <sup>3</sup>	454
14	нефтепродукты	ПНДФ 14.1:24 128-98	мг/дм <sup>3</sup>	1,16
15	алюминий	ПНДФ 14.1:2:4 181-02	мг/дм <sup>3</sup>	0,096
16	медь	ПНДФ 14.1:2.4.222-06	мг/дм <sup>3</sup>	0,00074
17	кадмий	ПНДФ 14.1:2.4.222-06	мг/дм <sup>3</sup>	0,00074
18	свинец	ПНДФ 14.1:2.4.222-06	мг/дм <sup>3</sup>	0,0019
19	цинк	ПНДФ 14.1:2.4 222-06	мг/дм <sup>3</sup>	0,049
20	никель	ПНДФ 14.1:2.4 233-06	мг/дм <sup>3</sup>	0,0049
21	фенолы	ПНДФ 14.1:2.4.182-02	мг/дм <sup>3</sup>	0,37
22	марганец	ПНДФ 14.1:2:4.217-06	мг/дм <sup>3</sup>	0,097
23	хром общий	ПНДФ 14.1:2:4 52-96	мг/дм <sup>3</sup>	<0,01
24	хром (VI)	ПНДФ 14.1:2:4.52-96	мг/дм <sup>3</sup>	<0,01
25	ртуть	ФР 1.31.2005.01450	мг/дм <sup>3</sup>	0,00060
26	мышьяк	ПНДФ 14.1:2:4.223-06	мг/дм <sup>3</sup>	0,023
27	ХПК: ВПК <sub>5</sub>			1,9

**Таблица 52 Результаты лабораторных измерений проб сточной воды**

№ п/п	Определяемый показатель	Результаты измерений		Ед. изм.	НД на МИ (метод измерений)
		X	±Δ (U)		
1	«Общий хлор» (Остаточный активный хлор)	3,7	0,4	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД 14.1:2:4.113-97 (Титриметрический)
2	Сероводород, сульфиды и гидросульфиды в сумме в виде сульфидов	1,11	0,21	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (Фотометрический)
3	Ацетон	<0,01	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.3 1.2005.01586) (ГЖХ/ЭЗД/ДРП)
4	Бутанол-2	<0,01	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР. 1.3 1.2005.01586) (ГЖХ/ЭЗД ДРП)
5	Бутанол-1	<0,01	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) (ГЖХ/ЭЗД ДРП)
6	Пропанол-1	<0,01	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) (ГЖХ/ЭЗД/ДРП)
7	Изопропанол	0,115	0,029	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) (ГЖХ/ЭЗД/ДРП)
8	Метанол	1,20	0,24	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.201-03 (ФР. 1.3 1.2001.003 17) (ГЖХ ПИД ДРП)
9	Бензол	<0,0050	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) (ГЖХ/ПИД/ДРП)
10	Толуол	<0,010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) (ГЖХ/ПИД/ДРП)
11	Этилбензол	<0,0050	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586)

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Определяемый показатель	Результаты измерений		Ед. изм.	НД на МИ (метод измерений)
		X	±Δ (U)		
					(ГЖХ ПИДДРП)
12	Кумол (изопропилбензол)	<0.010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) (ГЖХ/ПИДДРП)
13	м, п - Ксилолы (суммарно)	<0,010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) (ГЖХ/ПИД/ДРП)
14	орто- Ксилол	<0,010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР. 1.31.2005.01586) (ГЖХ/ПИД/ДРП)
15	Стирол	<0,010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ЦВ 3.12.59-2010 (ФР. 1.31.2005.01586) (ГЖХ ЭЗД ДРП)
16	ПХБ-28 (2,4,4'-трихлорбифенил)	<0,00010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04 (ГЖХ ЭЗД)
17	ПХБ-52 (2,2',5,5'-тетрахлорбифенил)	<0,00010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04 (ГЖХ ЭЗД)
18	ПХБ-101 (2,2',4,5,5'-пентахлорбифенил)	<0,00010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04 (ГЖХ ЭЗД)
19	ПХБ-138 (2,2',3,4,4',5'-гексахлорбифенил)	<0.00010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04 (ГЖХ ЭЗД)
20	ПХБ-153 (2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил)	<0,00010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04 (ГЖХ/ЭЗД)
21	ПХБ-180 (2,2'.3.4,4'.5,5'-гептахлорбифенил)	<0.00010	-	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04 (ГЖХ/ЭЗД)

Так, в результатах химического анализа сточных вод технологической зоны ВО Новая Холмогоровка (ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест») превышения максимально допустимых значений нормативных показателей не выявлены.

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

В границах города Зеленоградска с прилегающими поселками Вишневое, Сосновка, Малиновка, Клиновка МО «Зеленоградского муниципального округа Калининградской области» на территориях, охваченных индивидуальной жилой застройкой и садово-огородническими товариществами, система водоотведения частично отсутствует.

В административных границах МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» в следующих населенных пунктах централизованная система отведения хозяйственно-бытового стока отсутствует полностью (94 поселка): Киевское, Иркутское, Новосельское, Привольное, Дачное, Широкополье, Надеждино, Вербное, Вольное, Безымянка, Лужки, Озерово, Каштановка, Моховое, Холмы, Низовка, Сиренево, Искрово, Корчагино, Федорово, Кудринка, Васильково, Сокольники, Каменка, Геройское, Родники, Шумное, Роцино, Заостровье, Летное, Куликово (район игровой зоны «Янтарная»), Сальское, Горьковское, Горбатовка, Дубровка, Рогачево (Дунаевка), Аральское, Александровка, Обухово, Ольшанка, Светлово, Веткино, Калиново, Молочное, Морское, Лесной, Круглово, Путилово, Морозовка, Русское, Сычево, Осокино, Вершково, Богатое, Клюквенное, Лесенково, Дружба, Гусевка, Дворики, Красновка, Листопадовка, Листовое, Водное, Ольховое, Ракитное, Шатрово, Баркасово, Кленовое, Майский, Орехово, Охотное, Прислово, Сараево, Сторожевое, Филино, Янтаровка, Ягодное, Алексино, Волошино, Откосово, Логвино, Медведево, Дружное, Котельниково, Перелески, Кузнецкое, Дорожное, Подорожное, Серегино, Прохладное, Куликово, Алексеевка, Вершинино, Звягинцево.

### 9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

Основной проблемой в технологической зоне ВО г. Зеленоградск является износ сетей и оборудования КНС. Длительный срок эксплуатации без должного ремонта привели к

физическому износу сетей до 80%. Следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий. В связи с ветхостью сетей и увеличением расхода сточных вод от существующей и планируемой жилой застройки, а также объектов капитального строительства требуется:

- реконструкцию и развитие действующей бытовой канализации;
- замену ветхих сетей водоотведения;
- провести реконструкцию БОС;
- необходимо провести работы по реконструкции КНС с заменой устаревшего оборудования и ремонтом зданий.

Также, одной из проблем на территории г. Зеленоградск является проблема отсутствия достоверных сведений о сетях довоенной постройки г. Зеленоградск.

Данная проблема введет к отсутствию контроля за герметичностью систем водоснабжения и водоотведения.

На территории г. Зеленоградск расположены объекты систем водоснабжения и водоотведения довоенной постройки (год ввода в эксплуатацию до 1945 года). Какая-либо документация по расположению данных объектов отсутствует.

Требуется проведение технического обследования (с технической инвентаризацией) объектов систем водоотведения.



## РАЗДЕЛ 10. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Согласно предоставленным данным ресурсоснабжающих организаций в сфере водоотведения на территории МО «Зеленоградского муниципального округа Калининградской области», составлен баланс поступления сточных вод.

**Таблица 53 Баланс поступления сточных вод на территории МО «Зеленоградского муниципального округа Калининградской области»**

№ п/п		МКП "Водоканал ЗМО"			
1	Категория потребителя	Ед. измерения	2019	2020	2021
1.1	Население	тыс. м <sup>3</sup> /год	н/д	н/д	290,23
1.2	Бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup> /год	н/д	н/д	64,72
1.3	Прочие абоненты				27,33
2	Итого	тыс. м <sup>3</sup> /год	н/д	н/д	382,28
		АО "ОКОС"			
3	Наименование	Ед. измерения	2019	2020	2021
3.1	Население	тыс. м <sup>3</sup> /год	851	978,04	1042,97
3.2	Бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup> /год	58,61	527	52,04
3.3	Прочие абоненты	тыс. м <sup>3</sup> /год	126,21	128,14	191,81
4	Итого	тыс. м <sup>3</sup> /год	1396,02	1508,9	1624,53
5	Объем очищаемых поверхностных стоков,	тыс. м <sup>3</sup> /год	360,2	350,02	337,71

Как видно из таблицы выше, наибольшее потребление услуги по водоотведению приходится на население.

На территории технологической зоны ВО Новая Холмогоровка (ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест») объем водоотведения принимается равным объёму водопотребления и равняется 94,64 тыс. м<sup>3</sup>/год.

### 10.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

На территории МО «Зеленоградского муниципального округа Калининградской области», сети ливневой канализации присутствуют только в г. Зеленоградск:

Для определения неорганизованных стоков необходимо знать общее количество принятых поверхностных точных вод, а также количество стока, сбрасываемого организациями на территории МО «Зеленоградского муниципального округа Калининградской области» в ливневую канализацию согласно договорам.

Поскольку данная информация отсутствует, можно учесть лишь объем дождевых и талых сточных вод, поступающих в ливневую канализацию по поверхности рельефа местности.

Произвести оценку общего количества дождевых стоков можно согласно «Методике расчёта объёмов организованного и неорганизованного дождевого, талого и дренажного стока в системы коммунальной канализации» по следующей формуле:

$$W_d = 10 \times \psi_{\text{ср}} \times H_d \times F;$$

где:

$W_d$  – объём дождевого стока;

$\psi_{\text{ср}}$  – усредненный коэффициент стока дождевых вод, учитывающий различные виды поверхностей в составе общей территории;

$H_d$  – слой выпавших атмосферных осадков;

$F$  – общая площадь территорий.

$$F = \sum F_i;$$

где:

$F_i$  – площадь определенного вида покрытия.

**Таблица 54. Значение коэффициента  $\psi_{\text{ср}}$  для различных видов поверхностей**

№	Вид поверхности	$\psi_{\text{ср}}$
1	Кровля и асфальтобетонные покрытия	0,6
2	Брусчатые и булыжные мостовые	0,4
3	Грунты	0,16
4	Газоны	0,1

По данным СП 131.13330.2020 «СНИП 23-01-99\* Строительная климатология», величина слоя выпавших осадков на территории МО «Зеленоградского муниципального округа Калининградской области» (принято для Калининградской области) в теплый период года (апрель – октябрь) составляет 500 мм.

Из расчетов получено, что на территории МО «Зеленоградского муниципального округа Калининградской области» с г. Зеленоградск, общей площадью 10,586 км<sup>2</sup>, отводятся ливневые стоки в объёме 274,27 тыс. м<sup>3</sup>/год.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод рассчитывается косвенным методом на основе учета потребления воды для всех групп потребителей.

Учет сточных вод по большинству КОС и КНС выполняется косвенным методом по часам работы насосных агрегатов и их производительности.

В связи с этим нельзя достоверно оценить приток неорганизованного и поверхностного стока в систему хозяйственно-бытового водоотведения по всем технологическим зонам.

Рекомендуется дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Федеральным законом от 23.11.2009 N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». То есть, учитывать объём стоков с помощью приборов учета (расходомеров).

**10.4 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов**

Перспективный баланс поступления сточных вод выполнен на основании данных Генерального плана.

Так, среднесуточный расход сточных вод на первую очередь составит 13814,6 м<sup>3</sup>/сут, на расчетный срок – 17697,5 м<sup>3</sup>/сут.

Перспективные балансы поступления сточных вод, согласно данным Генерального плана, представлен в таблице ниже.

**Таблица 55 Прогнозные балансы поступления сточных вод, согласно данным Генерального плана**

№ п/п	Наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Технологические зоны водоотведения АО «ОКОС»	тыс. м <sup>3</sup>	1624,5	2080,4	2536,2	2992,0	3447,8	3903,6	4359,5	4815,3	5271,1	5726,9	6182,8	6638,6	7094,4	7550,2	8006,0	8461,9	8917,7	9373,5	9829,3
2	Технологические зоны водоотведения МКП «Водоканал ЗМО»	тыс. м <sup>3</sup>	328,3	420,4	512,5	604,6	696,7	788,8	880,9	973,1	1065,2	1157,3	1249,4	1341,5	1433,6	1525,7	1617,8	1709,9	1802,1	1894,2	1986,3
3	Технологическая зона водоотведения ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»	тыс. м <sup>3</sup>	94,6	105,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
4	Неучтенный стоки	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	912,6	1820,6	2743,5	3666,5	4589,4	5512,4	6435,4	7358,3	7198,7	7039,0	6879,4	6719,7	6560,1	6400,5	6240,8	6081,2	5921,5	5761,9
5	Итого	тыс. м <sup>3</sup>	2047,5	3518,3	4989,2	6460,1	7931,0	9401,9	10872,8	12343,7	13814,6	14202,9	14591,2	14979,5	15367,8	15756,1	16144,3	16532,6	16920,9	17309,2	17697,5

К неучтенным стокам относится водоотведение потребителей частного сектора, пользующихся выгребными ямами.

**РАЗДЕЛ 11. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД**

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

На основе предоставленных фактических данных и перспективных данных Генерального плана, рассчитаны поступления сточных вод по группам потребителей.

**Таблица 56 Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод по группам потребителей, согласно данным Генерального плана**

№ п/п	Наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
<b>1</b>	<b>Технологические зоны ВО АО «ОКОС»</b>	тыс. м <sup>3</sup>	<b>1624,5</b>	<b>2080,4</b>	<b>2536,2</b>	<b>2992,0</b>	<b>3447,8</b>	<b>3903,6</b>	<b>4359,5</b>	<b>4815,3</b>	<b>5271,1</b>	<b>5726,9</b>	<b>6182,8</b>	<b>6638,6</b>	<b>7094,4</b>	<b>7550,2</b>	<b>8006,0</b>	<b>8461,9</b>	<b>8917,7</b>	<b>9373,5</b>	<b>9829,3</b>	
1.1	Население		1042,97	1335,6	1628,3	1920,9	2213,5	2506,2	2798,8	3091,5	3384,1	3676,8	3969,4	4262,1	4554,7	4847,3	5140,0	5432,6	5725,3	6017,9	6310,6	
1.2	Бюджетные организации		52,04	66,6	81,2	95,8	110,4	125,0	139,7	154,3	168,9	183,5	198,1	212,7	227,3	241,9	256,5	271,1	285,7	300,3	314,9	
1.3	Прочие абоненты		191,81	245,6	299,4	353,3	407,1	460,9	514,7	568,5	622,4	676,2	730,0	783,8	837,6	891,5	945,3	999,1	1052,9	1106,7	1160,6	
<b>2</b>	<b>Технологические зоны ВО МКП «Водоканал ЗМО»</b>		<b>328,3</b>	<b>420,4</b>	<b>512,5</b>	<b>604,6</b>	<b>696,7</b>	<b>788,8</b>	<b>880,9</b>	<b>973,1</b>	<b>1065,2</b>	<b>1157,3</b>	<b>1249,4</b>	<b>1341,5</b>	<b>1433,6</b>	<b>1525,7</b>	<b>1617,8</b>	<b>1709,9</b>	<b>1802,1</b>	<b>1894,2</b>	<b>1986,3</b>	
2.1	Население		290,23	371,7	453,1	534,5	616,0	697,4	778,8	860,3	941,7	1023,1	1104,6	1186,0	1267,4	1348,9	1430,3	1511,8	1593,2	1674,6	1756,1	
2.2	Бюджетные организации		64,72	82,9	101,0	119,2	137,4	155,5	173,7	191,8	210,0	228,2	246,3	264,5	282,6	300,8	319,0	337,1	355,3	373,4	391,6	
2.3	Прочие абоненты		27,33	35,0	42,7	50,3	58,0	65,7	73,3	81,0	88,7	96,3	104,0	111,7	119,4	127,0	134,7	142,4	150,0	157,7	165,4	
<b>3</b>	<b>Технологическая зона ВО ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест»</b>		<b>94,6</b>	<b>105,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>
3.1	Население		94,6	105,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
4	Неучтенный стоки	0,0	912,6	1820,6	2743,5	3666,5	4589,4	5512,4	6435,4	7358,3	7198,7	7039,0	6879,4	6719,7	6560,1	6400,5	6240,8	6081,2	5921,5	5761,9		
<b>5</b>	<b>Итого</b>	<b>2047,5</b>	<b>3518,3</b>	<b>4989,2</b>	<b>6460,1</b>	<b>7931,0</b>	<b>9401,9</b>	<b>10872,8</b>	<b>12343,7</b>	<b>13814,6</b>	<b>14202,9</b>	<b>14591,2</b>	<b>14979,5</b>	<b>15367,8</b>	<b>15756,1</b>	<b>16144,3</b>	<b>16532,6</b>	<b>16920,9</b>	<b>17309,2</b>	<b>17697,5</b>		

На весь период до 2040 года, основной группой потребления является население.

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

На территории г. Зеленоградск с прилегающими поселками Вишневое, Сосновка, Малиновка, Клинцовка МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» функционирует две технологических зоны.

Согласно схеме водоотведения, АО «ОКОС» Зеленоградская технологическая зона водоотведения имеет систему сбора и транспортировки сточных вод, насосные станции перекачки. Сточные воды с территории технологической зоны водоотведения города Зеленоградска с прилегающими поселками Вишневое, Малиновка, Клинцовка транспортируются на очистные сооружения АО «ОКОС».

Сточные воды с территории пос. Сосновка поступают на БИО «Сосновка» технологической зоны водоотведения «Сосновка». Эксплуатационные и технологические зоны централизованной системы водоотведения совпадают.

Технологические зоны водоотведения МКП «Водоканал ЗМО» и ООО «Специализированный застройщик «Еврострой Инвест» сформированы по территориальному признаку.

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

Проектная производительность канализационных очистных сооружений АО «ОКОС» составляет 35 тыс. м<sup>3</sup>/сут сточных вод. Расчетные показатели суточного расхода сточных вод на период до 2040 года всех категорий потребителей (населения, промышленности, прочие) при максимальной нагрузке составит 26,92 тыс.м<sup>3</sup>/сут., то есть мощность канализационных очистных сооружений АО «ОКОС» обладает потенциалом.

**Таблица 57 Требуемая мощность канализационных очистных сооружений АО «ОКОС» до 2040 года**

№ п/п	Наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
1	Объемы водоотведения	тыс. м <sup>3</sup> /год	1624,5	2080,4	2536,2	2992,0	3447,8	3903,6	4359,5	4815,3	5271,1	5726,9	6182,8	6638,6	7094,4	7550,2	8006,0	8461,9	8917,7	9373,5	9829,3	
2			4,45	5,70	6,95	8,20	9,45	10,69	11,94	13,19	14,44	15,69	16,94	18,19	19,44	20,69	21,93	23,18	24,43	25,68	26,93	
3	Мощность КОС		35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
4	Резерв мощности		30,55	29,30	28,05	26,80	25,55	24,31	23,06	21,81	20,56	19,31	18,06	16,81	15,56	14,31	13,07	11,82	10,57	9,32	8,07	

В связи с тем, что не была в полной мере предоставлена информация о мощности канализационных очистных сооружений МКП «Водоканал ЗМО», расчет резервов мощностей не представляется возможным.

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

Провести оценку гидравлических режимов сетей невозможно в связи с отсутствием характеризующей информацией сетей водоотведения (угол наклона сетей, глубина залегания колодцев, геодезические отметки высот для каждого объекта системы водоотведения).

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

По состоянию на 2022 год подавляющее большинство сточных вод с территории г. Зеленоградск и прилегающих поселков Вишневое, Малиновка, Клиновка проходят очистку на очистных сооружениях, АО «ОКОС», имеющих значительный резерв мощности.

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

### **12.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения**

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

Технической базой разработки являются:

- федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- приказ министерства регионального развития Российской Федерации от 07 июня 2010 года №273 «Об утверждении методики расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;
- постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- генеральный план муниципального образования «Зеленоградский городской округ» 2019 года;
- изменения в генеральный план муниципального образования «Зеленоградский городской округ» 2020 года;
- изменения в генеральный план муниципального образования «Зеленоградский городской округ» от 31 марта 2021 года;
- схема водоотведения в границах города Зеленоградска с прилегающими поселками Вишневое, Сосновка, Клиновка, Малиновка МО «Зеленоградский городской округ» Калининградской области на период до 2026 года (от 2021 года).

Согласно генеральному плану МО «Зеленоградский городской округ» 2019 года, определены основные мероприятия системы водоотведения на 2019 год:

- Разработка и реализация программы развития систем водоотведения в населенных пунктах городского округа;
- Строительство централизованных сетей водоотведения;
- Оборудование централизованных сетей водоотведения станциями (установками) биологической очистки сточных вод модульного типа;
- Реконструкция (капитальный ремонт) изношенных сетей. Строительство новых сетей и сооружений.

Так, согласно информации Генерального плана, результатами реализации мероприятий программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на 2017 – 2027 годы по развитию систем водоотведения являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
- уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.

Мероприятиями, согласно изменениям в Генерального план, предусматривается:

- 1) Строительство канализационных очистных сооружения в пос. Холмогоровка;
- 2) Строительство канализационной насосной станции в пос. Холмогоровка;
- 3) Строительство очистных сооружений в пос. Куликово;
- 4) Строительство канализационных очистных сооружения в пос. Клюквенное.

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

Так, основной проблемой существующей системы водоотведения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» является износ сетей и оборудования КНС. Длительный срок эксплуатации без должного ремонта привели к физическому износу сетей до 80%. Следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий. В связи с ветхостью сетей и увеличением расхода сточных вод от существующей и планируемой жилой застройки, а также объектов капитального строительства требуется:

- реконструкцию и развитие действующей бытовой канализации;
- замену ветхих сетей водоотведения;
- провести реконструкцию БОС;
- необходимо провести работы по реконструкции КНС с заменой устаревшего оборудования и ремонтом зданий.

Также, одной из проблем на территории г. Зеленоградск является проблема отсутствия достоверных сведений о сетях довоенной постройки г. Зеленоградск.

Данная проблема введет к отсутствию контроля за герметичностью систем водоснабжения и водоотведения.

На территории г. Зеленоградск расположены объекты систем водоснабжения и водоотведения довоенной постройки (год ввода в эксплуатацию до 1945 года). Какая-либо документация по расположению данных объектов отсутствует.

Требуется проведение технического обследования (с технической инвентаризацией) объектов систем водоотведения.

Согласно существующей схемы водоотведения в границах города Зеленоградска с прилегающими поселками Вишневое, Сосновка, Клиновка, Малиновка МО «Зеленоградский городской округ» Калининградской области на период до 2026 года (от 2021 года) определены следующие мероприятия:

№ п/п	Мероприятие	Наименование показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения	Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения	
			До реализации мероприятий (2020 г.)	После реализации мероприятий (2026 г.)
1.	Прокладка ливневой канализации по ул.Ткаченко	Отвод части ливневых стоков в ливневую канализацию, уменьшение нагрузки на насосы, снижение энергопотребления, удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км	5,5	4,6
2.	Прокладка ливневой канализации г.	Отвод части ливневых стоков в ливневую канализацию, уменьшение нагрузки на насосы, снижение энергопотребления,	5,5	4,6



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Мероприятие	Наименование показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения	Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения	
			До реализации мероприятий (2020 г.)	После реализации мероприятий (2026 г.)
	Зеленоградск, п. Вишневое	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км		
3.	Прокладка ливневой канализации ул. Тургенева, прокладка коллектора.	Улучшение экологической ситуации	Открытая ливневая канализация	Закрытая ливневая канализация
4.	Реконструкция канализации ул. М. Расковой –ул. Окружная,4	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км	5,5	4,6
5.	Реконструкция канализацион-ных сетей д=160 мм по ул. Железнодорожная д.12 - д.22	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км	5,5	4,6
6.	Реконструкция канализационных сетей д=110 мм по ул. Сибирякова,17 и д=160 мм по ул. Победы	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км	5,5	4,6
7.	Реконструкция канализационных сетей д=160 мм по ул. Осипенко-Автомобильная	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км	5,5	4,6
8.	Реконструкция КНС ул. Заречная п. Вишневое	Предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов, увеличение мощности с целью подключения новых потребителей	Ненадежная работа КНС (аварии, поломки), недостаточная мощность для дальнейших подключений.	Обеспечение надежности водоотведения, улучшение экологической ситуации, возможность подключения новых потребителей
9.	Проектирование трассы канализационного коллектора ул. Тургенева 12 б (от АЗС до водонасосной станции)	Предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов, увеличение мощности с целью подключения новых потребителей	Нет канализации	Канализование части ул. Тургенева, улучшение экологической ситуации, возможность подключения новых потребителей
10.	Проектирование системы бытовой канализации в п. Клиновка	Предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов, увеличение мощности с целью подключения новых потребителей	Нет канализации	Канализование поселка, улучшение экологической ситуации, возможность подключения новых

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№ п/п	Мероприятие	Наименование показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения	Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения	
			До реализации мероприятий (2020 г.)	После реализации мероприятий (2026 г.)
				потребителей
11.	Проектирование системы бытовой канализации от п. Вишневое до п. Моховое	Предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов, увеличение мощности с целью подключения новых потребителей	Нет канализации	Предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов, увеличение мощности с целью подключения новых потребителей
12.	Реконструкция БИО пос. Сосновка	Предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов, увеличение мощности с целью подключения новых потребителей	Ненадежная работа (аварии, поломки), недостаточная мощность для дальнейших подключений.	Предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов, увеличение мощности с целью подключения новых потребителей
13.	Реконструкция участка канализационного коллектора г. Зеленоградск – пос. Заостровье, 15 км.	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность	5,5	4,6
14.	Строительство КНС в пос. Клиновка	Предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов, увеличение мощности с целью подключения новых потребителей	Нет КНС	Обеспечение надежности водоотведения, улучшение экологической ситуации, возможность подключения новых потребителей

Также, в данную Схему вносятся мероприятия по защите централизованных систем водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций:

- Строительство ограждения территории КНС ул. Железнодорожная г. Зеленоградск
- Установка системы видеонаблюдения на КНС ул. Железнодорожная, ГНС ул. Тургенева г. Зеленоградск.

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

Исходя из анализа предоставленных данных ресурсоснабжающих организаций и администрации МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», схемой закладываются следующие мероприятия:

- Установка приборов учета воды на коллекторах приема от потребителя. Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации» производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов;

– Проведение технического обследования (технической инвентаризации) объектов системы водоотведения, которое включает в себя: камеральное обследование, техническую инвентаризацию имущества, определение технико-экономической эффективности объектов централизованных систем водоотведения.

Целью проведения мероприятия является: 1) определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения; 2) получение (подготовка) исходных данных для разработки схем водоснабжения и водоотведения и планов снижения сбросов;

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

К мероприятиям строящихся объектов систем водоотведения относятся:

- 1) Строительство канализационных очистных сооружения в пос. Холмогоровка;
- 2) Строительство канализационной насосной станции в пос. Холмогоровка;
- 3) Строительство очистных сооружений в пос. Куликово;
- 4) Строительство канализационных очистных сооружения в пос. Клюквенное;
- 5) Строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей;
- 6) Строительство КНС в п. Клинцовка.

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

До 2040 года предлагается ввести систему диспетчеризации на канализационных насосных станциях и очистных сооружениях, расположенных на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области». Данная система способствует:

- увеличению ресурса технологического оборудования и сетей и снижение затрат на их эксплуатацию;
- снижению удельных затрат электрической энергии в мощных насосных и воздуходувных установках;
- повышению качества контроля состояния технологического оборудования;
- повышению качества контроля технологических параметров;
- повышению надежности и качества очистки сточных вод;
- предупреждению и локализации аварий;
- оперативной передачи предупредительной и аварийной информации на диспетчерский пункт;
- улучшению условий и изменения характера труда эксплуатационного персонала;
- уменьшению количества ручного труда, перевод части объектов на работу по безлюдной технологии.

Исходя из этого, можно сказать, что данное мероприятие приведет к повышению уровню организации работы объектов систем водоотведения и позволит уменьшить число рабочих мест необходимых для обслуживания данного оборудования.

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

Для нового строительства в генеральном плане отсутствует информация о точном месторасположении строящихся новых зданий. Так, невозможно определить оптимальные варианты прохождения трубопроводов на всю перспективную застройку.

Перспективные варианты маршрутов прохождения трубопроводов систем водоотведения следует принимать согласно проектам нового строительства на территориях, не охваченные централизованными зонами водоотведения.

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

Санитарно-защитная зона канализационной насосной станции согласно СанПиН 2.2.1/2.2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» составляет 20 метров, для канализационных очистных сооружений, составляет 200 метров.

Оба условия выполняются на существующих канализационных очистных сооружениях и канализационных насосных станциях на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», а также будут учитываться при согласовании будущих проектов на территории муниципального образования.

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

Текущее размещение объектов систем централизованного водоотведения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» схематично изображено на рисунках 71-90.

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения в более детальном представлении имеются в прилагаемых материалах электронной схемы (графических материалов) водоотведения.

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

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

Так, к наиболее распространенным мероприятиям, влияющим на экологические аспекты деятельности в сфере водоотведения, относятся:

– Замена сетей водоотведения с износом 60 и более процентов – повышенный износ сетей может, так же не благоприятно сказаться на экологическом состоянии грунта путём возможного протекания;

– Реконструкция/модернизация существующих канализационных очистных сооружений. Данное мероприятие позволит увеличить долю очищаемых стоков, которые сбрасываются в водные объекты МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», а также позволит довести качество очистки сточных вод до нормативных значений.

В настоящее время, планы снижения сбросов загрязняющих веществ для потребителей не разработаны.

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

При утилизации осадков сточных вод технологических зон водоотведения АО «ОКОС» грубые отбросы, задерживаемые на решетках, по мере накопления вывозятся грузовым автотранспортом на полигон Круглово, Минеральные частицы, в том числе песок вывозятся на песковые площадки. избыточный активный ил откачивается насосами для сгущения на шнековых сгустителях, проходит механическое обезвоживание на ленточных фильтр-прессах и вывозится на площадки компостирования. Осадок после компостирования используется для благоустройства территории.

**РАЗДЕЛ 14. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

В таблице ниже приведен перечень мероприятий, предполагаемых к реализации в сфере водоотведения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы с указанием необходимых объемов финансирования.

Ориентировочная стоимость проведения работ определена методом аналогичных проектов с сайта Единой информационной системы в сфере закупок (zakupki.gov.ru).

**Таблица 58 Объем финансирования мероприятий в сфере водоотведения на территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы**

№	Наименование мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций тыс. руб.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Строительство централизованных систем водоотведения	172925,5		9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9
2	Оборудование централизованных сетей водоотведения станциями (установками) биологической очистки сточных вод модульного типа	42500		5312,5	5312,5	5312,5	5312,5	5312,5	5312,5	5312,5	5312,5										
3	Реконструкция (капитальный ремонт) изношенных участков сетей	106820		5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4	5934,4
4	Строительство новых сетей водоотведения для подключения перспективных потребителей	172925,5		9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9	9606,9
5	Строительство канализационных очистных сооружений в п. Холмогоровка, п. Кликово, п. Клоквенное	45000		5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625										
6	Строительство канализационной насосной станции в п. Холмогоровка	7447		3723,5	3723,5																
7	Реконструкция КНС с заменой устаревшего оборудования и ремонтом зданий	7447		3723,5	3723,5																
8	Установка приборов учета на объектах систем водоотведения в поселках	2550		637,5	637,5	637,5	637,5														
9	Проведение технического обследования (с технической инвентаризацией) систем водоотведения	20000		5000	5000	5000	5000														
10	Внедрение АСУ ТП на объекты систем водоотведения	2550		637,5	637,5	637,5	637,5														
11	Прокладка ливневой канализации по ул. Ткаченко	228,82	228,82																		
12	Прокладка ливневой канализации — г. Зеленоградск п. Вишневое	239,93	239,93																		
13	Прокладка ливневой канализации ул. Тургенева, прокладка коллектора	3879,6			3879,6																
14	Реконструкция канализации ул. М. Расковой – ул. Окружная, 4.	2287,74				2287,7															
15	Реконструкция канализационных сетей (замена) д=160 мм по ул. Железнодорожная д.12 - д.22	1663,91			1663,9																
16	Реконструкция канализационных сетей д=110 мм по ул. Сибирякова, 17 и д=160 мм по ул. Победы	1026,59	1026,5																		
17	Реконструкция канализационных сетей д=160 мм по ул. Осипенко-Автодорожная	985,45	985,45																		

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 гг.

№	Наименование мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций тыс. руб.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
18	Реконструкция КНС ул. Заречная п. Вишнево	6217,68			6217,6																
19	Проектирование трассы канализационного коллектора ул. Тургенева 12 б (от АЗС до водонасосной станции)	2657,36					2657,3														
20	Проектирование системы бытовой канализации в п. Клиновка	3700					3700														
21	Проектирование системы бытовой канализации от п. Вишнево до п. Моховое	7300				7300															
22	Реконструкция БИО пос. Сосновка	5000					5000														
23	Реконструкция участка канализационного коллектора г. Зеленоградск – пос. Заостровье, 15 км.	22890				22890															
24	Строительство КНС в пос. Клиновка	4483,3					4483,3														
25	Строительство ограждения территории КНС ул. Железнодорожная г. Зеленоградск	200				200															
26	Установка системы видеонаблюдения на КНС ул. Железнодорожная, ГНС ул. Тургенева г. Зеленоградск	674,33				674,33															
27	<b>Итого</b>	<b>643599,71</b>	<b>2480,7</b>	<b>49807</b>	<b>61568</b>	<b>75712</b>	<b>58201</b>	<b>36085</b>	<b>36085</b>	<b>36085</b>	<b>36085</b>	<b>25148</b>	<b>25148</b>	<b>25148</b>	<b>25148</b>	<b>25148</b>	<b>25148</b>	<b>25148</b>	<b>25148</b>	<b>25148</b>	<b>25148</b>

Так, общий ориентировочный объем требуемых инвестиций для всех проектов в сфере водоотведения на период 2022-2040 годы составляет 643599,71 тыс. рублей. Источником инвестиций является бюджет различных уровней, тарифные и внебюджетные источники.

**РАЗДЕЛ 15. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

В таблице ниже представлены целевые показатели развития централизованной системы водоотведения МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» на период 2022-2040 годы.

**Таблица 59 Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения на период 2022-2040 годы**

Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Показатели надежности и бесперебойности</b>																				
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность сетей в год	ед./км	1,54	1,45	1,38	1,31	1,25	1,16	1,10	1,04	0,98	0,86	0,80	0,67	0,62	0,52	0,48	0,42	0,38	0,32	0,25
<b>Показатели очистки сточных вод</b>																				
Доля хозяйственно-бытовых сточных вод в общем объеме хозяйственно-бытовых сточных вод, поступивших в систему водоотведения, не подвергающихся очистке.	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам ЦС ВО раздельно	%	17	16	15	14	13	12	10	8	7	5	5	2	2	1	0	0	0	0	0
<b>Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод</b>																				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт*ч/куб.м	0,068	0,067	0,067	0,067	0,067	0,066	0,066	0,066	0,066	0,065	0,065	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
<b>Показатели качества обслуживания абонентов</b>																				
Уровень охвата населения услугами централизованного водоотведения	%	88,06	88,06	89,01	89,08	90,23	93,23	93,46	93,46	93,46	95,53	95,53	95,53	96	96	98	98	99,53	99,53	100

Достижение плановых показателей значений показателей развития централизованной системы водоотведения обеспечивается при условии выполнения в полном объеме и соответствующие сроки мероприятий, включенные (предложенные) Схемой в реестр мероприятий.



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

На территории МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» находятся объекты систем водоотведения, не состоящие на учете (бесхозные).

К данным объектам относятся сети водоотведения, расположенные:

- 5) п. Мельниково (ориентировочное расположение сетей представлено на Рисунок 82);
- 6) п. Павлинино;
- 7) п. Рыбачий.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее - Закон о водоснабжении и водоотведении) в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со ст. 12 Закона о водоснабжении и водоотведении, со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.