

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КИПЕНСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА
2014-2024 ГОДЫ**



2014 г.

Содержание

ПАСПОРТ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	6
1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО КИПЕНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ	10
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.....	10
1.2 Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	18
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	19
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	27
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	46
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).....	47
2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	50
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения МО Кипенское сельское поселение .	50
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО Кипенское сельское поселение.....	51
3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	53
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	53
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	55
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.).....	56
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	57
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	58
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО Кипенское сельское поселение.....	58
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 в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СнИП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	60
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	62

3.9	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	62
3.10	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение с разбивкой по технологическим зонам	63
3.11	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	65
3.12	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	66
3.13	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	69
3.14	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.....	73
3.15	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	73
4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	74
4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	74
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	75
4.3	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	86
4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	87
4.5	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду....	87
4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	87
	ПЕРСПЕКТИВНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО	88
4.7	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	89
4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	89
4.9	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	89
5	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	90
5.1	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	90
5.2	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)	90

6	ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	91
7	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	96
8	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	96
ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ		97
9	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МО «КИПЕНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	97
9.1	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны	97
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.....	98
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	101
9.4	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	102
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.....	103
9.6	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	110
9.7	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	110
9.8	Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения	110
9.9	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	111
10	БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	112
10.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	112
10.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	115
10.3	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	116
10.4	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	116
10.5	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования	116
11	ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	117

11.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	117
11.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	117
11.3	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей сооружений по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.....	117
11.4	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	119
11.5	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	119
12	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	119
12.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	119
12.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	119
12.3	Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоотведения	122
12.4	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	122
12.5	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	123
12.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.....	123
12.7	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	124
12.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	124
13	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	125
13.1	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площадки	125
13.2	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	125
14	ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	125
15	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	126
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		128
16	ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМ	128

Паспорт схем водоснабжения и водоотведения

Наименование схем	Схемы водоснабжения и водоотведения МО Кипенское сельское поселение на 2014-2024 годы.
Основание для разработки схемы	<ul style="list-style-type: none"> – 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 Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения водоотведения»; – Приказ Минрегиона РФ от 07.06.2010 № 273 « Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»; – Проект Генерального плана муниципального образования Кипенское сельское поселение
Заказчики схемы	Администрация МО Кипенское сельское поселение
Координатор схемы	Исполняющий обязанности главы администрации МО Кипенское сельское поселение Абакумов Е.Н.
Основные разработчики схемы	ООО «АРЭН-ЭНЕРГИЯ»
Цели схемы	<ul style="list-style-type: none"> – 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 2024 года; – Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики; – Улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения; – Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям; – Обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистки, соответствующей экологическим нормативам; – Снижение вредного воздействия на окружающую среду.
Сроки и этапы реализации схемы	2014-2024 годы
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы	<ul style="list-style-type: none"> – Снижение потерь воды в сетях до % от отпуска в сеть; – Снижение затрат электроэнергии на подъем и передачу воды питьевого качества потребителям; – 100% обеспеченность абонентов централизованных систем холодного водоснабжения общедомовыми приборами учета.

Общие сведения о муниципальном образовании Кипенское сельское поселение

Муниципальное образование Кипенское сельское поселение расположено в южной части Ломоносовского района Ленинградской области.

На северо-западе Кипенское сельское поселение граничит с Гостилицким сельским поселением, на северо-востоке — с Ропшинским сельским поселением, на востоке — с Русско-Высоцким сельским поселением, на юге — с Гатчинским муниципальным районом, на западе — с Волосовским муниципальным районом.

В состав Кипенского сельского поселения входит 11 населенных пунктов:

- д. Кипень (административный центр поселения);
- д. Витино;
- д. Волковицы;
- д. Глухово;
- п. Глухово (Лесопитомник);
- п. Дом Отдыха «Волковицы» ;
- д. Келози;
- д. Трудовик;
- д. Черемыкино;
- п. Черемыкинская Школа;
- д. Шундорово.

Согласно данным, предоставленным администрацией, численность постоянного населения МО Кипенское сельское поселение» по состоянию на 01 января 2014 г составляет 5354 чел.(см. таб. 1).

Таблица 1 Численность населения МО Кипенское сельское поселение по состоянию на 01 января 2014 г.

№	Населенный пункт	Ед. изм.	На 1 января 2014	Постоянно зарегистрированных	Временно зарегистрированных
1	д. Кипень	чел.	3300	3246	54
2	д. Келози	чел.	1182	1139	43
3	д. Витино	чел.	262	250	12
4	Пос. ДО «Волковицы»	чел.	11	5	6
5	д. Волковицы	чел.	100	94	6
6	д. Глухово	чел.	98	98	-
7	п. Глухово (Лесопитомник)	чел.	200	195	5
8	д. Трудовик	чел.	42	42	-
9	д. Черемыкино	чел.	116	110	6
10	п. Черемыкинская Школа	чел.	9	9	-
11	д. Шундорово	чел.	34	31	3
	ИТОГО	чел.	5354	5219	135

Расчетная численность населения согласно проекту Генерального плана в 2013г. составляет 5378 чел., в 2035г. – 7962 чел.

Перспективная численность населения МО Кипенское сельское поселение на протяжении срока реализации данной схемы, рассчитанная на основании сведений генерального плана, а так же данных администрации, представлена в таблице 1.

Таблица 2 Прогнозируемая численность населения МО Кипенское сельское поселение

№	Населенный пункт	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	д. Кипень	чел.	3382	3463	3545	3627	3709	3790	3872	3954	4036	4117	4199
2	д. Келози	чел.	1185	1188	1191	1194	1197	1200	1203	1206	1209	1212	1215
3	д. Витино	чел.	264	267	269	271	273	276	278	280	282	285	287
4	п. ДО «Волковицы»	чел.	27	43	59	75	91	108	124	140	156	172	188
5	д. Волковицы	чел.	108	115	123	131	139	146	154	162	170	177	185
6	д. Глухово	чел.	100	102	105	107	109	111	114	116	118	120	123
7	п. Глухово (Лесопитомник)	чел.	200	199	199	199	199	198	198	198	198	197	197
8	д. Трудовик	чел.	42	42	42	43	43	43	43	43	43	43	44
9	д. Черемыкино	чел.	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	117
10	п. Черемыкинская Школа	чел.	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
11	д. Шундорово	чел.	40	45	51	56	62	68	73	79	84	90	96
ИТОГО		чел.		5473	5591	5710	5828	5947	6065	6184	6302	6421	6539

Глава I. Схема водоснабжения МО Кипенское сельское поселение на 2014-2024 годы

1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО Кипенское сельское поселение

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

В таблице 2 представлены сведения о наличии централизованных систем холодного и горячего водоснабжения в населенных пунктах МО Кипенское сельское поселение.

Таблица 3 Характеристика централизованного водоснабжения МО «Кипенское сельское поселение»

№	Населенный пункт	Холодное водоснабжение (вода питьевого качества)	Горячее водоснабжение
1	д. Кипень	+	+
2	д. Келози	+	+
3	д. Витино	+	-
4	д. Волковицы	+	-
5	д. Глухово	+	-
6	п. Глухово (Лесопитомник)	+	-
7	п. Дом Отдыха «Волковицы»	+	-
8	д. Трудовик	+	-
9	д. Черемыкино	+	-
10	п. Черемыкинская Школа	+	-
11	д. Шундорово	+	-

«+» – обозначены территории с централизованным водоснабжением; «-» – обозначены территории с децентрализованным водоснабжением

Как видно из таблицы, в МО Кипенское сельское поселение системы централизованного холодного водоснабжения существуют во всех населенных пунктах. Системы централизованного горячего водоснабжения существуют только в д. Кипень и д. Келози.

Водоснабжение всех населенных пунктов МО Кипенское сельское поселение осуществляется из подземных источников (см. таб.).

Таблица 4 Источники централизованного водоснабжения МО Кипенское сельское поселение

№	Населенный пункт	Источники централизованного водоснабжения	Кол-во
1	д. Кипень	Каптажный водозабор из подземного источника	1
2	д. Витино	Арт. скв.	2
3	д. Волковицы	Арт. скв.	1
4	д. Глухово	Арт. скв.	1
5	п. Глухово (Лесопитомник)	Арт. скв.	2
6	д. Келози, п. Дом Отдыха «Волковицы»	Арт. скв.	3
7	д. Трудовик	Арт. скв.	1
8	д. Черемыкино	Арт. скв.	1
9	п. Черемыкинская Школа	Арт. скв.	1
10	д. Шундорово	Арт. скв.	1

В Кипенском сельском поселении централизованным холодным водоснабжением охвачено порядка 85 % населения.

Водопотребителями в вышеуказанных населенных пунктах являются: многоквартирная и индивидуальная жилая застройка, объекты культурно-бытового обслуживания, промышленные и сельскохозяйственные объекты.

В таблице ниже приведен перечень многоквартирных жилых домов, расположенных на территории МО Кипенское сельское поселение по состоянию 2013г. (согласно данным администрации).

Таблица 5 Характеристика многоквартирных жилых домов, расположенных на территории МО Кипенское сельское поселение

№ п/п	Адрес дома	Год постройки	Этажность	Общая площадь	Кол-во семей/человек	Виды благоустройства
1	д. Кипень, Ропшинское шоссе, д. 1а	1975г.	Жилой крупнопанельный 80-ти кв-ый.5-ти эт. дом	3 701.5	204ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
2	д. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 3а	1975г.	Жилой крупнопанельный 80-ти кв-ый, 5-ти эт. дом	3 721.9	190ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
3	д. Кипень. Ропшинское шоссе, дом 7	1974г.	Жилой крупнопанельный 90 кв., 5-ти эт. дом	4 266. 4	234ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
4	д. Кипень, Ропшинское шоссе, дом 9	1982 г.	Жилой крупнопанельный, 80 кв., 5-ти эт., дом	4 295, 5	295ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
5	д. Кипень. Ропшинское шоссе д. 11	1978г.	Жилой крупнопанельный, 100 кв., 5-эт., дом	4 581.3	246ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
6	д. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 13а	1984г.	Жилой крупнопанельный, 80 кв., 5-ти эт. дом	4 336. 9	257ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
7	д. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 15	1976г.	Жилой крупнопанельный, 80 кв., 5-ти эт.. дом	4 315,0	280ч. .	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
8	д. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 17	1988г.	Жилой крупнопанельный, 60 кв., 5-ти эт. дом	3 361,0	189ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение,

						горячее водоснабжение, канализация
9	д. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 19	1991г.	Жилой крупнопанельный 60 кв.. 5-эт. дом	3 578. I	212ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
10	д. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 21	1992 г.	Жилой крупнопанельный. 99 кв.. 5-ти эт.. дом	5 707. 1	299ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
11	д. Кипень, Ропшинское шоссе, д. 12	1959г.	Жилой кирпичный 2-х кв., 1-но эт. дом	76,4	8ч.	централизованное холодное водоснабжение
12	д. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 18	1961г.	Жилой кирпичный 2-х кв., 1-но эт. дом	78,2	6ч.	централизованное холодное водоснабжение
13	д. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 20	1961г.	Жилой кирпичный 2-х кв., 1-но эт., дом	76,5	6ч.	централизованное холодное водоснабжение
14	д. Кипень, Ропшинское шоссе, д. 22	1946г.	Жилой кирпичный 2-х кв., 1-но эт., дом	145	6ч.	централизованное холодное водоснабжение
15	д. Кипень, Ропшинское шоссе, д. 78 .	1965г.	Жилой кирпичный 8-и кв., 2-х эт. дом	333,1	16ч.	централизованное холодное водоснабжение
16	л. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 80 /	1963 г.	Жилой кирпичный 12-и кв., 2-х эт. дом	470,1	36ч.	централизованное холодное водоснабжение
17	д. Кипень. Ропшинское шоссе, д. 82 нет хвс	1954г.	Жилой кирпичный 4-х кв., 1-эт. дом	100.8	14ч.	водоснабжение от колонок
18	д. Кипень, Ропшинское шоссе, д. 86 »	1965г.	Жилой кирпичный 8-и кв.. 2-х эт. дом	288.9	24ч.	централизованное холодное водоснабжение
19	д. Кипень, Ропшинское шоссе, д. 88	1950г.	Жилой бутовый. 14-и кв.. 1-но эт. дом	508,7	179ч.	водоснабжение от колонок
20	д. Кипень, Ропшинское шоссе, д. 90	1967г.	Жилой кирпичный 16-и кв.. 2-х эт. дом	610.6	45ч.	централизованное холодное водоснабжение
21	д. Кипень, Ропшинское шоссе, д. 94	1967г.	Жилой кирпичный 16-и кв.. 2-х эт., дом	622,9	41ч.	централизованное холодное водоснабжение
22	дер. Кипень, Нарвское	1952г.	Жилой бреванчатый 2-х кв., 1-	101	5ч.	Аварийные дома на снос

	шоссе, дом 25		но эт. дом			
23	дер. Кипень. Нарвское шоссе, дом 28	1952г.	Жилой бреванчатый 2-х кв., 1-но эт. дом	106	2ч.	водоснабжение от колонок
24	дер. Кипень, Нарвское шоссе, дом 31	1968г.	Жилой кирпичный 2-х кв., 1-но эт. дом	627,6	33ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
25	дер. Кипень, Нарвское шоссе, дом 30	1955г.	Жилой кирпичный, 2-х кв., 1-но эт. дом	106,1	7ч.	Аварийные дома на снос
26	дер. Кипень, Нарвское шоссе, дом 33	1955г.	Жилой кирпичный. 8-и кв.. 2-х эт. дом	367,1	18ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
27	дер. Кипень, Нарвское шоссе, д. 33а	1970г.	Жилой кирпичный. 24-х кв., 3-х эт. дом	967,2	58ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
28	дер. Кипень Нарвское шоссе, дом 35	1954г.	Жилой кирпичный. 2-х эт. дом (1-ый этаж амбулатория. 2-ой эт. общ)	191,7 (2-ой этаж)	24ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
29	дер. Кипень, Нарве кос шоссе, дом 39	1966 г.	Жилой кирпичный, 16-и кв., 2-х эт. дом	634,4	40ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
30	дер. Кипень. Нарве кое шоссе, дом 43	1963 г.	Жилой кирпичный, 16-и кв.. 2-х эт. дом	631,8	50ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
31	дер. Кипень, Нарвское шоссе, д. 43а	1975 г.	Жилой кирпичный, 24-и кв., 3-х эт. дом	1 085,3	60ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация

32	дер. Кипень, ул. Лесная, дом 2	1959 г.	Жилой бревенчатый. 2-х кв. 1-но эт. дом	69,2	6ч.	централизованное холодное водоснабжение
33	дер. Кипень, ул. Лесная, дом 3	1959 г.	Жилой бревенчатый, 2-х кв. 1-эт. дом	90,8	8ч.	централизованное холодное водоснабжение
34	дер. Кипень, ул. Лесная, дом 5	1959 г.	Жилой бревенчатый. 1-но эт. дом	52,7	2ч.	централизованное холодное водоснабжение
35	дер. Витино, дом I	1967 г.	Ж и л о и кирпичный, 12-й кв., 2-х эт. дом	512,0	35ч.	централизованное холодное водоснабжение
36	дер. Витино дом 3	1967 г.	Жилой кирпичный. 12-ти кв. 2-х эт. дом	511,1	29ч.	централизованное холодное водоснабжение
37	дер. Витино дом 5	1967 г.	Жилой кирпичный, 12-и кв., 2-х эт. дом	480,6	23ч.	централизованное холодное водоснабжение
38	п. Глухово, (Лесопитомник) дом 1	1962 г.	Жилой бревенчатый 16- и кв., 2-х эт. дом	792,5	47ч.	централизованное холодное водоснабжение
39	пос. Глухово, (Лесопитомник) дом 3	1954 г.	Жилой бревенчатый, 4-х кв., 1-но эт. дом	129,1	14 ч.	централизованное холодное водоснабжение
40	пос. Глухово, (Лесопитомник) дом 4	1962 г.	Жилой бревенчатый, 8-и кв., 2-х эт. дом	323,2	16ч.	централизованное холодное водоснабжение
41	пос. Глухово (Лесопитомник) дом 6	1952 г.	Жилой бревенчатый. 2-х кв., 1-но эт. дом	129,8	8ч.	централизованное холодное водоснабжение
42	пос. Глухово (Лесопитомник) дом 8	1940 г.	Жилой бревенчатый. 4-х кв., 1-эт. дом	129,8	19ч.	централизованное холодное водоснабжение
43	п. Глухово (Лесопитомник) дом 11	1947 г.	Жилой бревенчатый. 5-и кв. 1-но эт. дом	162,6	15ч.	централизованное холодное водоснабжение
44	п. Глухово, (Лесопитомник) дом 13	1961 г.	Жилой бревенчатый, 4-х кв. 1-эт. дом	118,8	9ч.	централизованное холодное водоснабжение
45	п. Глухово, (Лесопитомник) дом 15	1967 г.	Жилой бревенчатый, 5-ти кв. 1-но эт. дом	124,0	18ч.	централизованное холодное водоснабжение

46	п. Глухово, (Лесопитомник) дом 16	1965 г.	Жилой бревенчатый, 5-и кв.. 1- эт. дом	130,0	9ч.	централизованное холодное водоснабжение
47	п. Глухово. (Лесопитомник) дом 17	1971 г.	Жилой бревенчатый. 4-х кв., 1 - но эт. дом	133,4	8ч.	централизованное холодное водоснабжение
48	п. Глухово, (Лесопитомник) дом 18	1974 г.	Жилой бревенчатый. 5-ти кв., 1 - но эт. дом	163.8	10ч.	централизованное холодное водоснабжение
49	дер. Келози, дом 1	1965 г.	Жилой кирпичный, 8-и кв.. 2-эт. дом	3183	18ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
50	дер. Келози , дом 2	1965г.	Жилой кирпичный, 8-и кв., 2-х эт. дом	315.5	16ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
51	дер. Келози, дом 3	1964г	Жилой кирпичный, 8-и кв., 2-эт., дом	352.0	33ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
52	дер. Келози, дом 4	1956г.	Жилой кирпичный, 16-и кв., 2- эт. дом	639,7	39ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
53	дер. Келози, дом 5	1965г.	Жилой кирпичный, 16-и кв., 2-х эт. дом	633,8	33ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
54	дер. Келози, дом 6	1967г.	Жилой крупнопанельный, 120-и кв., 5-эт. дом	5 155.2	281ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
55	дер. Келози, дом 7	1967г.	Жилой крупнопанельный, 120-и кв., 5-ти эт. дом	5 161,4	268ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение,

						канализация
56	дер. Келози, дом 8	1974г.	Жилой крупнопанельный, 60-и кв., 5-эт. дом	2 736,6	181ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
57	дер. Келози. дом 9	1978г.	Жилой крупнопанельный. 60-и кв., 5-ти эт. дом	2 747,0	166ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
58	дер. Келози, дом 10	1977г.	Жилой кирпичный, 30-н кв., 5-ти эт. дом	1 398.1	71ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
59	дер. Келози. дом 11	1978г.	Жилой кирпичный, 30-и кв., 5-ти эт. дом	1 457,9	85ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
60	дер. Келози. ул. Парковая, дом 1-а	1972г.	Жилой кирпичный, 22-х кв., 2-х эт. дом	911.6	68ч.	централизованное отопление, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация
Итого					4619 ч.	

Исходя из данных, приведенных в таблице выше, можно сделать следующий вывод: по состоянию 2013г., в МО Кипенское сельское поселение доля населения, проживающего в многоквартирных жилых домах, составляет:

- 95% в д. Кипень;
- 99% в д. Келози;
- 85% в д. Витино;

– 65% в п. Глухово, (Лесопитомник).

В остальных населенных пунктах отсутствует многоквартирная жилая застройка, 100% населения проживает в индивидуальных жилых домах.

В среднем по муниципальному образованию, 85% населения проживает в многоквартирной жилой застройке различной степени благоустройства.

Снабжение водой потребителей индивидуальной жилой застройки осуществляется через водоразборные колонки на уличной водопроводной сети.

По состоянию 2013г. очистка поднимаемой воды (хлорирование) производится только в д. Кипень и в д. Келози.

Централизованным горячим водоснабжением в Кипенском сельском поселении охвачено порядка 68 % населения.

Система горячего водоснабжения в д. Кипень открытого типа, в д. Келози – закрытая четырехтрубная система горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение деревни Кипень осуществляется из открытой системы теплоснабжения котельной, которая располагается в самой деревне и является абонентом системы холодного водоснабжения деревни Кипень. Котельная находится в эксплуатации ООО «ЛР ТЭК».

Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения деревни Келози осуществляется на котельной, которая располагается в самой деревне и является абонентом системы холодного водоснабжения деревни Келози. Котельная находится в эксплуатации ООО «ЛР ТЭК».

Организацией, осуществляющей водоснабжение и водоотведение в МО Кипенское сельское поселение является ООО «ЛР ТЭК», согласно Постановлению №64 от 01.07.2013 «О водоснабжении и водоотведении в МО Кипенское сельское поселение, зонами ее деятельности являются дер. Кипень и дер. Келози.

По состоянию 2013г. все имущество централизованных систем водоснабжения д. Волковицы, д. Глухово, п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д.Черемыкино, д. Шундорово находится в муниципальной собственности МО Кипенское сельское поселение, но не передано в эксплуатацию ресурсоснабжающим организациям (управляющим компаниям).

Скважина №2 в д. Витино находится на балансе ЗАО «Кипень».

1.2 Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Как было указано ранее, в Кипенском сельском поселении централизованным холодным водоснабжением охвачено порядка 85% населения, горячим водоснабжением обеспечено около 68%.

Большая часть территорий населенных пунктов: д. Черемыкино, п. Черемыкинская Школка, д. Шундорово, д. Трудовик, д. Волковицы, п. «Дом отдыха Волковицы», д. Глухово, а так же территорий индивидуальной жилой застройки д. Кипень, д. Келози, д. Витино и п. Глухово (Леспопитомник) не охвачена сетями централизованного водоснабжения.

Обеспечение водой потребителей территорий Кипенского сельского поселения, не охваченных системами централизованного холодного водоснабжения, осуществляется индивидуально от скважин и колодцев, располагаемых на территории каждого конкретного потребителя. Учет объемов водоотбора индивидуальных источников водоснабжения не ведется.

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

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

На территории муниципального образования Кипенское сельское поселение существует девять технологических зон централизованного холодного водоснабжения (см. рис.)

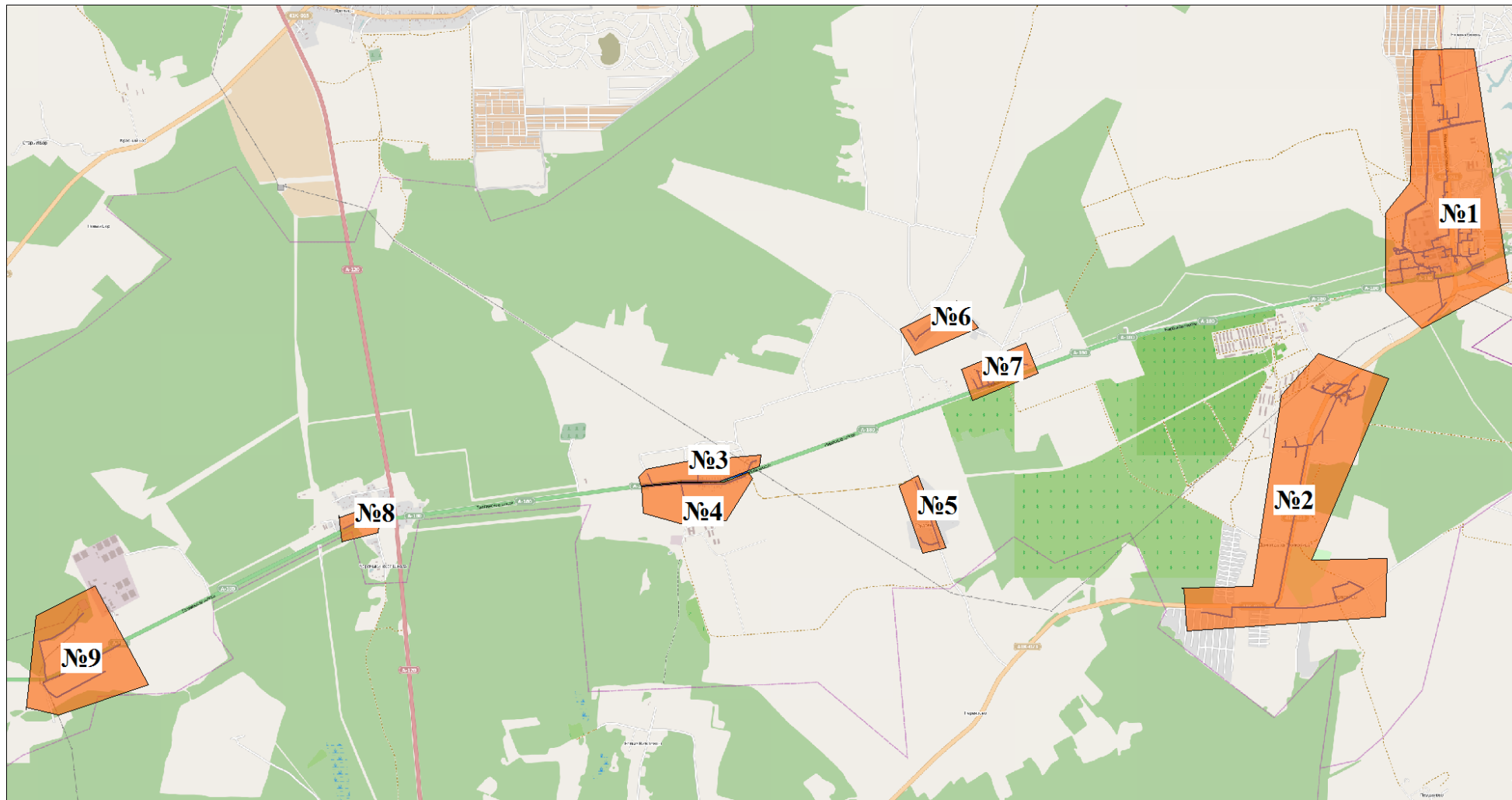


Рисунок 1 Расположение технологических зон централизованного водоснабжения на территории МО Кипенское сельское поселение

Технологическая зона холодного водоснабжения №1:

Технологическая зона №1 образована системой холодного водоснабжения д. Кипень.

Водоснабжение д.Кипень осуществляется из каптажного источника, расположенного в д. Нижняя Кипень (год постройки – 1989 г.).

По данным ООО «ЛР ТЭК» обустройство каптажного источника (ВНС 1) следующее: вода от ключей попадает в каптажную камеру объемом 120 м³, откуда самотеком по переливной трубе течет в емкость объемом 50 м³.

С ВНС1 вода насосами подается:

- По отдельному трубопроводу диаметром 50мм (ПНД) жителям частного сектора и пяти двухэтажным домам муниципального фонда, расположенных по Ропшинскому шоссе;
- По двум стальным трубопроводам диаметром 219 мм протяженностью 2,25 км на станцию второго подъема (ВНС-2), расположенную в д. Кипень.

На территории станции второго подъема вода в здании хлораторной обеззараживается жидким хлором и подается в водонапорную башню объемом 200 м³. Из водонапорной башни по одному трубопроводу вода подается на котельную и старый поселок, по второму трубопроводу - на новый поселок.

К системе централизованного холодного водоснабжения в д. Кипень подключена вся многоквартирная жилая застройка (34 дома, 85% населения д. Кипень), школа, детский сад, котельная, здание администрации. Снабжение водой потребителей индивидуальной жилой застройки осуществляется через водоразборные колонки на уличной водопроводной сети.

Согласно техническому паспорту на водопровод, составленному по состоянию 2005г., суммарная протяженность водопроводных сетей д. Кипень составляет 11967,9 м, из них: чугунных труб – 5859,7м, стальных труб – 5472,9 м, труб из ПНД – 635,3 м.

Количество водоразборных колонок - 12 шт. (из них действующих - 7 шт.. требуют ремонта - 5 шт.)

По данным ООО «ЛР ТЭК» износ сооружений первого подъема составляет 60 %, износ сооружений второго подъема - 40 %, износ сетей -70%. Потери воды при транспортировке составляют в среднем 20 %

Технологическая зона холодного водоснабжения №2:

Технологическая зона №2 образована системой холодного водоснабжения д. Келози, д. Волковицы, п. «Дом отдыха Волковицы».

Источниками централизованного водоснабжения являются три артезианские скважины, характеристики которых приведены в таблице ниже

Таблица 6 Насосное оборудование водозабора «Нижняя Кипень»

№ арт. скважины	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважины, м	Дебит, л/сек	Глубина установки насоса	Марка насоса
№ 14303	1966	45	5,5	35	ЭЦВ6-16-100
№ 14304	1966	50	5,5	35	ЭЦВ6-25-100
№ 2476, д. Волковицы	1964	50	6,0	38	ЭЦВ6-16-100

Вода, поднимаемая из скважин, проходит обработку жидким хлором в здании хлораторной и далее поступает в накопительную емкость, объемом 50 м³, откуда подается в водонапорную башню объемом 200м³ с помощью насосов станции второго подъема.

Суммарная протяженность водопроводных сетей д. Келози, д. Волковицы и п. «Дом отдыха Волковицы» составляет 10,4 км. Диаметр центрального водовода составляет 100 мм, а средний диаметр разводящих сетей 50 мм, основным материалом сетей является чугун. На водопроводной сети имеется 20 смотровых колодцев и 4 водоразборные колонки.

Износ сетей по состоянию 2013 г. составляет 90%. По данным ООО «ЛР ТЭК» потери воды при транспортировке составляют в среднем 20%.

К системе централизованного холодного водоснабжения в д. Келози подключено 12 многоквартирных домов (6 пятиэтажных и 6 двухэтажных), баня, школа, дом культуры, детский сад, магазин, ФАП и котельная. Централизованным холодным водоснабжением в д. Келози обеспечено 100% населения многоквартирной жилой застройки (99% постоянного населения деревни).

Снабжение водой потребителей частного сектора в д. Волковицы и п. «Дом отдыха Волковицы» осуществляется через водоразборные колонки. Территория данных населенных пунктов практически не охвачена водопроводными сетями.

Технологическая зона холодного водоснабжения №3, технологическая зона холодного водоснабжения №4

На территории деревни Витино существуют две технологических зоны централизованного холодного водоснабжения.

Водоснабжение деревни Витино осуществляется из двух артезианских скважин (с общей производительностью установленного оборудования 12,6 м³/час), расположенных по двум сторонам дороги.

Технологическая зона №3 образована системой холодного водоснабжения, источником в которой является скважина №1. Вода со скважины №1 подается на частный сектор и три муниципальных двухэтажных дома. Диаметр центрального водовода составляет 100 мм, а

средний диаметр разводящих сетей 50 мм. Нормативное давление в системе централизованного водоснабжения обеспечивается водонапорной башней Рожновского объемом 25 кубических метров.

Технологическая зона №4 образована системой холодного водоснабжения, источником в которой является скважина №2. Скважина №2 (левая сторона дороги) находится на балансе ЗАО «Кипень». Нормативное давление в системе централизованного водоснабжения обеспечивается водонапорной башней Рожновского объемом 15 кубических метров. Вода со скважины подается на частный сектор, расположенный вдоль автодороги Санкт-Петербург – Нарва (М 11).

Износ водопроводных сетей составляет 80 %. На водопроводной сети должно быть 26 водоразборных колонок, работают 14, из них 12 подлежат замене.

Технологическая зона холодного водоснабжения №5

Технологическая зона №5 образована системой холодного водоснабжения д. Трудовик.

В деревне Трудовик водоснабжение осуществляется из артезианской скважины, введенной в эксплуатацию в 1973 году, в ней, на глубине 29 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ 6-10-80.

Диаметр центральных водоводов составляет 100 мм, а средний диаметр разводящих сетей 50 мм. Износ водопроводных сетей составляет 100 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 50 %.

На водопроводе имеются четыре водоразборные колонки. Нормативное давление в системе централизованного водоснабжения обеспечивается водонапорной башней Рожновского объемом 25 кубических метров (в настоящее время башня требует ремонта).

Технологическая зона холодного водоснабжения №6

Технологическая зона №5 образована системой холодного водоснабжения д. Глухово

Ввод в эксплуатацию централизованного водоснабжения – 1973 год.

В деревне Глухово водоснабжение осуществляется из артезианской скважины, в ней, на глубине 31 метр установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-110. Скважина оборудована автоматикой регулирования и защиты электронасоса от пропадания фаз. Зона санитарной охраны первого пояса огорожена. Вода из скважины поступает в бактерицидную установку для обеззараживания питьевой воды, затем поступает в водонапорную башню объемом 25 м³ и далее, посредством водопроводных сетей, подается потребителям.

Средний диаметр сетей водоснабжения – 50 мм. Износ водопроводных сетей и водоразборных колонок составляет 95 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 50 %.

Технологическая зона холодного водоснабжения №7

Технологическая зона №6 образована системой холодного водоснабжения п. Глухово(Лесопитомник).

Ввод в эксплуатацию централизованного водоснабжения – 1973 год.

В поселке Глухово (Лесопитомник) водоснабжение осуществляется артезианской скважины, в ней, на глубине 26 метров установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-80. Павильон скважины находится в аварийном состоянии, зона санитарной охраны скважины не огорожена. Вода из скважины поступает в водонапорную башню объемом 15 м³ и далее по водопроводным сетям подается потребителям.

Средний диаметр сетей водоснабжения – 50 мм. Износ водопроводных сетей составляет 95 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 50 %.

Технологическая зона холодного водоснабжения №8

Технологическая зона №7 образована системой холодного водоснабжения д. Черемыкино.

В деревне Черемыкино (участок «Кипень») источником водоснабжения является артезианская скважина, введенная в эксплуатацию в 1973 г., в ней, на глубине 32 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-140. Качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологии.

Диаметр центральных водоводов составляет 100 мм, а средний диаметр разводящих сетей 50 мм. Износ водопроводных сетей составляет 100 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 50 %

На водопроводе имеются три водоразборные колонки, две из которых требуют замены. Нормативное давление в системе централизованного водоснабжения обеспечивается водонапорной башней Рожновского объемом 25 м³.

На существующее состояние, водоснабжение в д. Черемыкино не осуществляется в связи с неисправностью работы скважины, высоким износом сетей и необходимостью полной реконструкции системы водоснабжения.

Технологическая зона холодного водоснабжения №9

Технологическая зона №8 образована системой холодного водоснабжения д. Шундорово.

В деревне Шундорово водоснабжение осуществляется из артезианской скважины, введенной в эксплуатацию в 1972 году в которой, на глубине 29 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-110.

Вода из артезианской скважины подается в водонапорную башню Рожновского объемом 25 кубических метров (требует ремонта) и далее потребителям. Водоразборных колонок на водопроводе – 4 штуки, одна требует замены. Износ оборудования и водопроводных сетей

составляет 95 %. Потери воды при транспортировке составляют в среднем 50 % (данные п.1.10 Генерального плана Кипенского сельского поселения).

На территории муниципального образования «Кипенское сельское поселение» существует две технологические зоны горячего водоснабжения (см. рис.)

Технологическая зона горячего водоснабжения №1:

Технологическая зона горячего водоснабжения № 1 образована системой горячего водоснабжения д. Кипень.

В данном населенном пункте открытая система централизованного горячего водоснабжения.

Нагрев воды для нужд отопления и ГВС происходит на котельной с установленной мощностью 16,96 Гкал/час, где установлены следующие котлоагрегаты:

- Котел №1 марки ДКВр 10/13 (1976 г. выпуска);
- Котел №2 марки ДКВр 10/13 (1976 г. выпуска);
- Котел №3 марки ДКВр 6,5/13 (1976 г. выпуска).

В качестве топлива для котлов используется природный газ.

Технологическая зона горячего водоснабжения №2:

Технологическая зона горячего водоснабжения № 2 образована системой горячего водоснабжения д. Келози.

В данном населенном пункте закрытая система централизованного горячего водоснабжения.

Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения деревни Келози осуществляется на котельной, которая располагается в самой деревне и является абонентом системы холодного водоснабжения деревни Келози. По данным ООО «ЛР ТЭК», в котельной установлено следующее оборудование:

- 3 котла «Братск-1» (0,84 Гкал/ч), работающие на отопление;
- 2 котла «ВК-32» мощностью 2,5 МВт (2,15 Гкал/ч), работающие на ГВС.

В качестве топлива для котлов используется природный газ.

Централизованным горячим водоснабжением в д. Келози обеспечено 100% населения многоквартирной жилой застройки (99% постоянного населения).



Рисунок 2 Расположение технологических зон централизованного горячего водоснабжения на территории МО Кипенское сельское поселение

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Каптажный источник в д. Кипень и все артезианские скважины муниципального образования, являющиеся источниками централизованного водоснабжения населенных пунктов, были введены в эксплуатацию преимущественно в 60-70-е гг. прошлого века.

Во всех населенных пунктах качество питьевой воды перед подачей в разводящую сеть и в разводящей сети контролируется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Ежедневно сотрудники лицензированной и аккредитованной лаборатории «Аква Стандарт» производят отбор проб воды и исследования на химические и микробиологические показатели. Результаты исследований доводятся до сведения специалистов и передаются в Роспотребнадзор в Ломоносовском районе Ленинградской области.

Проекты зон санитарной охраны скважин в настоящий момент не разработаны. Первый пояс ЗСО источников питьевого водоснабжения не огорожены в следующих населенных пунктах: д. Шундорово, д. Витино, д. Трудовик, д. Глухово, д. Волковицы

Более подробное описание состояния источников и водозаборных сооружений приведено ниже.

д. Кипень

Как было указано ранее, водоснабжение д. Кипень осуществляется из каптажного источника, расположенного в д. Нижняя Кипень и построенного в 1989г (до этого водоснабжение осуществлялось от пяти артезианских скважин).

Каптажный источник (ВНС 1) обустроен следующим образом: вода из ключей попадает в каптажную камеру объемом 120 м³, откуда самотеком по переливной трубе течет в емкость объемом 50 м³. Из этой емкости двумя вакуумными насосами вода подается на станцию второго подъема (по трубе диаметром 219 мм в две нитки), а также жителям частного сектора и пяти двухэтажным домам муниципального фонда, расположенных по Ропшинскому шоссе.

Согласно техническому паспорту, составленному по состоянию 2005г. комплекс сооружений водозабора «Нижняя Кипень» построен в 1969 г. и включает в себя следующие сооружения (см. рис.):

- основное строение (Д);
- резервуар для воды железобетонный (паспортный объем 50 м³) (Г1).

Износ водозаборных сооружений составляет 60%.

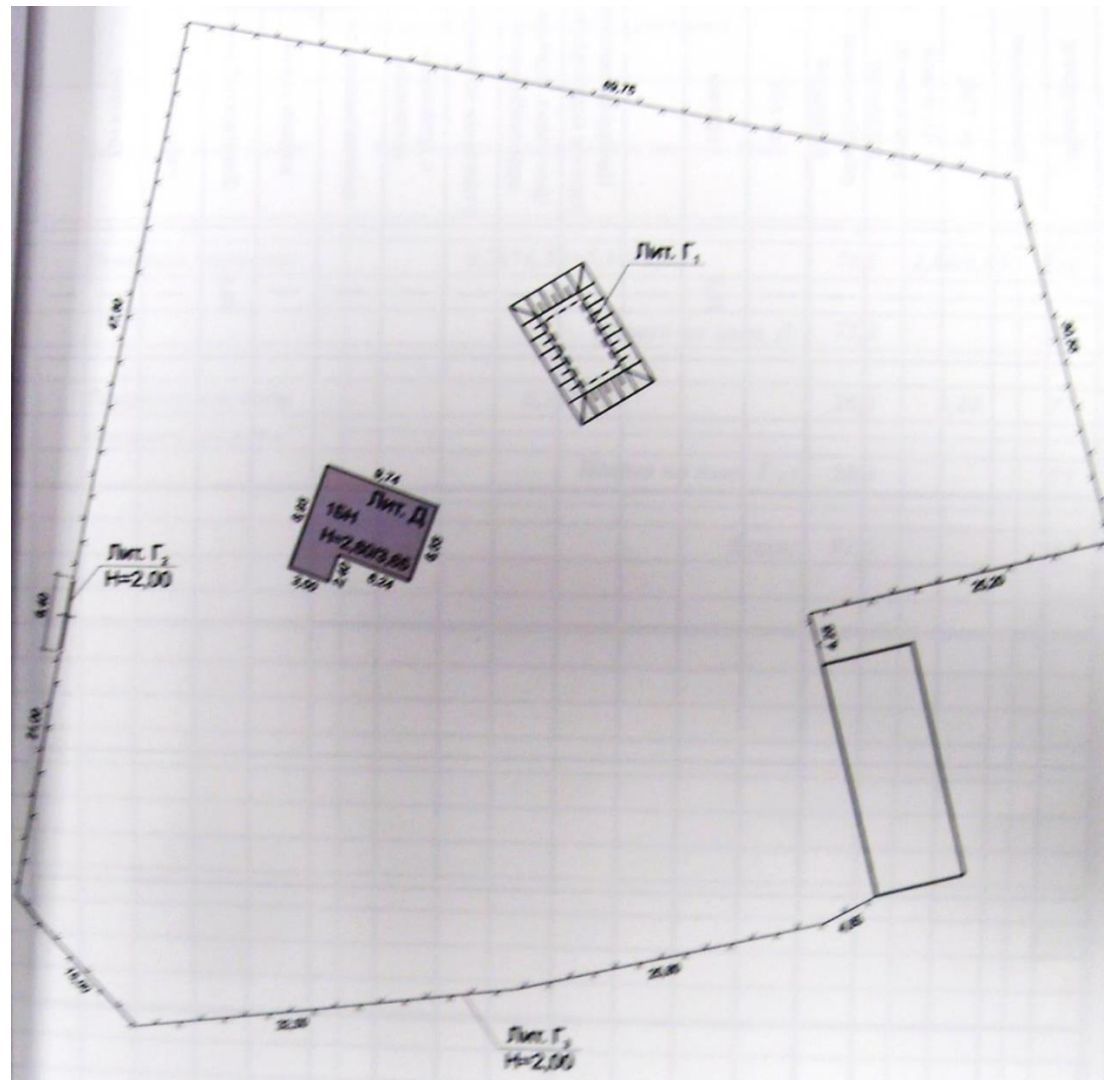


Рисунок 3 План застройки водозабора «Нижняя Кипень» (ВНС 1) согласно техническому паспорту

Электроснабжение ВНС1 осуществляется от ТП № 302.

Характеристика насосного электрооборудования водозабора «Нижняя Кипень» (ВНС 1) представлена в таблице.

Таблица 7 Насосное оборудование водозабора «Нижняя Кипень»

№	Наименование оборудования, место установки	Марка	Кол-во	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	Насос, ВНС 1	4 КМ 8	2	18	50	55	2011	12
2	Насос, ВНС 1	4 КМ 8	2	18	50	50	2012	6

Как следует из таблицы, приведенной выше, средний износ электрооборудования водозаборных сооружений составляет 10%.

д. Келози, д. Волковицы, п. «Дом отдыха Волковицы»

Источниками централизованного водоснабжения д. Келози, д. Волковицы и п. «Дом отдыха Волковицы» являются три артезианские скважины:

- артезианская скважина № 14303 (глубина 45 м, дебит 5,5 л/сек);
- артезианская скважина № 14304 (глубина 50 м, дебит 5,5 л/сек);
- артезианская скважина № 2476, д. Волковицы (глубина 50 м, дебит 6 л/сек).

Для подъема воды из скважин используется насосное оборудование, характеристика которого представлена в таблице ниже.

Таблица 8 Основное оборудование водозаборных сооружений д. Келози

№	Наименование оборудования, место установки	Марка	Кол-во	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	Насос, арт. скважина № 14303	эцв6-16-100	1	6,3	16	100	2012	6
2	Насос, арт. скважина № 14304	эцв6-25-100	1	11	25	100	2011	12
3	Насос, арт. скважина № 2476, д. Волковицы	эцв6-16-100	1	6,3	16	100	2011	12

Как следует из таблицы, приведенной выше, средний износ электрооборудования, установленного на скважинах, составляет 10 %.

Первый пояс зоны санитарной охраны артезианских скважин №14303 и №14304 обозначен в радиусе 50м. зона санитарной охраны скважины 3 2476 в д. Волковицы не обозначена.

д. Витино

В деревне Витино водоснабжение осуществляется из двух артезианских скважин, расположенных по двум сторонам дороги.

Скважина № 1 (правая сторона дороги) пробурена в марте 2002 года (взамен старой), в ней, на глубине 30 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ 5-6,3-80. Скважина оборудована автоматикой регулирования и защиты. Павильон скважины требует ремонта, зона санитарной охраны не огорожена.

Скважина № 2 (левая сторона дороги) находится на балансе ЗАО «Кипень».

Вода на скважинах не обеззараживается. Качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологии, необходима установка бактерицидных установок.

Таблица 9 Основное оборудование водозаборных сооружений д. Витино

№	Наименование оборудования, место установки	Марка	Кол-во	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	Насос, арт. скв. №1	ЭЦВ 5-6,3-80	1	2,8	6,3	80		
2	Насос, арт. скв. №2	ЭЦВ 4-6,5-70	1	2,2	6,5	70	2012	8

д. Глухово

В деревне Глухово и поселке Глухово (Лесопитомник) водоснабжение осуществляется из двух артезианских скважин.

Скважина № 1 расположена в поселке Глухово (Лесопитомник), в ней, на глубине 26 метров установлен погружной насос марки ЭЦВ - 6-10-110. Установки автоматики регулирования и защиты нет. Скважина расположена в бревенчатом полусгнившем павильоне. Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01. Требуется устройство бактерицидной установки для обеззараживания питьевой воды. В зоне санитарной охраны первого пояса находится частное владение, которое необходимо вынести из зоны строго режима.

Скважина № 2 расположена в деревня Глухово, в ней, на глубине 31 метр установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-110. Скважина оборудована автоматикой регулирования и защиты электронасоса от пропадания фаз. Зона санитарной охраны первого пояса огорожена. В 2009 году установлена бактерицидная установка для обеззараживания питьевой воды. Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Таблица 10 Основное оборудование водозаборных сооружений д. Глухово и п. Глухово (Лесопитомник)

№	Наименование оборудования, место установки	Марка	Кол-во	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	Насос, арт. скв. д. Глухово	ЭЦВ 6-10-110	1	7,5	10	110	2011	16
2	Насос, арт. скв. д. Глухово (Лесопитомник)	ЭЦВ 6-10-80	1	4	10	80	2011	16

д. Черемыкино

На существующее состояние, водоснабжение в д. Черемыкино не осуществляется в связи с неисправностью работы скважины, высоким износом сетей и необходимостью полной реконструкции системы водоснабжения.

Ранее в деревне Черемыкино (участок «Кипень») водоснабжение осуществлялось из артезианской скважины, в которой, на глубине 32 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-140. Скважина оборудована автоматикой регулирования и защиты электронасоса от пропадания фаз и расположена в кирпичном помещении, в котором ранее располагалась водонапорная башня, здание находится в аварийном состоянии, зона санитарной охраны не огорожена. Вода не обеззараживается. Качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологии, необходимо устройство бактерицидной установки.

Таблица 11 Основное оборудование водозаборных сооружений д. Черемыкино

№	Наименование оборудования, место установки	Марка	Кол-во	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	Насос, арт. скв.	ЭЦВ 6-10-140	1	6,3	10	140	2011	16

д. Трудовик

В деревне Трудовик водоснабжение осуществляется из артезианской скважины (с общей производительностью установленного оборудования 10,0 м³/час), в ней, на глубине 29 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ 6-10-80. Установки автоматики регулирования

и защиты нет. Павильона скважины нет, зона санитарной охраны не огорожена. Вода не обеззараживается. Качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологии.

Таблица 12 Основное оборудование водозаборных сооружений д. Трудовик

№	Наименование оборудования, место установки	Марка	Кол-во	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	Насос, арт. скв.	ЭЦВ 6-10-80	1	4	10	80	2012	6

д. Шундорово

Водоснабжение д. Шундорово осуществляется из артезианской скважины. Павильон артезианской скважины находится в аварийном состоянии. Установки автоматики регулирования и защиты на водозаборе нет. Качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологии, необходимо устройство бактерицидной установки.

Для подъема воды из скважин используется насосное оборудование, характеристика которого представлена в таблице ниже.

Таблица 13 Основное оборудование водозаборных сооружений д. Шундорово

№	Наименование оборудования, место установки	Марка	Кол-во	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	Насос, арт. скв.	ЭЦВ6-10-110	1	5,5	10	110	2012	6

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

д. Келози

В д. Келози перед подачей воды в разводящие сети происходит ее хлорирование.

Комплекс сооружений очистки и подготовки воды включает в себя хлораторную и резервуар для хранения воды объемом 50м³.

Согласно техническому паспорту, составленному по состоянию 2006 г., одноэтажное здание хлораторной в д. Келози введено в эксплуатацию в 1967 г. В здании хлораторной установлен хлоратор АХВ-1000, с помощью которого происходит обработка воды жидким хлором.

Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

д. Кипень

В д. Кипень перед подачей воды потребителям происходит ее хлорирование.

Согласно техническому паспорту, составленному по состоянию 2005г., комплекс водозаборных и очистных сооружений «Кипень» построен в 1989 году и включает в себя следующие сооружения (см. рис.):

- насосная станция второго подъема (Б1);
- хлораторная (Б2);
- лаборатория (Б3);
- здание бытовое;
- резервуары для воды (паспортный объем каждого 500м³) (Г1, Г2), материал-железобетон. – 2 шт;
- Фильтры-поглотители (Г3, Г4), материал-железобетон – 2 шт.

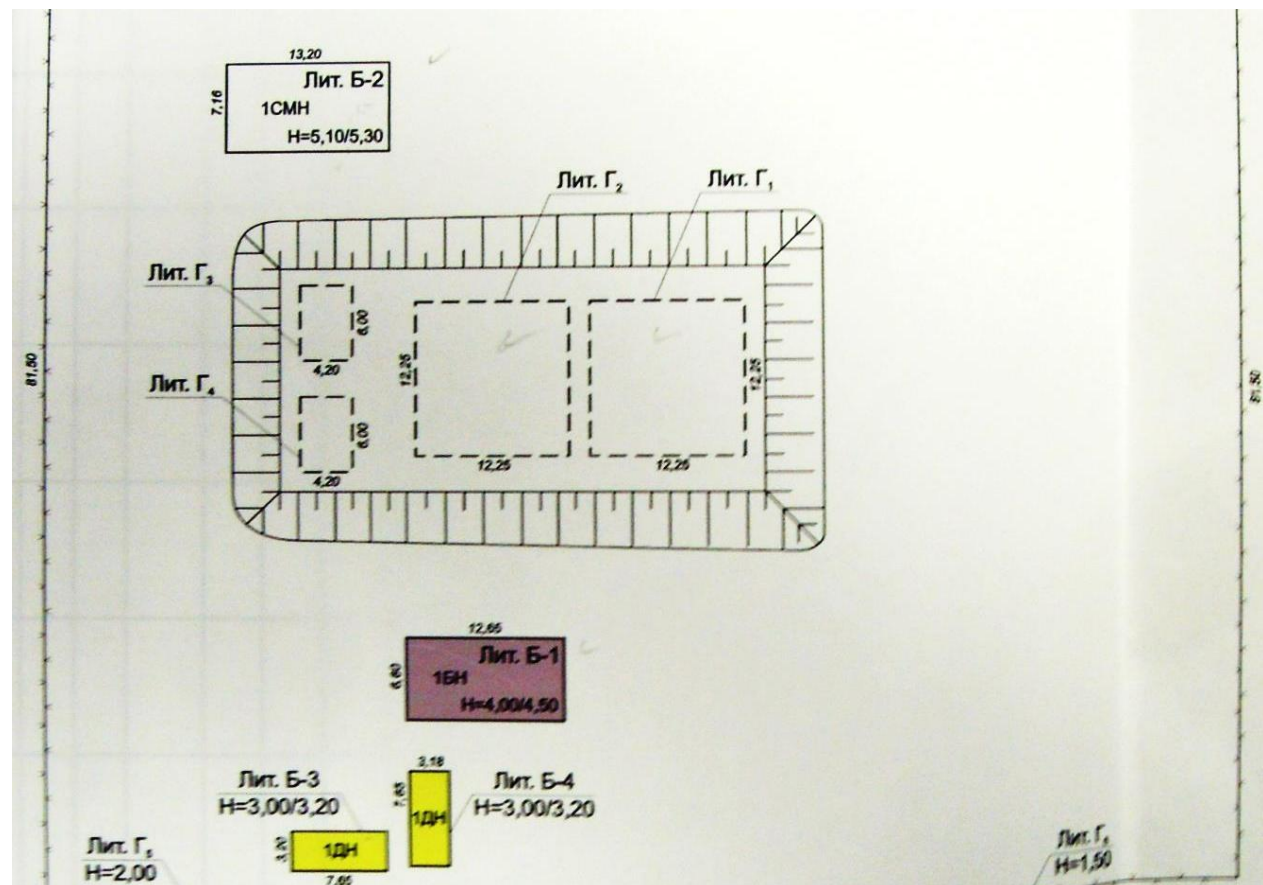


Рисунок 4 План застройки водозаборных и очистных сооружений «Кипень» согласно техническому паспорту

Подготовка воды перед подачей потребителям происходит в здании хлораторной и заключается в обеззараживании воды жидким хлором с помощью хлоратора АХВ-1000.

Согласно сведениям, предоставленным администрацией, качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», вода жесткая – 7,5 мг-экв/дм³.

Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

д. Келози

Насосная станция в д.Келози представляет собой кирпичное здание высотой 2,5 м, введенное в эксплуатацию в 1967г, износ здания, согласно техническому паспорту, составляет 52%.

Характеристика электрооборудования насосной станции д. Келози представлена в таблице ниже.

Таблица 14 Основное оборудование насосной станции в д. Келози

№	Наименование оборудования, место установки	Марка	Кол-во	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	Насос, ВНС	4КМ-12	1	18	90	50	н/д	
2	Насос, ВНС	4КМ-12	1	18	90	50	н/д	

д. Кипень

Насосная станция второго подъема в д.Кипень представляет собой бетонное здание высотой 4 м, введенное в эксплуатацию в 1989г, износ здания, согласно техническому паспорту, составляет 50%.

Характеристика электрооборудования насосной станции д. Кипень представлена в таблице ниже.

Таблица 15 Основное оборудование насосной станции в д. Кипень

№	Наименование оборудования, место установки	Марка	Кол-во	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	Насос, ВНС 2	К 90/85	1	45	90	85	н/д	
2	Насос, ВНС 2	К 90/85	1	45	90	85	н/д	

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Характеристика магистралей водопровода МО Кипенское сельское поселение представлена в таблице 8.

Таблица 16 Магистралы водопровода населенных пунктов МО Кипенское сельское поселение

№	Наименование и месторасположение участка трубопровода	Дата ввода в эксплуатацию/ год последнего кап. ремонта	Материал	Диаметр Ø	Протяженность, км	% износа
1	2	3	4	5	6	7
д. Кипень						
1	от насосной водозабора, колодец №1,3,4,9,10,11 до ВК13	1973	чугун	200	1814,2	58
2	ВК13, ВК 15 до водонапорной башни	1973	чугун	150	87,2	58
3	от насосной водозабора, колодец №2,5,6,7,8,12 до ВК14	1973	чугун	200	1806,2	58
4	ВК7, ВК16 до хлораторной	1986	сталь	100	106,2	90
5	от хлораторной, ВК20,ВК19,ВК18 до ВК9	1986	сталь	100	116,5	90
6	от ВК20 до резервуара	1986	сталь	100	7,3	90
7	от ВК19 до резервуара	1986	сталь	100	7,4	90
8	от резервуара до насосной	1986	сталь	100	15,2	90
9	от резервуара до насосной	1986	сталь	150	15,9	90
10	от насосной до ВК11	1986	сталь	150	121,4	90
11	от насосной до ВК12	1986	сталь	100	119,8	90
12	от участка 11, ВК21, ВК17 до хлораторной	1986	сталь	50	115,6	90
13	от насосной водозабора до ВК1	1986	ПНД	70	181,3	54
14	От ВК1 до ВК35, ВК38-ВК44а	1969	сталь	100	81,7	77
15	ВК22-ВК23	1969	сталь	70	226,5	62
16	ВК22, ВК24 до ВК25	1969	сталь	50	109,4	оценке не подлежит
17	от участка 16 до дома №78	1969	сталь	50	5	оценке не подлежит
18	от участка 16 до дома №80	1969	сталь	50	6,3	оценке не

						подлежит
19	ВК24а-ВК26	1986	ПНД	50	153,6	32
20	от участк а19 до дома №82	1986	ПНД	50	31,9	53
21	от участка 19 до дома №88	1969	чугун	100	97,1	70
22	от участка 21 до дома №86	1969	чугун	50	7,3	70
23	от участка 21 до дома №90	1969	чугун	50	3,5	70
24	от участка 21, ВК№27 до ВК29	1969	чугун	100	203,2	70
25	от участка 24, ВК№28 до ВК94	1969	чугун	50	46,8	70
26	ВК29-ВК30	1969	чугун	50	99,4	70
27	ВК30, ВК31-ВК33	1973	ПНД	100	268,5	48
28	ВК15-ВК34	1973	сталь	150	88,6	оценке не подлежит
29	ВК34-котельная	1973	сталь	150	47,7	оценке не подлежит
30	от участка 29 до котельной	1973	сталь	150	4,8	оценке не подлежит
31	ВК34-ВК25	1973	сталь	100	14,2	оценке не подлежит
32	ВК35-дом 43а	1973	сталь	100	19,8	оценке не подлежит
33	ВК35, ВК36-ВК38	1973	чугун	50	293,6	58
34	ВК37, ВК39-ВК40	1973	чугун	50	213,4	58
35	ВК37- ВК41,ВК42	1973	чугун	50	153,8	58
36	от ВК42 до дома	1973	чугун	50	7,1	58
37	от участка 29 до ВК 43	1973	сталь	50	27,4	оценке не подлежит
38	ВК43-дом39	1973	сталь	100	26,5	оценке не подлежит
39	ВК43-баня	1973	сталь	100	13,7	оценке не подлежит
40	ВК43-ВК44	1973	сталь	100	47,6	оценке не подлежит
41	ВК44-ВК45, ВК50	1973	сталь	100	143,7	оценке не

						подлежит
42	ВК44-дом35	1973	сталь	50	2,3	оценке не подлежит
43	ВК45-дом37	1973	сталь	50	2,4	оценке не подлежит
44	ВК46-дом37	1973	сталь	50	2,8	оценке не подлежит
45	ВК47-дом 41	1973	сталь	20	2,4	оценке не подлежит
46	ВК48-дом 41	1973	сталь	50	2,5	оценке не подлежит
47	ВК49-дом43	1973	сталь	50	2,4	оценке не подлежит
48	ВК30-дом43	1973	сталь	50	2,3	оценке не подлежит
49	ВК44-ВК31	1973	сталь	100	24,1	оценке не подлежит
50	ВК31-ВК33	1973	сталь	50	16,9	оценке не подлежит
51	ВК31-ВК32	1973	сталь	100	70,6	оценке не подлежит
52	от ВК32 на Волковицкое шоссе	1973	сталь	100	310	оценке не подлежит
53	ВК43-ВК54, ВК55	1973	сталь	50	142,6	оценке не подлежит
54	ВК54-дом33А	1973	сталь	100	83,2	оценке не подлежит
55	ВК55-дом33А	1973	сталь	50	5	оценке не подлежит
56	ВК55-дом31	1973	сталь	50	4	оценке не подлежит
57	ВК55 до кафе	1973	сталь	50	66,6	оценке не подлежит

58	БК14-БК58	1973	сталь	150	94,9	оценке не подлежит
59	БК56-мазутная	1973	сталь	50	63,2	оценке не подлежит
60	мазутная - склад	1973	сталь	50	25,4	оценке не подлежит
61	мазутная - склад	1973	сталь	50	41,4	оценке не подлежит
62	БК56-БК57-БК64	1973	сталь	150	437,3	оценке не подлежит
63	БК58-КНС	1973	сталь	50	11,1	оценке не подлежит
64	БК59-цех	1973	сталь	50	27,8	оценке не подлежит
65	БК64-цех	1973	сталь	50	87	оценке не подлежит
66	водопровод между цехами	1973	сталь	50	10,6	оценке не подлежит
67	участок 65-автобаза	1973	сталь	50	14,4	оценке не подлежит
68	участок 65-цех	1973	сталь	50	7	оценке не подлежит
69	БК64-БК65, БК66 до конторы	1973	сталь	50	110,9	оценке не подлежит
70	БК66-магазин	1973	сталь	50	3,5	оценке не подлежит
71	БК64-БК67, БК68	1973	сталь	150	66,4	оценке не подлежит
72	БК68-дом7	1973	сталь	150	10,4	оценке не подлежит
73	БК68, БК69, дом 3 до БК70	1973	сталь	150	120,9	оценке не подлежит
74	участок 73-БК97	1973	чугун	50	115,7	оценке не

						подлежит
75	БК97-БК98	1973	чугун	50	132,3	58
76	БК97-БК99	1973	чугун	50	26,9	58
77	БК99,БК100-БК101	1973	чугун	50	138,8	58
78	БК99-контора	1973	сталь	150	55,9	58
79	БК70, БК71-дет.сад	1973	сталь	100	132,3	оценке не подлежит
80	БК70, дом №1-дом№11	1973	сталь	150	121	оценке не подлежит
81	БК67, БК72, БК73-дом№9	1973	сталь	150	183,4	оценке не подлежит
82	БК73, БК74, БК76-дом№21	1973	сталь	150	125,1	79
83	БК72,БК81, БК82,БК83,БК84-дом№13	1973	сталь	150	194,3	оценке не подлежит
84	БК81-дом№17	1973	сталь	150	33	оценке не подлежит
85	БК84, БК85, БК86,БК87-дом№15	1986	сталь	100	129,9	90
86	дом№15-БК90,БК91	1986	сталь	150	81,3	90
87	БК90-дом№19	1986	сталь	150	11	90
88	дом№13-дет/сад	1986	сталь	100	64,3	90
89	участок 85,БК89-дет/сад	1986	сталь	100	81,9	90
90	участок№82, БК77,БК78,БК79,БК80,БК92,БК93,БК94- БК95	1986	сталь	150	683,4	90
91	БК95-цех	1986	сталь	50	415,2	90
92	БК97-участок92	1986	сталь	50	151,2	90
93	БК95-БК96	1986	сталь	50	262,5	90
	Всего				11967,9	
	д. Келози					
1	ВНС-БК1	1967	чугун	100	67,7	90
1	ВНС-БК1	1967	чугун	100	67,7	90
2	БК1-БК2	1967	чугун	100	494	90

Схема водоснабжения и водоотведения МО Кипенское сельское поселение Ленинградской области на 2013-2023 года

3	ВК2-ВК3	1967	чугун	100	59,8	90
4	ВК3-ж/д 8	1967	чугун	100	78,4	90
5	ВК3-ж/д 7	1967	чугун	100	5,2	90
6	ВК4-ВК6	1967	чугун	100	117	90
7	ВК6-ВК7	1967	чугун	100	83,2	90
8	ВК7-Дом культуры	1967	чугун	100	20,8	90
9	ВК6-ВК8	1967	чугун	100	6	90
10	ВК8-ФАП	1967	чугун	100	337,4	90
11	ВК6-ж/д 9	1967	чугун	100	39	90
12	ВК4-школа	1967	чугун	100	96,2	90
13	ВК4-ВК9	1967	чугун	100	52	90
14	ВК9-ВК9	1967	чугун	100	89	90
15	ВК9-ВК10	1967	чугун	100	59,3	90
16	ВК10-ж/д 10	1967	чугун	100	15,3	90
17	ВК10-ж/д 11	1967	чугун	100	98,8	90
18	ВК11-ж/д 6	1967	чугун	100	52	90
19	ВК11-магазин	1967	чугун	100	15,6	90
20	ВК11-ВК12	1967	чугун	100	65,6	90
21	ВК12-ВНБ	1967	чугун	100	5	90
22	ВК12-ВК13	1967	чугун	100	59,8	90
23	ВК13-ВК14	1967	чугун	100	18,2	90
24	ВК14-ж/д 1	1967	чугун	100	15,6	90
25	ВК14-ж/д 4	1967	чугун	100	3	90
26	ВК14-ВК15	1967	чугун	100	15,6	90
27	ВК15-ж/д 2	1967	чугун	100	41,6	90
28	ВК15-ВК16	1967	чугун	100	4,2	90
29	ВК16-ж/д 3	1967	чугун	100	30	90
30	ВК16-ж/д 5	1967	чугун	100	9,2	90
31	ВК 16-ВК18	1967	чугун	100	15,6	90

32	ВК1-ВК17	1967	чугун	100	31,8	90
33	ВК18-ВК20	1967	чугун	100	144,4	90
34	ВК20-ВК21	1967	чугун	100	33,8	90
35	ВК20-баня	1967	чугун	100	15,6	90
36	ВК21-котельная	1967	чугун	100	10,4	90
37	ВК18-ВК19	1967	чугун	100	119,6	90
38	ВК19-д/сад	1967	чугун	100	13	90
39	ВК19-ж/д 6	1967	чугун	100	20,6	90
40	ВК19-ВК2	1967	чугун	100	65	90
41	ВК1-ВК22	1967	чугун	100	300	90
42	ВК22-ВК26	1967	чугун	100	400	90
43	врезка-ВК23	1967	чугун	100	108	90
44	врезка-ВК24	1967	чугун	100	110	90
45	врезка-ВК25	1967	чугун	100	70	90
ИТОГО		1967	чугун	100	3512,3	90

На основании данных, приведенных в таблице выше, можно сделать следующий вывод о состоянии водопроводных сетей в муниципальном образовании на состояние 2013-2014гг.: средний износ сетей д. Кипень составляет 70%, более 20% сетей изношено на 90%; в д. Келози износ сетей составляет 90%.

Как было указано в предыдущих пунктах схемы, износ водопроводных сетей в д. Витино составляет 80%, д. Глухово – 95%, д.Трудовик 100 %, д. Шундорово -95%.Повышенный износ сетей может служить причиной снижения качества воды, подаваемой потребителям, а так же значительного уровня потерь воды при передаче.

Ниже приведены характеристики водопроводных сетей Кипенского сельского поселения согласно данным Генерального плана.

Таблица 17 Характеристики водопроводных сетей Кипенского сельского поселения по состоянию 2013 г. согласно данным Генерального плана

№ п.п.	Населенные пункты	Водопроводные сети	
		% износа	протяженность изношенных сетей, км
1	Кипень	70	6,2

2	Шундорово	95	0,510
3	Витино	80	1,800
4	Трудовик	100	0,900
5	Глухово	95	1,120
6	Келози	90	9,100
7	Черемыкино	100	1,600
	Итого	90	21,230

Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования Кипенское сельское поселение

В населенных пунктах МО Кипенское сельское поселение по состоянию 2012-2013гг. существуют следующие проблемы:

В сфере холодного водоснабжения

д. Кипень

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений;
- высокий процент износа водопроводных сетей, средний износ сетей составляет 70 %, более 20% сетей изношено на 90%;
- потери воды при транспортировке составляют в среднем 20%;
- необходима замена 5 водоразборных колонок;
- низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки;
- отсутствие общедомовых приборов учета потребляемой холодной воды питьевого качества;
- низкий уровень автоматизации и энергосбережения.

д. Келози

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений;
- высокий процент износа водопроводных сетей, средний износ сетей составляет 80 %;
- высокий процент износа водонапорной башни – 50%;
- потери воды при транспортировке составляют в среднем 20%;
- проекты зон санитарной охраны скважин не разработаны;
- низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки;
- отсутствие общедомовых приборов учета потребляемой холодной воды питьевого качества;

- низкий уровень автоматизации и энергосбережения: установка автоматики и защиты на водозаборе отсутствует.

д. Витино

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений;
- высокий процент износа водопроводных сетей, средний износ сетей составляет 90 %;
- высокий процент износа водонапорной башни Рожновского – 60%;
- потери воды при транспортировке составляют в среднем 30%;
- необходима замена 12 водоразборных колонок;
- отсутствие системы очистки воды, поднимаемой со скважины;
- качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по микробиологии;
- проект зоны санитарной охраны скважины не разработан, зона санитарной охраны не обустроена, требуются проектно-изыскательские работы;
- низкий уровень автоматизации и энергосбережения: установка автоматики и защиты на водозаборе отсутствует.

д. Глухово, п. Глухово (Лесопитомник)

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений, павильон скважины в аварийном состоянии;
- высокий процент износа водопроводных сетей, средний износ сетей составляет 95 %;
- высокий процент износа водонапорной башни – 60%;
- необходима замена 8 водоразборных колонок;
- потери воды при транспортировке составляют в среднем 50%;
- отсутствие системы очистки воды, поднимаемой со скважины №1;
- проект зоны санитарной охраны скважины №1 не разработан, зона санитарной охраны не обустроена, требуются проектно-изыскательские работы;
- низкий уровень автоматизации и энергосбережения скважины №1: установка автоматики и защиты на водозаборе отсутствует.

д. Грудовик

- высокий процент износа водопроводных сетей, средний износ сетей составляет 100 %;

- высокий процент износа водонапорной башни Рожновского – 60%;
- потери воды при транспортировке составляют в среднем 50%;
- отсутствует павильон скважины;
- проект зоны санитарной охраны скважины не разработан, зона санитарной охраны не обустроена, требуются проектно-изыскательские работы;
- отсутствие системы очистки воды, поднимаемой со скважины;
- качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по микробиологии;
- низкий уровень автоматизации и энергосбережения: установка автоматики и защиты на водозаборе отсутствует.

д. Черемыкино

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений, кирпичное здание павильона скважины находится в аварийном состоянии;
- высокий процент износа водопроводных сетей, средний износ сетей составляет 100 %;
- потери воды при транспортировке составляют в среднем 50%;
- отсутствие системы очистки воды, поднимаемой со скважины;
- качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по микробиологии;
- проект зоны санитарной охраны скважины не разработан, зона санитарной охраны не обустроена, требуются проектно-изыскательские работы;
- низкий уровень автоматизации и энергосбережения: установка автоматики и защиты на водозаборе отсутствует.

д. Шундорово

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений, павильон скважины находится в аварийном состоянии;
- высокий процент износа водопроводных сетей, средний износ сетей составляет 95 %;
- высокий процент износа водонапорной башни Рожновского – 60%;
- потери воды при транспортировке составляют в среднем 50%;
- отсутствие системы очистки воды, поднимаемой со скважины;
- качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды

- централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по микробиологии;
- проект зоны санитарной охраны скважины не разработан, зона санитарной охраны не обустроена, требуются проектно-изыскательские работы;
 - низкий уровень автоматизации и энергосбережения: установка автоматики и защиты на водозаборе отсутствует.

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

Закрытая система горячего водоснабжения существует только в д. Келози. Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения деревни Келози осуществляется на котельной, которая располагается в самой деревне и является абонентом системы холодного водоснабжения деревни Келози. По данным ООО «ЛР ТЭК», в котельной установлено следующее оборудование:

- 3 котла «Братск-1» (0,84 Гкал/ч), работающие на отопление;
- 2 котла «ВК-32» мощностью 2,5 МВт (2,15 Гкал/ч), работающие на ГВС.

В качестве топлива для котлов используется природный газ.

Общая протяженность сетей горячего водоснабжения составляет 2027м, материал – сталь. Износ сетей более 50%.

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

На территории муниципального образования «Кипенское поселение» отсутствуют территории с вечномерзлыми грунтами. Это объясняется географическим месторасположением муниципального образования.

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)

Согласно сведениям, представленным на официальном сайте муниципального образования, все объекты централизованных систем водоснабжения, расположенные на территории муниципального образования Кипенское сельское поселение, находятся в собственности муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области (см. рис.), но в ближайшее время будут полностью переданы в муниципальную собственность МО Кипенское сельское поселение.

Российская Федерация
Ленинградская область
Администрация
муниципального образования
Ломоносовский муниципальный район
Ленинградской области

**КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ
МУНИЦИПАЛЬНЫМ
ИМУЩЕСТВОМ**

198412, Санкт-Петербург,
г. Ломоносов
ул. Владимирская, 19/15
Телефон 423-01-41
Факс 422-40-94

И.о. главы местной администрации
МО Кипенское сельское поселение
Овчаров Н.Н.

188515, Ленинградская область,
Ломоносовский район, д. Кипень,
Ропшинское шоссе, д.5

02.04.2013 № 285

На № _____ от _____

На Ваше обращение от 02.04.2013г. №338 направляем перечень объектов имущества, расположенных на территории муниципального образования Кипенское сельское поселение, находящихся в собственности муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области.

Наименование	Инв. №	Адрес (Ленинградская область, Ломоносовский район)	Год постройки	Общая площадь (кв.м.) или протяженность (м.)	Примечание
Хлораторная	н/д	Келози	1967	41,7	Подлежит передаче в уставной капитал ОАО «ЛЭК» (решение Совета депутатов МО Ломоносовский муниципальный район от
Хлораторная	1020005	Кипень	1995	81,9	
Насосная станция	1020023	Келози	1967	22,8	
Насосная станция 2 шт.	1020006	Кипень	н/д	н/д	
Водозабор "Кипень"	746	Кипень	1989	83,5	
Водонапорная башня	779	Кипень	1979	14,3	
Водонапорная башня	1100026	Келози	1967	12,6	
Канализационная насосная станция КНС	759	Кипень	1973	31,7	
Канализационная насосная станция КНС	760	Кипень	1973	34,6	
Колонка водораздаточная	н/д	Витино	н/д	н/д	
Колонка водораздаточная	н/д	Витино	н/д	н/д	

Рисунок 5 Перечень объектов имущества муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области

Канализационные сети 3800 п/м	758	Кипень	1976	3800
Канализация котельная	758	Кипень	1989	н/д
Канализация котельная	758	Кипень	1989	н/д
Внутриплощадочные тепловые сети	1200017	д.Кипень		
Склад для соли	102004	д.Кипень		
Тепловые сети 2076 п.м.	1200022	д.Кипень		
Трансформаторная подстанция №361-ТМ-400-кВА	211_4527 3430015	д.Кипень		
Эл. кабель 10 кв.м. котельная	12_45273 4100051	д.Кипень		
Эл. кабель 10 кв.м. котельная	12_45273 4100052	д.Кипень		
Эл. линия котельная	12_45273 4100053	д.Кипень		
Хлоратор ЛОННИ	01320509	д. Келози		
Эл. двигатель 90 кВт котельная	01310157	д.Кипень		
Водонапорная башня	1100092	Черемыкино	2002	1,3
Водопровод	1200008	Черемыкино	1968	700
Водокачка	1200015	Черемыкино	1959	25
В.Л. - 0,4 кв. д'артезианской скважины	1200005	д. Кипень		
Вн. сети радификации дер. Кипень д. 15 а	1200016	д. Кипень		
Помещения в здании торгового центра		д.Келози		101,1
Здание школы		д.Келози		2634,6
Здание начальной школы		д. Кипень		3016,0
Здание детского сада с надворной постройкой		д.Келози		579,4
Здание детского сада двухэтажное с надворными постройками		д.Кипень детский сад №30		2732,9
Часть жилого дома включ. в себя жилую комнату, кухню, помещение		д.Кипень, Нарвское ш., д.28		26,9
Жилой дом (1/2 часть)		д.Витино, д.9		63,2
Ветеринарный участок		д.Глухово		63,2
ФАП (2-ой этаж - жилой)		д.Келози, д.12		235,3
Средняя общеобразовательная школа		д.Кипень, Ропшинское шоссе, д.23		9354 кв.м.
Котельная, назначение: нежилое, 1-этажный, инв.№41:230:002:000026400, лит.А (для средней общеобразовательной школы д.Кипень)		д.Кипень		58,8
Газопровод среднего давления к котельной школы в д. Кипень		д.Кипень		846,7 п.м.
Нежилое помещение - амбулатория		д.Кипень		194

И.о. председателя комитета по управлению муниципальным имуществом администрации



С.А. Левкина

Михненко О.В.
423-01-41

Рисунок 6 Перечень объектов имущества муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области

2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения МО Кипенское сельское поселение

Проектирование систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению основан на прогнозировании развития муниципального образования Кипенское сельское поселение, в первую очередь его градостроительной деятельности.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС, насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития сроком не менее чем на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Кипенское сельское поселение до 2024 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении 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 комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области от 28.12.2011 г. №239-п «Требования к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих различные виды регулируемой деятельности на территории Ленинградской области»;
- приказ министерства регионального развития Российской Федерации от 07 июня 2010 года № 273 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;
- проект Генерального плана муниципального образования Кипенское сельское поселение на 2023-2035 гг.;

Аспекты развития централизованного водоснабжения

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения в Кипенском сельском поселении в первую очередь обусловлена высоким физическим и моральным износом систем коммунальной инфраструктуры, а так же планируемым ростом численности населения и развитием социально-бытовой инфраструктуры.

Согласно сведениям администрации и информации, представленной в Генеральном плане Кипенского сельского поселения, рост численности населения к 2024 г. составит приблизительно 18 % от уровня 2014 года (5473 чел – 2014г., 6658 чел. – 2024г.).

Помимо этого, согласно Генеральному плану Кипенского сельского поселения до 2020 года (первая очередь) планируется ввод объектов социально-бытовой инфраструктуры, характеристика которых представлена в таблице ниже:

Таблица 18 Перечень объектов культурно-бытового назначения, предлагаемых к размещению на первую очередь (до 2020 г.)

№ п/п	Наименование	Емкость	Район размещения	Средний за год суточный расход воды согласно СНиП 2.04.01-85, м ³ /сут	Предполагаемая дата ввода в эксплуатацию
1	клуб (ДК)	300 мест	д. Кипень	2,4	2016 г.
2	спортивный комплекс	540 м ²	д. Кипень	8,1	2017 г.
3	торговый центр	500 м ²	д. Кипень	0,75	2018 г.
4	клуб (ДК)	300 мест	д. Келози	2,4	2016 г.
5	спортивный комплекс	540 м ²	д. Келози	8,1	2017 г.

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО Кипенское сельское поселение

Исходя из прогноза развития Генерального плана МО Кипенское сельское поселение и информации, предоставленной администрацией, был определён единственно возможный **предполагаемый вариант развития** систем водоснабжения. Данный вариант основан на прогнозе изменения численности населения в населённых пунктах, охваченных централизованным водоснабжением, и

прогнозируемом водопотреблении вводимых объектов социально-бытовой инфраструктуры, которые в большей мере могут повлиять на рост объёмов потребления воды в дальнейшем:

- клуб (ДК) на 300 мест в деревне Кипень (2,4 куб. м/сут);
- спортивный комплекс в деревне Кипень (540 м², 8,1 куб. м/сут);
- торговый центр в деревне Кипень (500 м², 0,75 куб. м/сут);
- клуб (ДК) на 300 мест в деревне Келози (2,4 куб. м/сут);
- спортивный комплекс в деревне Келози (540 м², 8,1 куб. м/сут).

Кроме этого, в период с 2016 по 2024 г. запланировано проектирование и строительство водопроводных сетей вдоль существующих и перспективных улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением новых потребителей все населенных пунктов муниципального образования, а так же кольцевание (объединение) сетей д. Глухово и п. Глухово (Лесопитомник). Ориентировочные сроки проведения проектных работ представлены ниже:

- д. Кипень (2016 г.);
- д. Келози (2016 г.);
- д. Витино (2016 г.);
- Пос. ДО «Волковицы» (2017 г.);
- д. Волковицы (2017 г.);
- д. Глухово (2019 г.);
- п. Глухово (Лесопитомник) (2020 г.);
- д. Трудовик (2021 г.);
- д. Черемыкино (2022 г.);
- п. Черемыкинская Школа (2023 г.);
- д. Шундорово (2024 г.).

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

Согласно данным ООО "ЛР ТЭК", количество поднятой воды в МО Кипенское сельское поселение в 2013 году составило 438,077 тыс. м³, что составляет в среднем за год 1200 м³/сут.

Большая часть потребляемой воды питьевого качества приходится на население, что составляет 37% от суммарного объема воды, отпущенной потребителям. Вторым по величине потребляемой воды в МО Кипенское сельское поселение является ООО "ЛР ТЭК". Помимо затрат на производственно-хозяйственных нужды для обеспечения потребителей водой питьевого качества, ООО "ЛР ТЭК" затрачивает % от отпускаемого количества воды в сеть на обеспечение систем горячего водоснабжения и подпитки систем отопления деревни Кипень и деревни Келози. Ниже приведена таблица с подробным распределением затрат поднимаемой воды.

Таблица 19 Общий баланс холодного водоснабжения МО Кипенское сельское поселение в 2013гг.

	Показатель	Ед. изм.	2013
<i>вода питьевого качества</i>			
1	Поднято воды	тыс. м ³	438,077
2	Расход на собственные нужды	тыс. м ³	–
3	Подано воды в сеть	тыс. м ³	438,077
4	Потери воды в сетях	тыс. м ³	38,506
5	Отпущено воды потребителям всего	тыс. м ³	399,571
6	Производственно-хозяйственные нужды	тыс. м ³	1,013
7	Нужды собственных подразделений	тыс. м ³	226,021
	Конечные потребители, в т.ч.	тыс. м ³	172,537

7.1	Население	тыс. м ³	149,71
7.2	Бюджетные организации	тыс. м ³	4,844
7.3	Иные потребители	тыс. м ³	17,983

Затраты поднимаемой воды в долевом соотношении приведены на рисунке

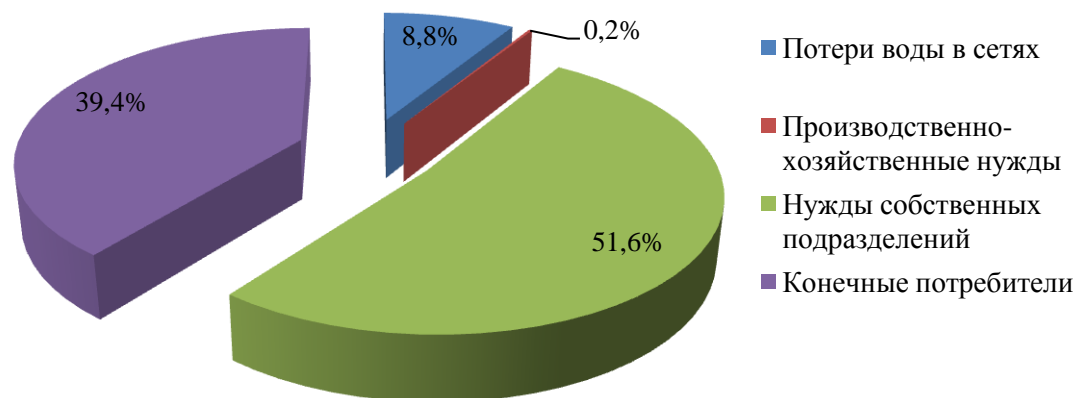


Рисунок 7 Общий баланс холодного водоснабжения МО Кипенское сельское поселение в 2013 году

Из рисунка 7 видно, что в 2013 году 8,8% поднятой воды уходило на потерю в сетях. Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли. Потери по отношению к объему воды, поданной в сеть, составляют 8,8 %. Для уменьшения потерь воды в водопроводных сетях необходимо выполнять мероприятия по реконструкции и развитию системы водоснабжения, указанные в последующих пунктах данной схемы.

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

На территории муниципального образования Кипенское сельское поселение существует 9 технологических зон централизованного холодного водоснабжения, подробное описание которых представлено в пункте 1.3 схемы. Технологические зоны централизованного холодного водоснабжения существуют только в деревне Кипень и деревне Келози.

Согласно данным ООО "ЛР ТЭК" в 2013 году суммарный объем подачи воды в водопроводные сети Кипенского сельского поселения составил 438,077 тыс. м³. В соответствии фактическими данными за 2013 год и СП 31.13330.201 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», распределение количества воды, поданой в водопроводные сети, по технологическим зонам происходит следующим образом (см. таб. 10):

Таблица 20 Территориальный баланс подачи воды питьевого качества по технологическим зонам в 2013 году

Населенный пункт	Единица измерения	Подано воды в водопроводные сети в 2013 г.	Максимальное потребление в сутки
<i>Технологическая зона холодного водоснабжения №1</i>			
д. Кипень	тыс. м ³	288,00	0,947
<i>Технологическая зона холодного водоснабжения №2</i>			
д. Келози	тыс. м ³	150,08	0,493
ИТОГО	тыс. м³	438,08	1,440

Сведения о количестве воды, поданной в водопроводные сети стальных населенных пунктов 2013 году, не были включены в таблицу, в связи с отсутствием данных.

Таблица 21 Распределение полезного отпуска горячей воды по технологическим зонам за 2013 год

Населенный пункт	Единица измерения	Подано воды в водопроводные сети в 2013 г.	Максимальное потребление в сутки
<i>Технологическая зона горячего водоснабжения №1</i>			
д. Кипень	тыс. м ³	109,97	0,362
<i>Технологическая зона горячего водоснабжения №2</i>			
д. Келози	тыс. м ³	42,59	0,140
ИТОГО	тыс. м³	152,56	0,502

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.)

Согласно данным ООО «ЛР ТЭК» распределение отпуска холодной воды по категориям абонентов в Кипенском сельском поселении в 2013г. происходило следующим образом:

Таблица 22 Распределение отпуска холодной воды питьевого качества по группам абонентов в 2013 году

Наименование потребителей	Единица измерения	2013 г.
Населению, всего	тыс. м ³	149,71
Бюджетным потребителям	тыс. м ³	4,844
Иным потребителям	тыс. м ³	17,983
Итого	тыс. м³	172,537

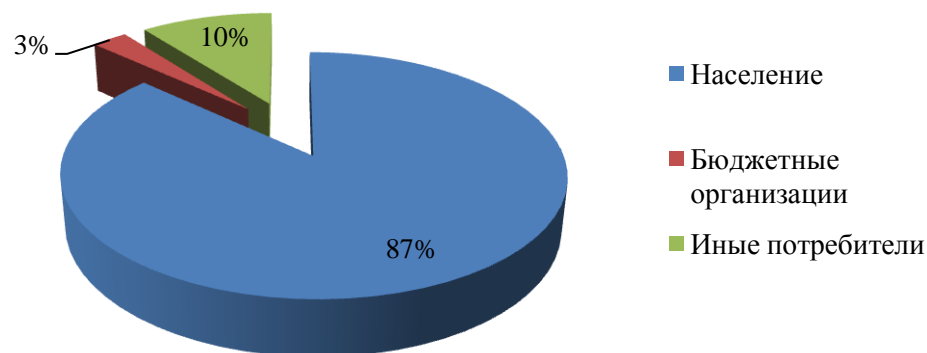


Рисунок 8 Структура водопотребления по группам абонентов в 2013г.

.По данным рисунка 8 видно, что 87% от общего количества потребленной воды приходится на нужды населения.

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 Постановлению Правительства Ленинградской области от 11.02.13 №25 (ред. от 28.06.2013) "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по электроснабжению, холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета" утверждены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах при отсутствии приборов учета:

Таблица 23 Нормативы потребления по холодному и горячему водоснабжению

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления, куб. м/чел. в месяц		
		холодная вода	горячая вода	водоотведение
1	Дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные:			
1.1	ваннами от 1650 до 1700 мм, умывальниками, душами, мойками	4,90	4,61	9,51
1.2	ваннами от 1500 до 1550 мм, умывальниками, душами, мойками	4,83	4,53	9,36
1.3	сидячими ваннами (1200 мм), душами, умывальниками, мойками	4,77	4,45	9,22
1.4	умывальниками, душами, мойками, без ванны	4,11	3,64	7,75
1.5	умывальниками, мойками, имеющими ванну без душа	2,58	1,76	4,33
1.6	умывальниками, мойками, без централизованной канализации	2,05	1,11	3,16 <*>
2	Дома с водонагревателями, оборудованные:			
2.1	ваннами от 1650 до 1700 мм, умывальниками, душами, мойками	9,51		9,51
2.2	ваннами от 1500 до 1550 мм, умывальниками, душами, мойками	9,36		9,36
2.3	сидячими ваннами (1200 мм), душами, умывальниками, мойками	9,22		9,22
2.4	умывальниками, душами, мойками, без ванны	7,75		7,75

3	Дома, оборудованные ваннами, водопроводом, канализацией и водонагревателями на твердом топливе	6,18		6,18
4	Дома без ванн, с водопроводом, канализацией и газоснабжением	5,23		5,23
5	Дома без ванн, с водопроводом и канализацией	4,28		4,28
6	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,30		1,30 <*>
7	Общежития с общими душевыми	1,89	1,75	3,64
8	Общежития с душами при всех жилых комнатах	2,22	2,06	4,28

<*> При наличии в доме внутримодульной системы водоотведения.

Фактический средний расход холодной воды населением в МО Кипенское сельское поселение в 2013 году составил 2,9 м³/чел в месяц.

Фактический средний расход горячей воды населением в МО Кипенское сельское поселение в 2013 году составил 4,9 м³/чел в месяц.

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

Согласно сведениям, предоставленным администрацией МО Кипенское сельское поселение, а так же ООО ЛР «ТЭК», в населенных пунктах муниципального образования с централизованными системами холодного и горячего водоснабжения отсутствуют общедомовые (коллективные) приборы учета потребляемой холодной воды питьевого качества.

Согласно проекту Генерального плана, в период до 2020 года запланирована установка узлов учета воды на вводе у каждого потребителя.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО Кипенское сельское поселение

Анализ резервов и дефицитов систем водоснабжения деревни Кипень и деревни Келози определялся на основании фактических данных за 2013 год с учётом возможного максимального отклонения поднятой воды в сутки, в остальных населённых пунктах – на основании расчётных данных за 2013 год в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85.

Максимальная производительность водозаборов всех населенных пунктов оценивалась по производительности установленного насосного оборудования. Исходя из приведённой таблицы ниже видно, что дефицит системы водоснабжения за 2013 год не наблюдался.

Таблица 24 Резервы и дефициты мощностей систем водоснабжения за 2013 год

Населенный пункт	Источник водоснабжения	Производительность м ³ /час	Фактический водоотбор с учётом возможного максимального спроса, м ³ /час	Резерв (дефицит «-») производительности источников
д. Кипень	каптажный источник (ключи)	200,0		
д. Келози	три артезианские скважины	57,0		
д. Витино	две артезианские скважины (одна на балансе ЗАО «Кипень»)	12,8		
д. Трудовик	артезианская скважина	10,0		
д. Глухово, п. Глухово (Лесопитомник)	две артезианские скважины	20,0		
д. Черемыкино	артезианская скважина	–		
д. Шундорово	артезианская скважина	10,0		
Итого по поселению	каптажный источник и 10 артезианских скважин	309,8		

Исходя из данных таблицы можно сделать вывод, что на текущий момент в МО Кипенское сельское наблюдается резерв мощности составляющий м³/ч (%).

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 в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

На основании описанного сценария развития Кипенского сельского поселения (см. пункт 2.2 схемы) и в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 спрогнозировано потребление воды питьевого качества на перспективу до 2024года.

Таблица 25 Перспективное потребление воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85

№	Населенный пункт, наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	д. Кипень	тыс. м ³	271,57	278,29	286,06	296,08	303,59	311,01	318,61	326,40	334,38	342,56	350,94
	холодное водоснабжение, в том числе	тыс. м ³	271,57	278,29	286,06	296,08	303,59	311,01	318,61	326,40	334,38	342,56	350,94
	горячее водоснабжение	тыс. м ³	100,58	103,07	105,62	108,24	110,92	113,67	116,48	119,37	122,32	125,35	128,46
2	д. Келози	тыс. м ³	108,13	108,40	109,54	112,77	113,04	113,31	113,58	113,85	114,12	114,39	114,66
	холодное водоснабжение, в том числе	тыс. м ³	108,13	108,40	109,54	112,77	113,04	113,31	113,58	113,85	114,12	114,39	114,66
	горячее водоснабжение	тыс. м ³	43,25	43,36	43,47	43,57	43,68	43,79	43,90	44,01	44,11	44,22	44,33
3	д. Витино	тыс. м ³	15,43	15,57	15,70	15,83	15,96	16,10	16,23	16,36	16,50	16,63	16,76
4	Пос. ДО «Волковицы»	тыс. м ³	1,58	2,52	3,46	4,40	5,34	6,28	7,22	8,16	9,10	10,04	10,98
5	д. Волковицы	тыс. м ³	6,29	6,74	7,19	7,65	8,10	8,55	9,00	9,45	9,90	10,35	10,80
6	д. Глухово	тыс. м ³	5,85	5,98	6,11	6,24	6,37	6,50	6,63	6,76	6,89	7,02	7,15
7	п. Глухово (Лесопитомник)	тыс. м ³	11,66	11,65	11,63	11,62	11,60	11,58	11,57	11,55	11,54	11,52	11,50
8	д. Трудовик	тыс. м ³	2,46	2,47	2,48	2,48	2,49	2,50	2,51	2,52	2,52	2,53	2,54
9	д. Черемыкино	тыс. м ³	11,55	16,32	21,09	25,87	30,64	35,41	40,18	44,96	49,73	54,50	59,28
10	п. Черемыкинская Школа	тыс. м ³	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,55
11	д. Шундорово	тыс. м ³	2,31	2,64	2,97	3,29	3,62	3,94	4,27	4,60	4,92	5,25	5,58
	5	тыс. м³	437,37	451,11	466,77	486,77	501,29	515,73	530,35	545,15	560,15	575,35	590,75

На основании описанных сценариев развития и текущего объёма потребления спрогнозировано потребление (полезный отпуск) воды питьевого качества на нужды горячего и холодного водоснабжения на перспективу до 2024 года:

Таблица 26 Перспективное потребление воды в соответствии с фактическими затратами

№	Населенный пункт, наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>холодная вода питьевого качества</i>													
1	д. Кипень	тыс. м ³	114,96	117,80	121,58	127,51	130,83	133,94	137,12	140,37	143,70	147,10	150,59
2	д. Келози	тыс. м ³	60,51	60,66	61,68	64,79	64,94	65,09	65,24	65,39	65,55	65,70	65,85
ИТОГО холодной воды		тыс. м³	175,47	178,46	183,27	192,3	195,77	199,03	202,36	205,76	209,24	212,8	216,43
<i>горячая вода</i>													
1	д. Кипень	тыс. м ³	112,69	115,48	118,34	121,28	124,28	127,36	130,51	133,74	137,06	140,45	143,93
2	д. Келози	тыс. м ³	42,70	42,80	42,91	43,02	43,12	43,23	43,34	43,44	43,55	43,65	43,76
ИТОГО горячей воды		тыс. м³	155,39	158,29	161,25	164,29	167,40	170,59	173,85	177,18	180,60	184,10	187,69
<i>Итого горячей и холодной воды</i>													
1	д. Кипень	тыс. м ³	227,65	233,28	239,92	248,79	255,11	261,3	267,63	274,11	280,76	287,55	294,52
2	д. Келози	тыс. м ³	103,21	103,46	104,59	107,81	108,06	108,32	108,58	108,83	109,1	109,35	109,61
ИТОГО холодной воды		тыс. м³	330,86	336,74	344,51	356,6	363,17	369,62	376,21	382,94	389,86	396,9	404,13

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

Система централизованного горячего водоснабжения закрытого типа существует только в д. Келози.

Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения деревни Келози осуществляется на котельной, которая располагается в самой деревне и является абонентом системы холодного водоснабжения деревни Келози. По данным ООО «ЛР ТЭК», в котельной установлено следующее оборудование:

- 3 котла «Братск-1» (0,84 Гкал/ч), работающие на отопление;
- 2 котла «ВК-32» мощностью 2,5 МВт (2,15 Гкал/ч), работающие на ГВС.

В качестве топлива для котлов используется природный газ. Централизованным горячим водоснабжением в д. Келози обеспечено 100% населения многоквартирной жилой застройки (99% постоянного населения).

3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

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

Согласно данным ООО УК "ОАЗИС" в 2013 году полезный отпуск холодной воды питьевого качества (суммарный объем товарной воды) всем категориям потребителей (население, бюджетные потребители, иные потребители) составил 172,54 тыс. м³.

Территориальная структура потребления холодной воды питьевого качества в муниципальном образовании Запорожское сельское поселение в 2013 году приведена в таблицах ниже.

Таблица 27 Территориальная структура потребления холодной воды питьевого качества в МО Запорожское сельское поселение в 2013 году

Населенный пункт	Ед. изм.	Конечные потребители	Группы потребителей			Потребление в долевом соотношении
			население	бюджетные	иные	
Технологическая зона №1						<p>■ Население ■ Бюджетные организации ■ Иные потребители</p>
д. Кипень	тыс. м ³	112,182	102,751	4,189	5,242	
Технологическая зона №2						<p>■ Население ■ Бюджетные организации ■ Иные потребители</p>
д. Келози	тыс. м ³	60,355	46,959	0,655	12,741	

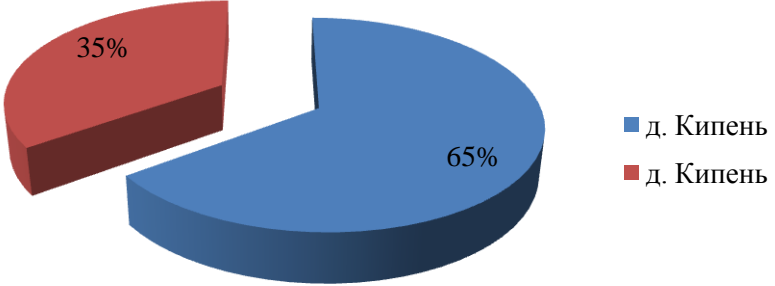
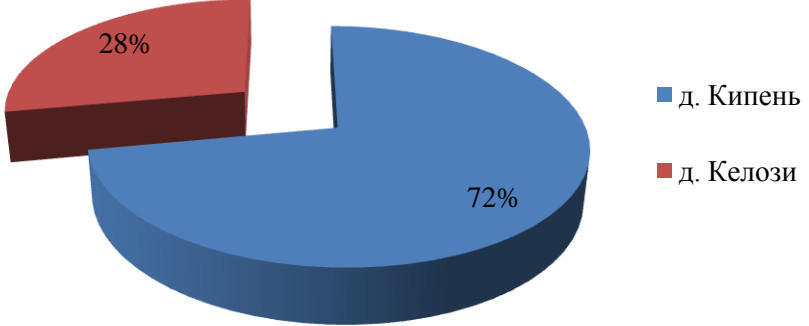
Итого	тыс. м³	172,537	149,71	4,844	17,983	 <p>■ д. Кипень ■ д. Кипень</p>
--------------	---------------------------	----------------	---------------	--------------	---------------	--

Таблица 28 Территориальная структура потребления горячей воды в МО Кипенское сельское поселение

Населенный пункт	Ед. изм.	Отпуск конечным потребителям в 2013 г.	Потребление в долевом соотношении
<i>Технологическая зона холодного водоснабжения №1</i>			 <p>■ д. Кипень ■ д. Келози</p>
д. Кипень	тыс. м ³	109,97	
<i>Технологическая зона холодного водоснабжения №2</i>			
д. Келози	тыс. м ³	42,59	
ИТОГО	тыс. м³	152,56	

Как видно из таблиц, представленных выше, наибольший объем потребления холодной воды питьевого качества приходится на д.Кипень, что связано с большим количеством абонентов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения по сравнению с д. Келози.

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

Исходя из сведений о фактическом потреблении воды питьевого качества и прогноза развития Кипенского сельского поселения произведена оценка изменения объемов полезно отпущенной воды группам абонентов.

Таблица 29 Прогноз распределения отпуска воды питьевого качества по категориям абонентов в перспективе до 2024 года

Наименование потребителей	Ед.изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Населению, всего	тыс. м ³	149,71	152,37	155,10	157,89	160,74	163,67	166,66	169,72	172,86	176,07	179,36	182,73
Бюджетным потребителям	тыс. м ³	4,84	4,95	5,05	6,91	12,93	13,31	13,42	13,52	13,63	13,73	13,84	13,94
Иным потребителям	тыс. м ³	17,98	18,14	18,31	18,47	18,63	18,79	18,95	19,11	19,28	19,44	19,60	19,76
Итого	тыс. м³	172,54	175,47	178,46	183,27	192,30	195,77	199,03	202,36	205,76	209,24	212,80	216,43

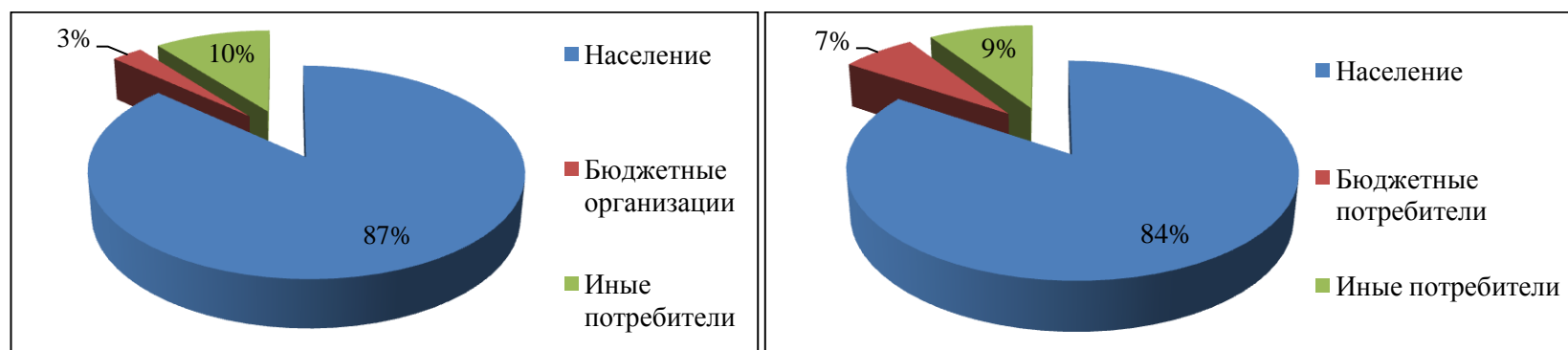


Рисунок 9 Структурный баланс потребления воды питьевого качества по категориям потребителей в 2013 и 2024 гг.

Исходя из диаграмм выше видно, что к 2024 году можно ожидать увеличение доли потребления воды за счёт бюджетно-финансируемых организаций.

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

Перспективные объемы потерь воды питьевого качества по населённым пунктам были оценены исходя из фактических данных ООО "ЛР ТЭК" и скорректированы в соответствии с реализацией запланированных мероприятий из раздела 4 и прогнозируемого полезного отпуска в перспективе. Следует отметить, что возможные объёмы потерь всех населенных пунктов, за исключением д. Кипень и д. Келози были оценены в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85. Так же следует отметить, что в период эксплуатации водопроводных сетей д. Витино, д. Глухово, п. Глухово (Лесопитомник), Д. Волковицы, п. «Дом отдыха Волковицы», д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Шундорово ООО "ЛР ТЭК", средний объем потерь воды в данных населенных пунктах составляя 40% от отпуска в сеть.

Таблица 30 Фактические и перспективные потери воды питьевого качества

д. Кипень													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Подано воды в сеть		288,0	295,1	302,4	310,7	321,4	329,5	337,5	345,7	354,1	362,7	371,5	380,5
Отпущено воды потребителям всего	тыс. м ³	278,01	284,87	291,89	299,96	310,28	318,10	325,82	333,73	341,83	350,12	358,61	367,31
Потери в сетях при передаче	%	9,99	10,24	10,49	10,78	11,15	11,43	11,71	11,99	12,28	12,58	12,89	13,20
	м3/сут	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		27,4	28,0	28,7	29,5	30,6	31,3	32,1	32,9	33,7	34,5	35,3	36,2

д. Келози													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Подано воды в сеть		150,08	150,45	139,36	140,71	144,43	144,78	145,12	145,47	145,82	146,16	146,51	146,86
Отпущено воды потребителям всего	тыс. м ³	121,56	121,87	122,17	123,35	126,61	126,91	127,22	127,52	127,83	128,13	128,43	128,74
Потери в сетях при передаче	%	28,52	28,59	17,19	17,36	17,82	17,86	17,90	17,95	17,99	18,03	18,08	18,12
	м3/сут	19,0	19,0	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
		78,1	78,3	47,1	47,6	48,8	48,9	49,1	49,2	49,3	49,4	49,5	49,6

д. Витино													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Отпущено в сеть		25,50	25,72	25,94	26,16	26,39	26,61	26,83	27,05	27,27	27,49	27,71	27,93
Полезный отпуск	тыс. м ³	15,30	15,43	15,57	15,70	15,83	15,96	16,10	16,23	16,36	16,50	16,63	16,76
Потери в сетях при передаче		10,20	10,29	10,38	10,47	10,55	10,64	10,73	10,82	10,91	11,00	11,09	11,17

Схема водоснабжения и водоотведения МО Кипенское сельское поселение Ленинградской области на 2013-2023 года

	%	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
	м3/сут	27,9	28,2	28,4	28,7	28,9	29,2	29,4	44,5	44,8	45,2	45,6	45,9
Пос. ДО «Волковицы»													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Отпущено в сеть	тыс. м ³	1,07	2,64	4,20	5,77	7,34	6,00	7,06	8,11	9,17	10,22	11,28	12,34
Полезный отпуск		0,64	1,58	2,52	3,46	4,40	5,34	6,28	7,22	8,16	9,10	10,04	10,98
Потери в сетях при передаче		%	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
	м3/сут	1,2	2,9	4,6	6,3	8,0	1,8	2,1	19,8	22,4	24,9	27,5	30,1
д. Волковицы													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Отпущено в сеть	тыс. м ³	9,73	10,49	11,24	11,99	12,74	9,10	9,60	10,11	10,62	11,13	11,63	12,14
Полезный отпуск		5,84	6,29	6,74	7,19	7,65	8,10	8,55	9,00	9,45	9,90	10,35	10,80
Потери в сетях при передаче		%	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
	м3/сут	10,7	11,5	12,3	13,1	14,0	2,7	2,9	24,7	25,9	27,1	28,4	29,6
д. Глухово													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Отпущено в сеть	тыс. м ³	9,54	9,76	9,97	10,19	7,02	7,16	7,31	7,45	7,60	7,75	7,89	8,04
Полезный отпуск		5,72	5,85	5,98	6,11	6,24	6,37	6,50	6,63	6,76	6,89	7,02	7,15
Потери в сетях при передаче		%	40,0	40,0	40,0	40,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
	м3/сут	10,5	10,7	10,9	11,2	2,1	2,2	2,2	18,2	18,5	18,9	19,2	19,6
п. Глухово (Лесопитомник)													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Отпущено в сеть	тыс. м ³	19,47	19,44	19,41	19,39	13,05	13,03	13,02	13,00	12,98	12,96	12,94	12,93
Полезный отпуск		11,68	11,66	11,65	11,63	11,62	11,60	11,58	11,57	11,55	11,54	11,52	11,50
Потери в сетях при передаче		%	40,0	40,0	40,0	40,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
	м3/сут	21,3	21,3	21,3	21,2	3,9	3,9	3,9	31,7	31,7	31,6	31,6	31,5

д. Трудовик													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Отпущено в сеть	тыс. м ³	4,09	4,10	4,11	4,13	4,14	4,15	4,17	4,18	2,83	2,84	2,85	2,85
Полезный отпуск		2,45	2,46	2,47	2,48	2,48	2,49	2,50	2,51	2,52	2,52	2,53	2,54
Потери в сетях при передаче		%	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	11,0	11,0	11,0
	м3/сут	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,6	4,6	6,9	6,9	6,9	6,9	7,0
д. Черемыкино													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Отпущено в сеть	тыс. м ³	11,29	19,25	27,20	35,16	43,11	51,06	59,02	45,15	50,51	55,88	61,24	66,60
Полезный отпуск		6,77	11,55	16,32	21,09	25,87	30,64	35,41	40,18	44,96	49,73	54,50	59,28
Потери в сетях при передаче		%	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	11,0	11,0	11,0	11,0
	м3/сут	12,4	21,1	29,8	38,5	47,2	56,0	64,7	110,1	123,2	136,2	149,3	162,4
п. Черемыкинская Школа													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Отпущено в сеть	тыс. м ³	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,61	0,61	0,62	0,62	0,62
Полезный отпуск		0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,55
Потери в сетях при передаче		%	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	11,0	11,0	11,0	11,0
	м3/сут	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
д. Шундорово													
Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Отпущено в сеть	тыс. м ³	3,31	3,85	4,40	4,94	5,49	6,03	6,57	7,12	5,17	5,53	5,90	6,27
Полезный отпуск		1,99	2,31	2,64	2,97	3,29	3,62	3,94	4,27	4,60	4,92	5,25	5,58
Потери в сетях при передаче		%	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	11,0	11,0	11,0
	м3/сут	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,6	7,2	11,7	12,6	13,5	14,4	15,3

3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

По рассмотрению предыдущих разделов схемы, составлен общий баланс водоснабжения по муниципальному образованию с разделением по территориям и группам абонентов.

Таблица 31 Перспективный баланс водопотребления на территории Запорожского сельского поселения

д. Кипень												
Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поднято воды	тыс. м ³	295,11	302,38	310,74	321,43	329,53	337,53	345,72	354,11			
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	–	–	–	–	–	–	–	–			
Подано воды в сеть	тыс. м ³	295,11	302,38	310,74	321,43	329,53	337,53	345,72	354,11	362,70	371,50	380,51
Потери воды в сетях	тыс. м ³	10,24	10,49	10,78	11,15	11,43	11,71	11,99	12,28	12,58	12,89	13,20
Отпущено воды потребителям всего	тыс. м ³	284,87	291,89	299,96	310,28	318,10	325,82	333,73	341,83	350,12	358,61	367,31
Производственно-хозяйственные нужды	тыс. м ³	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006
Нужды собственных подразделений	тыс. м ³	168,90	173,09	177,37	181,77	186,27	190,88	195,61	200,45	205,42	210,50	215,72
Конечные потребители	тыс. м ³	114,96	117,80	121,58	127,51	130,83	133,94	137,12	140,37	143,70	147,10	150,59
население	тыс. м ³	105,30	107,90	110,58	113,31	116,12	119,00	121,94	124,96	128,06	131,23	134,48
бюджетные	тыс. м ³	4,29	4,40	5,38	8,44	8,81	8,92	9,02	9,13	9,23	9,33	9,44
иные	тыс. м ³	5,37	5,50	5,63	5,76	5,89	6,02	6,15	6,28	6,41	6,54	6,67
д. Келози												
Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поднято воды	тыс. м ³	150,45	139,36	140,71	144,43	144,78	145,12	145,47	145,82			
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	–	–	–	–	–	–	–	–			

Схема водоснабжения и водоотведения МО Кипенское сельское поселение Ленинградской области на 2013-2023 года

Подано воды в сеть	тыс. м ³	150,45	139,36	140,71	144,43	144,78	145,12	145,47	145,82	146,16	146,51	146,86
Потери воды в сетях	тыс. м ³	28,59	17,19	17,36	17,82	17,86	17,90	17,95	17,99	18,03	18,08	18,12
Отпущено воды потребителям всего	тыс. м ³	121,87	122,17	123,35	126,61	126,91	127,22	127,52	127,83	128,13	128,43	128,74
Производственно-хозяйственные нужды	тыс. м ³	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Нужды собственных подразделений	тыс. м ³	61,35	61,51	61,66	61,81	61,96	62,12	62,27	62,42	62,58	62,73	62,88
Конечные потребители	тыс. м ³	60,51	60,66	61,68	64,79	64,94	65,09	65,24	65,39	65,55	65,70	65,85
население	тыс. м ³	47,08	47,19	47,31	47,43	47,55	47,66	47,78	47,90	48,02	48,13	48,25
бюджетные	тыс. м ³	0,66	0,66	1,54	4,49	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,51
иные	тыс. м ³	12,77	12,80	12,84	12,87	12,90	12,93	12,96	13,00	13,03	13,06	13,09

д. Витино

Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поднято воды	тыс. м ³	26,24	26,46	26,69	26,91	27,14	27,37	27,59	27,82	28,04	28,27	28,49
Собственные нужды		0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,56
Отпущено в сеть		25,72	25,94	26,16	26,39	26,61	26,83	27,05	27,27	27,49	27,71	27,93
Потери в сетях при передаче		10,29	10,38	10,47	10,55	10,64	10,73	10,82	10,91	11,00	11,09	11,17
Полезный отпуск		15,43	15,57	15,70	15,83	15,96	16,10	16,23	16,36	16,50	16,63	16,76
Населению		15,43	15,57	15,70	15,83	15,96	16,10	16,23	16,36	16,50	16,63	16,76
Бюджетным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Пос. ДО «Волковицы»

Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поднято воды	тыс. м ³	2,69	4,29	5,88	7,48	6,12	7,20	8,28	9,35	10,43	11,51	12,58
Собственные нужды		0,05	0,08	0,12	0,15	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25
Отпущено в сеть		2,64	4,20	5,77	7,34	6,00	7,06	8,11	9,17	10,22	11,28	12,34
Потери в сетях при передаче		1,05	1,68	2,31	2,93	0,66	0,78	0,89	1,01	1,12	1,24	1,36
Полезный отпуск		1,58	2,52	3,46	4,40	5,34	6,28	7,22	8,16	9,10	10,04	10,98
Населению		1,58	2,52	3,46	4,40	5,34	6,28	7,22	8,16	9,10	10,04	10,98
Бюджетным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема водоснабжения и водоотведения МО Кипенское сельское поселение Ленинградской области на 2013-2023 года

Иным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д. Волковицы												
Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поднято воды	тыс. м3	10,70	11,46	12,23	13,00	9,28	9,80	10,31	10,83	11,35	11,86	12,38
Собственные нужды		0,21	0,22	0,24	0,25	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24
Отпущено в сеть		10,49	11,24	11,99	12,74	9,10	9,60	10,11	10,62	11,13	11,63	12,14
Потери в сетях при передаче		4,19	4,50	4,80	5,10	1,00	1,06	1,11	1,17	1,22	1,28	1,34
Полезный отпуск		6,29	6,74	7,19	7,65	8,10	8,55	9,00	9,45	9,90	10,35	10,80
Населению		6,29	6,74	7,19	7,65	8,10	8,55	9,00	9,45	9,90	10,35	10,80
Бюджетным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д. Глухово												
Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поднято воды	тыс. м3	9,95	10,17	10,39	7,16	7,30	7,45	7,60	7,75	7,90	8,05	8,20
Собственные нужды		0,20	0,20	0,20	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16
Отпущено в сеть		9,76	9,97	10,19	7,02	7,16	7,31	7,45	7,60	7,75	7,89	8,04
Потери в сетях при передаче		3,90	3,99	4,08	0,77	0,79	0,80	0,82	0,84	0,85	0,87	0,88
Полезный отпуск		5,85	5,98	6,11	6,24	6,37	6,50	6,63	6,76	6,89	7,02	7,15
Населению		5,85	5,98	6,11	6,24	6,37	6,50	6,63	6,76	6,89	7,02	7,15
Бюджетным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Глухово (Лесопитомник)												
Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поднято воды	тыс. м3	19,84	19,81	19,79	19,76	13,30	13,28	13,26	13,24	13,22	13,21	13,19
Собственные нужды		0,39	0,39	0,39	0,39	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Отпущено в сеть		19,45	19,42	19,40	19,37	13,04	13,02	13,00	12,98	12,96	12,95	12,93
Потери в сетях при передаче		7,79	7,78	7,77	7,75	1,44	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,42
Полезный отпуск		11,66	11,65	11,63	11,62	11,60	11,58	11,57	11,55	11,54	11,52	11,50
Населению		11,66	11,65	11,63	11,62	11,60	11,58	11,57	11,55	11,54	11,52	11,50
Бюджетным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема водоснабжения и водоотведения МО Кипенское сельское поселение Ленинградской области на 2013-2023 года

Иным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
д. Трудовик													
Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Поднято воды	тыс. м3	4,18	4,20	4,21	4,22	4,24	4,25	4,26	2,88	2,89	2,90	2,91	
Собственные нужды		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06
Отпущено в сеть		4,10	4,11	4,13	4,14	4,15	4,17	4,18	2,83	2,84	2,85	2,85	
Потери в сетях при передаче		1,64	1,65	1,65	1,66	1,66	1,67	1,67	0,31	0,31	0,31	0,31	
Полезный отпуск		2,46	2,47	2,48	2,48	2,49	2,50	2,51	2,52	2,52	2,53	2,54	
Населению		2,46	2,47	2,48	2,48	2,49	2,50	2,51	2,52	2,52	2,53	2,54	
Бюджетным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Иным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
д. Черемыкино													
Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Поднято воды	тыс. м3	19,63	27,74	35,86	43,97	52,09	60,20	46,05	51,52	56,99	62,46	67,93	
Собственные нужды		0,38	0,54	0,70	0,86	1,02	1,18	0,90	1,01	1,12	1,22	1,33	
Отпущено в сеть		19,25	27,20	35,16	43,11	51,06	59,02	45,15	50,51	55,88	61,24	66,60	
Потери в сетях при передаче		7,70	10,88	14,06	17,24	20,43	23,61	4,97	5,56	6,15	6,74	7,33	
Полезный отпуск		11,55	16,32	21,09	25,87	30,64	35,41	40,18	44,96	49,73	54,50	59,28	
Населению		11,55	16,32	21,09	25,87	30,64	35,41	40,18	44,96	49,73	54,50	59,28	
Бюджетным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Иным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
п. Черемыкинская Школа													
Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Поднято воды	тыс. м3	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,63	0,63	0,63	0,64	
Собственные нужды		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	
Отпущено в сеть		0,88	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,91	0,61	0,62	0,62	0,62	
Потери в сетях при передаче		0,35	0,35	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36	0,07	0,07	0,07	0,07	
Полезный отпуск		0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,55	
Населению		0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,55	
Бюджетным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Иным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д. Шундорово												
Наименование затрат	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поднято воды	тыс. м3	3,93	4,49	5,04	5,60	6,15	6,71	7,26	5,27	5,64	6,02	6,39
Собственные нужды		0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,10	0,11	0,12	0,13
Отпущено в сеть		3,85	4,40	4,94	5,49	6,03	6,57	7,12	5,17	5,53	5,90	6,27
Потери в сетях при передаче		1,54	1,76	1,98	2,19	2,41	2,63	2,85	0,57	0,61	0,65	0,69
Полезный отпуск		2,31	2,64	2,97	3,29	3,62	3,94	4,27	4,60	4,92	5,25	5,58
Населению		2,31	2,64	2,97	3,29	3,62	3,94	4,27	4,60	4,92	5,25	5,58
Бюджетным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иным потребителям		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.14 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

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Согласно постановлению №64 от 01.07.2013 г. « О водоснабжении и водоотведении в МО Кипенское сельское поселение, ООО «ЛР ТЭК» наделено статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение в муниципального образования Кипенское сельское поселение. Зонами ее деятельности считаются дер. Кипень и дер. Келози.

4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

Исходя из анализа существующего состояния систем водоснабжения, проведенного в предыдущих главах схемы, а так же информации, представленной в Генеральном плане МО Кипенское сельское поселение, был предложен следующий список мероприятий:

1. Реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены (2015-2021 гг.);
2. Проведение ремонта водоразборных колонок в населенных пунктах: Витино – 12 штук, Глухово – 8 штук, Кипень – 5 штук, Черемыкино – 2 штуки, Шундорово – 1 штука (2015г.);
3. Установка приборов учета воды питьевого качества (2015-2020 гг.);
4. Обустройство зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, в том числе проектно-изыскательные работы (2017 - 2022 гг.);
5. Проектирование и строительство павильонов скважин в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Шундорово, реконструкция павильонов скважин в д. Витино, д. Черемыкино (2018-2022 гг.);
6. Строительство новых водопроводных сетей вдоль существующих и перспективных улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением новых потребителей населенных пунктов: д. Кипень, д. Келози, д. Волковицы, д. Глухово, в том числе проектные работы (201 – 20);
7. Установка систем автоматизации скважин в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Витино, д. Шундорово (2019-2023 гг.);
8. Установка оборудования по обеззараживанию воды на водозаборах в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Витино, д. Шундорово (2019-2021гг.);
9. Ремонт водонапорных башен в д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Шундорово, в том числе разработка проектов на реконструкцию;
10. Кольцевание водопроводных сетей Глухово с водопроводными сетями поселка Глухово (Лесопитомник) для обеспечения большей надежности водоснабжения потребителей (до 2020 года);
11. Проектные и строительные работы в деревне Кипень по переводу системы ГВС на закрытую схему;
12. Реконструкция существующих сетей горячего водоснабжения на участках, требующих замены;
13. Строительство водозаборных сооружений (ориентировочной производительностью 400 м³/сутки) и сетей водоснабжения на территории планируемого промышленного предприятия располагаемого севернее деревни Келози (до 2020 года);
14. Строительство водозаборных сооружений (ориентировочной производительностью 50 м³/сутки) и сетей водоснабжения на территории планируемого промышленного предприятия располагаемого северо-западнее деревни Келози (до 2020 года);
15. Строительство водозаборных сооружений (ориентировочной производительностью 400 м³/сутки) и сетей водоснабжения на территории

- планируемого промышленного предприятия располагаемого восточнее деревни Шундорово (до 2035 года);
16. Строительство водозаборных сооружений (ориентировочной производительностью 400 м³/сутки) и сетей водоснабжения на территории планируемого промышленного предприятия располагаемого южнее деревни Шундорово (до 2035 года).

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

Реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены

Сети водоснабжения Кипенского сельского поселения находятся в крайне критическом состоянии, основная часть сетей изношена более чем на 90%. Это является причиной повышенного количества аварий в сетях, большого количества потерь воды в сетях (от 20% до 50% в различных населенных пунктах). В целях устранения этих проблем необходимо провести мероприятия по замене трубопровода.

Согласно данным администрации и сведениям, представленным в Генеральном плане Кипенского сельского поселения, планируется реконструкция 23,6 км магистральных сетей водоснабжения в том числе:

- деревня Келози –9,1 км (2015г);
- деревня Кипень–6,2 км (2016г);
- поселок Глухово (Лесопитомник) - 1,0 км, деревня Глухово - 1,12 км (2017г);
- поселок Дом Отдыха Волковицы –0,6 км, деревня Волковицы –0,8 км (2018г);
- деревня Витино –1,8 км (2019г);
- деревня Черемыкино 1,6 км (2020г);
- деревня Трудовик –0,9 км; деревня Шундорово –0,51 км (2021г).

Среднерыночная стоимость прокладки труб приведена ниже.

Исходя из данных сайта <http://kantata.ru> средняя стоимость прокладки одного погонного метра сетей составляет:

Таблица 32 Средняя стоимость прокладки 1 п.м сетей водоснабжения

Диаметр трубопровода	Стоимость прокладки 1 погонного метра, руб., с учетом НДС 18%	
	Без стоимости трубы и сварки стыков	Со стоимостью трубы и сваркой стыков
Д = 63 мм	от 700	от 800
Д = 110 мм	от 1 000	от 1 300
Д = 160 мм	от 1 700	от 2 200
Д = 225 мм	от 3 000	от 4 300
Д = 315 мм	от 4 000	от 5 650
Д = 400 мм	от 7 000	от 10 350
Д = 500 мм	от 8 000	от 12 800

Оценочные затраты на замену сетей водоснабжения для данного региона составляют:

Таблица 33 Средняя стоимость замены сетей по годам реализации мероприятия

Наименование и место расположения объекта	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Стоимость, тыс. руб.										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
д. Келози	49559		14196									
д. Кипень				24180								
д. Глухово, п. Глухово (Лесопитомник)					1075 + 960							
Д. Волковицы, п. «Дом отдыха Волковицы»						2184						
д. Витино								2808				
д. Черемькино								2496				
д. Трудовик, д. Шундорово									864+	796		

Проведение ремонта водоразборных колонок

На сегодняшний момент требуется проведение ремонта водоразборных колонок в населенных пунктах: д. Витино – 12 штук, д. Глухово – 8 штук, д. Кипень – 5 штук, д. Черемыкино – 2 штуки, д. Шундорово – 1 штука. Среднерыночная стоимость ремонта одной водоразборной колонки составляет 5 тыс. руб. Таким образом, суммарные затраты на проведение данного мероприятия составят 140 тыс. руб.

Установка общедомовых приборов учета потребляемой холодной воды

Для выполнения требований Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» во всех многоквартирных домах муниципального образования, подключенных к централизованному водоснабжению, необходима установка общедомовых приборов учета потребляемой холодной воды.

Согласно сведениям, представленным в пункте 3.5 данной схемы, на сегодняшний момент 60 многоквартирных домов в муниципальном образовании нуждается в установке общедомовых приборов учета потребляемой холодной воды. В период с 2015 по 2018 гг. планируется постройка 10 многоквартирных дома в деревне Кипень и 10 многоквартирных дома в деревне Келози. С 2015 г. по 2017 гг. будут вводиться в эксплуатацию по 6 домов в год, в 2018г. – 2 дома.

По данным сайта <http://mgroen.ru>, а так же других интернет-ресурсов, средняя стоимость установки одного общедомового ПУ на трубопровод диаметром 50-200 мм составляет 60 тыс. рублей. Таким образом суммарные затраты на проведение данного мероприятия составят 4800 тыс. руб.

Предлагается каждый год, начиная с 2015 г. оснащать общедомовыми приборами учета холодной воды 10 существующих многоквартирных домов и все новые многоквартирные дома, вводимые в эксплуатацию.

Таблица 34 Средняя стоимость установки общедомовых приборов учета холодной воды по годам реализации мероприятия

Наименование и место расположения объекта	Стоимость, тыс. руб.											
	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
д. Кипень, д. Келози, д. Витино, п. Глухово (Лесопитомник)	4800		960	960	960	720	600	600				

Обустройство зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, в том числе проектно-изыскательные работы

На данный момент требуется разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны (ЗСО) существующих источников водоснабжения (водозаборов) муниципального образования:

- артезианская скважина п. Глухово (Лесопитомник);
- две артезианские скважины д.Витино (одна на балансе ЗАО «Кипень»);
- артезианская скважина д. Шундорово;
- артезианская скважина д. Трудовик;
- артезианская скважина д. Черемыкино.

Проект зон санитарной охраны включает:

- определение границ зоны и составляющих ее поясов;
- план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;
- правила и режим хозяйственного использования территорий трех поясов ЗСО.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Разработанный проект проходит экспертизу во ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии" с получением экспертного заключения. Затем на основании его Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) выдает санитарно-эпидемиологического заключения на зоны санитарной охраны скважины.

Помимо расчета ЗСО в проект входит гидрогеологическое и санитарно-эпидемиологическое описание площадки, на которой находятся скважины или водозаборный узел.

По данным сайта <http://rusekostroy.ru> и других источников, средняя стоимость подготовки проектной документации по установлению и содержанию ЗСО в составе трех поясов, а так же мероприятия по обустройству ЗСО одного источника водоснабжения составляет 1,5 млн. руб.

Таблица 35 Ориентировочная стоимость разработки проектов и обустройства ЗСО источников питьевого водоснабжения

Наименование и место расположения объекта	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Стоимость, тыс. руб.										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Артезианская скважина п. Глухово (Лесопитомник)	9000				1500							
Артезианская скважина № 1 д.Витино (правая сторона дороги)						1500						
Артезианская скважина № 2 д.Витино (левая сторона дороги, на балансе ЗАО «Кипень»)							1500					
Артезианская скважина д. Шундорово								1500				
Артезианская скважина д. Трудовик									1500			
Артезианская скважина д. Черемыкино										1500		

Строительство павильонов скважин в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Шундорово, реконструкция павильонов скважин в д. Витино, д. Черемыкино, в том числе проектные работы

Обустройство устья скважины производится, чтобы:

- затруднить несанкционированный доступ к скважине;
- предотвратить замерзание воды в напорном трубопроводе;
- обеспечить возможность проведения сервисных/ремонтных работ.

В коллективных системах водоснабжения наиболее оптимальным вариантом обустройства устья скважины является павильон. Главное предназначение павильона – размещение оборудования (гидробаки, станции второго подъема, системы очистки воды и т.д.) и устья скважины (и люка над скважиной, соответственно).

Основные цели, преследуемые при проектировании павильона скважин это:

- здание дешевое при строительстве и удовлетворяющие требованиям: пожарной безопасности, СНиПов, СанПиНов, прочих действующих нормативно-технических документов;

- размещение технологического оборудования (гидробаков, станции повышения давления, водоподготовки) наиболее технологически правильным, рациональным способом с удобством для последующей эксплуатации (обслуживании, ремонте, замене);
- возможность установки дополнительного оборудования в будущем;
- размещение павильона на площадке водозаборного узла (в зоне санитарной охраны) рациональным образом: подходящие инженерные системы не должны пересекаться либо число их пересечений должно быть наименьшим. Например, кабель прокладываемый на глубине 700 мм не должен пересекать нижезалегающий водопровод, т.к. при ремонте водопровода весьма вероятно будет поврежден кабель при проведении общестроительных работ;
- удобный подъезд для техники: подъемного крана для подъема-спуска погружного насоса, пожарных автомашин для забора воды на тушение пожара (для пожарных машин требуются разворотные площадки 12x12 м и ширина проезда должна быть не менее 4 м) и т.д.

Согласно данным сайта <http://soyuzproekt.ru/> ориентировочная стоимость разработки одного проекта павильона скважины составляет 100 тыс. руб. Стоимость строительства и реконструкции возможно определить только по окончанию проектных работ.

Таблица 36 Ориентировочная стоимость разработки проекта павильонов скважин

Наименование и место расположения объекта	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Стоимость, тыс. руб.										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Артезианская скважина п. Глухово (Лесопитомник)	600						100					
Артезианская скважина № 1 д.Витино (правая сторона дороги)								100				
Артезианская скважина № 2 д.Витино (левая сторона дороги, на балансе ЗАО «Кипень»)								100				
Артезианская скважина д. Шундорово									100			
Артезианская скважина д. Трудовик										100		
Артезианская скважина д. Черемькино											100	

Строительство новых водопроводных сетей вдоль существующих и перспективных улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением новых потребителей населенных пунктов: Кипень, Келози, Волковицы, Глухово, в том числе проектные работы

Согласно данным администрации и сведениям, представленным в Генеральном плане Кипенского сельского поселения, планируется строительство 37,0 км магистральных сетей водоснабжения в том числе:

- деревня Кипень – 16,2 км;
- деревня Келози – 1,3 км;
- поселок Дом Отдыха Волковицы – 4,4 км;
- деревня Волковицы – 1,6 км;
- поселок Глухово – 0,8 км;
- деревня Глухово – 3,2 км;
- деревня Витино – 3,3 км;
- деревня Трудовик – 2,3 км;
- деревня Черемыкино – 2,5 км;
- поселок Черемыкинская Школа – 0,5 км;
- деревня Шундорово – новое строительство – 0,9 км.

Исходя из данных сайта <http://www.petro-eng.ru> и других источников средняя ориентировочная стоимость проектирования магистральных водопроводных сетей, составляет:

Таблица 37 Ориентировочная стоимость проектирования водопроводных сетей по годам реализации мероприятия

Наименование и место расположения объекта	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Стоимость, тыс. руб.										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
д. Кипень	18500			8100								
д. Келози					650							
д. Витино						2200						
Пос. ДО «Волковицы»					800							
д. Волковицы					400							
д. Глухово							1600					
п. Глухово (Лесопитомник)								1650				
д. Трудовик									1150			
д. Черемыкино										1250		
п. Черемыкинская Школа											250	
д. Шундорово												450

Стоимость строительства водопроводных сетей можно оценить только по окончанию преектных работ.

Установка систем автоматизации скважин в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Витино, д. Шундорово

На существующее состояние скважины в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Витино, д. Шундорово не оборудованы автоматическими устройствами управления и защиты насосного оборудования.

Насосные агрегаты, установленные в скважинах, функционируют с постоянной частотой вращения, без учета изменяющихся расходов, вызванных переменным водопотреблением. При минимальном расходе насосы продолжают работу с постоянной частотой вращения, создавая избыточное давление в сети, что может служить причиной большого количества аварий причина аварий, при этом бесполезно расходуется значительное количество электроэнергии. Так, к примеру, происходит в ночное время суток, когда потребление воды резко падает.

Применение частотных преобразователей на насосном оборудовании позволяет:

- экономить электроэнергию (при существенных изменениях расхода), регулируя мощность электропривода в зависимости от реального водопотребления;
- снизить расход воды, за счёт сокращения утечек при превышении давления в магистрали, когда расход водопотребления в действительности мал;
- уменьшить расходы (основной экономический эффект) на аварийные ремонты оборудования (всей инфраструктуры подачи воды за счет резкого уменьшения числа аварийных ситуаций, вызванных в частности, гидравлическим ударом, который нередко случается в случае использования нерегулируемого электропривода.

Шкафы управления насосными агрегатами сочетают возможности современных средств автоматизации: преобразователей частоты, устройств плавного пуска и контроллеров. Использование шкафов управления позволяет:

- обеспечить требуемые технологические параметры систем водоснабжения и водоотведения (поддержание давления, уровня, исключение гидроударов);
- ресурсосбережение, снижение затрат на текущий ремонт;
- повышение ресурса трубопроводов и надежности системы в целом;
- обеспечение автоматической работы (в том числе без обслуживающего персонала) и диспетчеризация.

Согласно данным сайта http://www.aekc.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=70&Itemid=156 и других источников информации, средняя стоимость шкафа частотного регулирования, дополненного резервной цепью прямого пуска, сетевым защитным дросселем, грозозащитой (разрядник), защитой от сухого хода, реле максимального давления для насосов мощностью в диапазоне от 2,2кВт до 18,5 кВт составляет 140 тыс. руб. Стоимость работ по установке автоматики на одну единицу оборудования составляют в среднем 40 тыс. руб.

Таблица 38 Ориентировочная стоимость установки автоматики (шкафа частотного регулирования) на скважинах, включая стоимость оборудования и работ

Наименование и место расположения объекта	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Стоимость, тыс. руб.										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Артезианская скважина п. Глухово (Лесопитомник)	1080						180					
Артезианская скважина № 1 д.Витино (правая сторона дороги)								180				
Артезианская скважина № 2 д.Витино (левая)								180				

сторона дороги, на балансе ЗАО «Кипень»)												
Артезианская скважина д. Шундорово									180			
Артезианская скважина д. Трудовик										180		
Артезианская скважина д. Черемыкино											180	

Установка оборудования по обеззараживанию воды на водозаборах в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Витино, д. Шундорово

В настоящий момент вода, поднимаемая из скважин в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Витино, д. Шундорово не проходит очистку и не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологии.

Средняя стоимость оборудования по обеззараживанию воды хлором, включая стоимость работ по установке составляет 210 тыс. руб.

Таблица 39 Ориентировочная стоимость установки оборудования по обеззараживанию воды на водозаборах в п. Глухово (Лесопитомник), д. Витино, д. Трудовик, д. Черемыкино, , д. Шундорово

Место расположения объекта	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Стоимость, тыс. руб.										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
п. Глухово (Лесопитомник)	1050						210					
д. Трудовик							210					
д. Черемыкино								210				
д. Витино								210				
д. Шундорово									210			

Ремонт водонапорных башен в д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Шундорово, д. Келози

На сегодняшний день состояние водонапорных башен в д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Шундорово, д. Келози оценивается как неудовлетворительное, средний износ башен составляет более 50%.

Согласно данным, предоставленным ООО «ЛР ТЭК», стоимость капитального ремонта водонапорной башни в д. Келози оценивается в 400 тыс. руб.

На данный момент оценить стоимость проведения данного мероприятия в д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Шундорово невозможно. Требуется проведение технического обследования водонапорных башен, по результатам которого будет составлен список мероприятий по реконструкции и принято решение о технической возможности и экономической целесообразности проведения работ по восстановлению конструкций существующих башен, в сравнении со стоимостью возведения новых конструкций. Ориентировочная стоимость проведения технического обследования одной водонапорной башни составляет 100 тыс. руб. Суммарные затраты на проведение данного мероприятия составляют 300 тыс. руб

Таблица 40 Ориентировочная стоимость проведения капитального ремонта водонапорных башен в д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Шундорово, д. Келози

Место расположения объекта	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Стоимость, тыс. руб.										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
д. Келози	400		400									
д. Трудовик	300					100						
д. Черемыкино							100					
д. Шундорово								100				

Кольцевание водопроводных сетей д. Глухово с водопроводными сетями п. Глухово (Лесопитомник)

Для обеспечения большей надежности водоснабжения потребителей требуется кольцевание водопроводных сетей деревни Глухово с водопроводными сетями поселка Глухово (Лесопитомник). Данное мероприятие включает в себя проектные и строительные работы. Ориентировочная стоимость разработки данного проекта составляет 100 тыс. руб. Стоимость строительных работ возможно определить только по окончанию проектных работ.

Проектные и строительные работы в деревне Кипень по переводу системы ГВС на закрытую схему

На состояние 2013 года централизованные системы горячего водоснабжения закрытого типа отсутствуют. Согласно ФЗ от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "О теплоснабжении":

– С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

– С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Вопрос перехода на закрытую систему ГВС, прежде всего, относится к теплоснабжающей организации, так как требует принятие одного из вариантов технических мер, позволяющих подключить потребителей по данной схеме ГВС. Одним из обязательных работ для реализации данного мероприятия является строительство центральных или индивидуальных тепловых пунктов, что создаст возможность осуществления раздельного учёта и потерь теплоносителя для нужд ГВС. На текущем этапе не возможно проанализировать уровень необходимых капиталовложений для реализации данного мероприятия.

Строительство водозаборных сооружений и сетей водоснабжения на территории планируемого промышленного предприятия располагаемого севернее деревни Келози, северо-западнее деревни Келози, восточнее деревни Шундорово, южнее деревни Шундорово

Оценить стоимость проектных и строительных работ на данный момент не представляется возможным в связи с отсутствием проектной документации на промышленные предприятия.

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

В период до 2024 г. запланированы работы по реконструкции изношенных участков и строительство новых водопроводных сетей, реконструкция и строительство павильонов скважин, капитальный ремонт водонапорных башен. Более подробное описание объектов систем водоснабжения, планируемых к строительству и реконструируемых, приведено в разделе 4.2.

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

В период с 2019 по 2023 гг. запланирована установка систем автоматизации скважин в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Витино, д. Шундорово.

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

По данным ООО "ЛР ТЭК" на территории МО Кипенское сельское поселение в 2013 году отсутствуют общедомовые приборы учета потребляемой холодной и горячей воды.

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

Основные положения прокладки сетей

Количество линий водоводов надлежит принимать с учетом категории системы водоснабжения и очередности строительства.

При прокладке водоводов в две или более линии, необходимость устройства переключений между водоводами определяется в зависимости от количества независимых водозаборных сооружений или линий водоводов, подающих воду потребителю, при этом в случае отключения одного водовода или его участка общую подачу воды объекту на хозяйственно-питьевые нужды допускается снижать не более чем на 30 % расчетного расхода, на производственные нужды — по аварийному графику.

При прокладке водовода в одну линию и подаче воды от одного источника должен быть предусмотрен объем воды на время ликвидации аварии на водоводе. Аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водоводе (расчетное время) расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в размере 70 % расчетного среднечасового водопотребления и производственные нужды по аварийному графику.

Водопроводные сети должны быть кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять:

- для подачи воды на производственные нужды — при допустимости перерыва в водоснабжении на время ликвидации аварии;
- для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды — при диаметре труб не свыше 100 мм;
- для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение при длине линий не свыше 200 м.

Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений не допускается.

Соединение сетей хозяйственно-питьевых водопроводов с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается.

На водоводах и линиях водопроводной сети в необходимых случаях надлежит предусматривать установку:

- Поворотных затворов (затвжек) для выделения ремонтных участков;
- Клапанов для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнении трубопроводов;
- Клапанов для впуска и заземления воздуха;
- Вантузов для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов;
- Выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов;
- Компенсаторов;
- Монтажных вставок;
- Обратных клапанов или других типов клапанов автоматического действия для выключения ремонтных участков;
- Регуляторов давления;
- Аппаратов для предупреждения повышения давления при гидравлических ударах или при неисправности регуляторов давления.

На самотечно-напорных водоводах следует предусматривать устройство разгрузочных камер или установку аппаратуры, предохраняющих водоводы при всех возможных режимах работы от повышения давления выше предела, допустимого для принятого типа труб.

Водоводы и водопроводные сети надлежит прокладывать с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску; при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшать до 0,0005.

Перспективное строительство

Исходя из сведений администрации и информации, представленной на “Схеме зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения” Генерального плана Кипенского сельского поселения о месте расположении строящихся новых зданий и планируемом размещении объектов систем водоснабжения, были предложены ориентировочные варианты прохождения магистральных трубопроводов по территории сельского поселения. Схематичное изображение планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения д. Кипень и д. Келози представлено в п.4.9 данной схемы. Карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения всех населенных пунктов муниципального образования приведены в приложении.

Следует отметить, что в период с 2018 г. по 2024г. запланировано проектирование и строительство новых водопроводных сетей, точное расположение магистральных и разводящих сетей будет известно по окончанию проектных работ.

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

В период с 2018 г. по 2024г. запланировано проектирование и строительство новых водопроводных сетей с целью обеспечения централизованным водоснабжением новых потребителей (объекты жилой застройки, социальной инфраструктуры и т.д.). Снабжение водой новых потребителей будет осуществляться от существующих источников. На текущем этапе невозможно определить хватит ли напора в сетях для обеспечения новых потребителей водой питьевого качества и соответственно проанализировать необходимость строительства новых насосных станций и дать рекомендации о месте их размещения. Данная информация будет известна по окончании работ по проектированию новых водопроводных сетей.

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

Согласно “Схеме зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения” Генерального плана Кипенского сельского поселения, все объекты систем холодного и горячего водоснабжения, планируемые к строительству, находятся в пределах существующих территорий населенных пунктов муниципального образования.

4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

На рисунках 1, 2 отмечены объекты нового строительства в д. Кипень и д. Келози на ближайшую перспективу (выделены красными окружностями), существующие сети изображены сплошными линиями, сети, планируемые к строительству – пунктирными линиями.

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения остальных населенных пунктов приведены в приложении.

5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Здание ВНС 2 и хлораторной деревни Кипень располагается в 2 км от ЗСО каптажного источника водоснабжения деревни, в связи с этим промывные воды не воздействуют на подземный источник

Эксплуатация водопроводной сети не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф. При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативного воздействия сетевая вода на состояние почвы и подземных вод не окажет. При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества.

При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Таблица 41 Мероприятия по реализации схем водоснабжения с указанием ориентировочных объемов капитальных вложений с разбивкой по годам (стоимость проведения мероприятий указана в ценах 2014 г.)

№	Наименование мероприятий, населенный пункт	Характеристика	Источники финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
1	Реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены																
	д. Келози	Замена с 2015 года изношенных сетей с целью снижения потерь воды и улучшения качества воды	Муниципальный бюджет	49559		14196											
	д. Кипень					24180											
	д. Глухово, п. Глухово (Лесопитомник)					1075+960											
	Д. Волковицы, п. «Дом отдыха Волковицы»					2184											
	д. Витино					2808											
	д. Черемькино					2496											
	д. Трудовик, д. Шундорово					864+796											
2	Проведение ремонта водоразборных колонок в населенных пунктах: Витино – 12 штук, Глухово – 8 штук, Кипень – 5 штук, Черемькино – 2 штуки, Шундорово	Обеспечение надежности работы централизованной системы водоснабжения	Муниципальный бюджет	140		140											
3	Установка приборов учета воды питьевого качества	Соблюдение требований 261 ФЗ	Муниципальный бюджет	4800		960	960	960	720	600	600						

№	Наименование мероприятий, населенный пункт	Характеристика	Источники финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
4	Обустройство зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, в том числе проектно-изыскательные работы																
4.1	Артезианская скважина п. Глухово (Лесопитомник)	Соблюдение СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»	Муниципальный бюджет	9000				1500									
4.2	Артезианская скважина № 1 д.Витино (правая сторона дороги)										1500						
4.3	Артезианская скважина № 2 д.Витино (левая сторона дороги, на балансе ЗАО «Кипень»)											1500					
4.4	Артезианская скважина д. Шундорово												1500				
4.5	Артезианская скважина д. Трудовик													1500			
4.6	Артезианская скважина д. Черемыкино														1500		
5	Проектирование павильонов скважин в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Шундорово, реконструкция павильонов скважин в д. Витино, д. Черемыкино																
5.1	Артезианская скважина п. Глухово (Лесопитомник)	Муниципальный бюджет		600					100								
5.2	Артезианская скважина № 1 д.Витино (правая сторона дороги)											100					

Схема водоснабжения и водоотведения МО Кипенское сельское поселение Ленинградской области на 2013-2023 года

№	Наименование мероприятий, населенный пункт	Характеристика	Источники финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			
5.3	Артезианская скважина № 2 д.Витино (левая сторона дороги, на балансе ЗАО «Кипень»)	Обеспечение надежности работы централизованной системы водоснабжения								100								
5.4	Артезианская скважина д. Шундорово											100						
5.5	Артезианская скважина д. Трудовик													100				
5.6	Артезианская скважина д. Черемыкино														100			
6	Проектирование водопроводных сетей вдоль существующих и перспективных улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением новых потребителей населенных пунктов: д. Кипень, д. Келози, д. Волковицы, д. Глухово в том числе проектные работы																	
6.1	д. Кипень	Подключение новых абонентов к централизованным системам водоснабжения	Муниципальный бюджет	18500			8100											
6.2	д. Келози						650											
6.3	д. Витино								2200									
6.4	Пос. ДО «Волковицы»						800											
6.5	д. Волковицы						400											
6.6	д. Глухово										1600							
6.7	п. Глухово (Лесопитомник)											1650						
6.8	д. Трудовик												1150					
6.9	д. Черемыкино													1250				
6.1	п. Черемыкинская Школа															250		
6.1	д. Шундорово													450				
7	Установка систем автоматизации скважин в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Витино, д. Шундорово																	
7.1	Артезианская скважина п. Глухово (Лесопитомник)	Обеспечение надежности работы	Муниципальный бюджет	1080						180								

Схема водоснабжения и водоотведения МО Кипенское сельское поселение Ленинградской области на 2013-2023 года

№	Наименование мероприятий, населенный пункт	Характеристика	Источники финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
7.2	Артезианская скважина № 1 д.Витино (правая сторона дороги)	централизованной системы водоснабжения									180						
7.3	Артезианская скважина № 2 д.Витино (левая сторона дороги, на балансе ЗАО «Кипень»)												180				
7.4	Артезианская скважина д. Шундорово														180		
7.5	Артезианская скважина д. Трудовик															180	
7.6	Артезианская скважина д. Черемыкино																180
8	Установка оборудования по обеззараживанию воды на водозаборах в п. Глухово (Лесопитомник), д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Витино, д. Шундорово																
8.1	Арт. скважина п. Глухово (Лесопитомник)	Улучшение качества воды, подаваемой потребителю	Муниципальный бюджет	1050						210							
8.2	Арт. скважина д. Трудовик										210						
8.3	Арт. скважина д. Черемыкино												210				
8.4	Арт. скважина д. Витино													210			
8.5	Арт. скважина д. Шундорово														210		
9	Ремонт водонапорных башен в д. Келози, техническое обследование водонапорных башен д. Трудовик, д. Черемыкино, д. Шундорово																
9.1	Капитальный ремонт ВНБ в д. Келози	Обеспечение надежности работы централизованно	Муниципальный бюджет	400		400											
9.2	Техническое обследование ВНБ в			300				100									

Схема водоснабжения и водоотведения МО Кипенское сельское поселение Ленинградской области на 2013-2023 года

№	Наименование мероприятий, населенный пункт	Характеристика	Источники финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
9.3	д. Трудовик	й системы водоснабжения														
	Техническое обследование ВНБ в д. Черемыкино															
9.4	Техническое обследование ВНБ в д.Шундорово															
10	Кольцевание водопроводных сетей Глухово с водопроводными сетями поселка Глухово (Лесопитомник)	Обеспечение надежности работы централизованной системы водоснабжения	Муниципальный бюджет	100							100					
11	Проектные и строительные работы в деревне Кипень по переводу системы ГВС на закрытую схему	Соблюдение требований Ф3 от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "О теплоснабжении"	Муниципальный бюджет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО																

7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Расчет целевых показателей был проведен согласно Приказу Минрегиона РФ от 07.06.2010 № 273 « Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».

Таблица 42 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Целевые показатели	ед. изм	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Потери в сетях	тыс. м ³												
	%												
Обеспеченность приборами учета ХВС	%												

8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозные объекты системы централизованного водоснабжения на территории муниципального образования Кипенское сельское поселение отсутствуют.

Глава 2. Схема водоотведения

9 Существующее положение в сфере водоотведения МО «Кипенское сельское поселение»

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

Согласно данным Администрации МО Кипенское сельское поселение и информации, предоставленной ООО «ЛР ТЭК», централизованное отведение сточных вод осуществляется в д. Кипень и д. Келози.

В Кипенском сельском поселении централизованной системой водоотведения охвачено порядка 68 % потребителей.

Все остальные населенные пункты Кипенского сельского поселения осуществляют отведение сточных вод по индивидуальным схемам.

Централизованные системы отведения ливневых стоков на территории Кипенского сельского поселения отсутствуют.

Стоки от населенных пунктов д.Кипень, д. Келози, передаются на канализационные очистные сооружения расположенных рядом птицефабрик (КОС ООО «РВ ТЭК»).

Централизованный отвод сточных вод д.Кипень и д. Келози осуществляется от многоквартирной жилой застройки, объектов культурно-бытового обслуживания, промышленных и сельскохозяйственных объектов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды деревни Кипень по самотечным коллекторам подаются на КНС 1(канализационная насосная станция) и перекачиваются на КНС 2. КНС 2 собирает стоки от КНС 1, с территории ЗАО «РТП Кипень», старого поселка, котельной и по напорному коллектору диаметром 200 мм (бетон) в двухтрубном исполнении перекачивает стоки в деревню Келози в колодец-гаситель напора, откуда потом стоки передаются на канализационные очистные сооружения ООО «РВ ТЭК», очищенные стоки сбрасываются на рельеф.

В деревне Келози стоки на очистку собираются от малоэтажной жилой и общественно-деловой застройки самотечными коллекторами хозяйственно-бытовой канализации, поступают в самотечный коллектор диаметром 200 мм, и отводятся на очистные сооружения ООО «РВ ТЭК», находящиеся восточнее деревни.

Организацией, осуществляющей водоотведение в МО Кипенское сельское поселение является ООО «ЛР ТЭК», согласно Постановлению главы администрации №64 от 01.07.2013 «О водоснабжении и водоотведении в МО Кипенское сельское поселение», зонами ее деятельности являются дер. Кипень и дер. Келози.

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

Канализационные очистные сооружения ООО «РВ ТЭК», на которых происходит очистка сточных вод д. Кипень и д. Келози, спроектированы в 1971 году, выполнены по типовому проекту ТН-4-18-821 проектным институтом «Союзводоканалпроект» и введены в эксплуатацию в 1973 году.

Описание технологического процесса очистки сточных вод

Канализационные очистные сооружения ООО «РВ ТЭК» работают по следующему технологическому процессу.

Сточные воды д. Кипень и д. Келози по напорному коллектору подаются в приемный резервуар канализационной насосной станции, откуда подаются в приемную камеру очистных сооружений.

Приемная камера служит для гашения напора и частичного перемешивания поступающих сточных вод. Из приемной камеры сточные воды поступают в двухсекционную горизонтальную песколовку с прямолинейным движением воды (длина 10,7 м, высота 0,5 м, ширина 0,7 м). Песколовка служит для извлечения из сточных вод крупных (крупность более 0,2 мм) быстро оседающих примесей, главным образом песка (80-85%). Сточные воды проходят по песколовке со скоростью в интервале 0,15-0,3м/сек. По мере наполнения песколовки, песок удаляется в песковые бункеры.

После песколовки частично осветленные сточные воды самотеком поступают в распределительные чаши, где происходит распределение сточных вод на двухъярусные отстойники (2 ед.), диаметром 6,0 м, рабочая глубина 5,5 м. Двухъярусные отстойники служат для выделения из сточных вод оседающих и всплывающих взвешенных веществ, в основном органического характера (до 80 %) и минерального (до 20 %).

Осветленные сточные воды после двухъярусных отстойников поступают на капельные биофильтры, рабочим объемом каждого – 320 м³. Осветленные сточные воды через спринклерные разбрызгиватели равномерно распределяются для биологической очистки на капельный биофильтр с естественной вентиляцией. Капельный биофильтр - в плане прямоугольной формы, размерами 12 x 9 x 3 метра, имеет водонепроницаемое основание, воздухопроницаемые стенки, фильтрующую загрузку (объемную) и распределительное устройство. Процесс биологической очистки осуществляется за счет окисления растворенных загрязнений микроорганизмами биопленки, развивающейся на загрузочном материале (высота загрузки - 2 м). Отмершая пленка смывается сточной водой и выносится из тела биофильтра.

Для регулирования поступления сточных вод на био фильтры предусмотрен дозирующий бак с сифоном периодического действия. Навыходе из биофильтров производится обеззараживание очищенной воды гипохлоритом натрия, смешение которых осуществляется в ерш - смесителе.

В контактном резервуаре происходит 30 - минутный контакт с гипохлоритом и обеззараживание сточных вод. В качестве контактного резервуара принят вертикальный отстойник, размерами в 4,5 x 4,5 м с объемом зоны отстаивания (контакта) — 10 м³.

Ил, накопившийся на дне контактных резервуаров перекачивается на иловые карты.

Иловые карты построены на искусственном основании с дренажем (2 шт.), в них происходит частичное отстаивание, накопление и подсушивание осадков. Дренажные стоки самотеком поступают на насосную станцию перекачки дренажных вод, перекачиваются дренажным насосом и подаются по трубопроводу в приемный колодец - гаситель. Накопившийся подсушенный осадок с иловых площадок периодически вывозится на санкционированную свалку.

Сточные воды, прошедшие механическую и биологическую очистку и дезинфекцию, выпускаются на рельеф.

Выпуск объединенного потока хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод осуществляется по трубопроводу, диаметром 00 мм, проложенному на глубине 2 м. Протяженность трубы от контрольного колодца до выпуска составляет 70 м. На береговой части протекание сточных вод осуществляется по железобетонному лотку, протяженностью 3 м до кромки речной воды.

Песок, задержанный в песколовке, подается в пусковой бункер.

Осадок из первичных двухрусных отстойников и контактного резервуара (отмершая биопленка биофильтров) насосами перекачивается на иловые карты.

В результате длительного хранения на иловых площадках под влиянием сезонных температурных режимов осадки уплотняются, обезвоживаются (высушиваются); влажность подсушенного осадка составляет 70-75 % вследствие чего, объем уменьшается в 2-5 раз.

Описание состояния сооружений очистки сточных вод, оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод

Очистные сооружения биологической очистки находятся в аварийном состоянии. Износ зданий и оборудования очистных сооружений составляет 96 %. Идет интенсивное разрушение железобетонных конструкций распределительных лотков иловых карт с просадкой их в грунт, первичных и вторичных отстойников, хлораторной и приемной камеры. Износ железобетонных конструкций составляет более 80 %.

Требуется реконструкция системы аэрации. В связи с выходом из строя насосного оборудования и распределительных трубопроводов станции возврата дренажных вод, происходит заиливание дренажных трубопроводов иловых карт.

Техническое состояние очистных сооружений не позволяет эксплуатационной службе обеспечить соблюдение технологического режима очистки сточных вод согласно утвержденных норм ПДС и ПДК.

Определение существующего дефицита (резерва) мощностей канализационных очистных сооружений

Суммарная проектная производительность канализационных очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации Кипенского сельского поселения составляет 2500 м³/сутки.

Таблица 43 Характеристика очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации Кипенского сельского поселения.

Наименование КОС	Производительность, м ³ /сутки		Место сброса очищенных стоков
	проект	факт 2012 г.	
Канализационные очистные сооружения ООО «РВ ТЭК»	2500	1440	на рельеф

. На сегодняшний день загрузка очистных сооружений составляет порядка 58 %.

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

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

На территории муниципального образования Кипенское сельское поселение существует одна технологическая зона централизованного водоотведения, включающая в себя канализационные сети д. Кипень и д. Келози. (см. рис. 14)

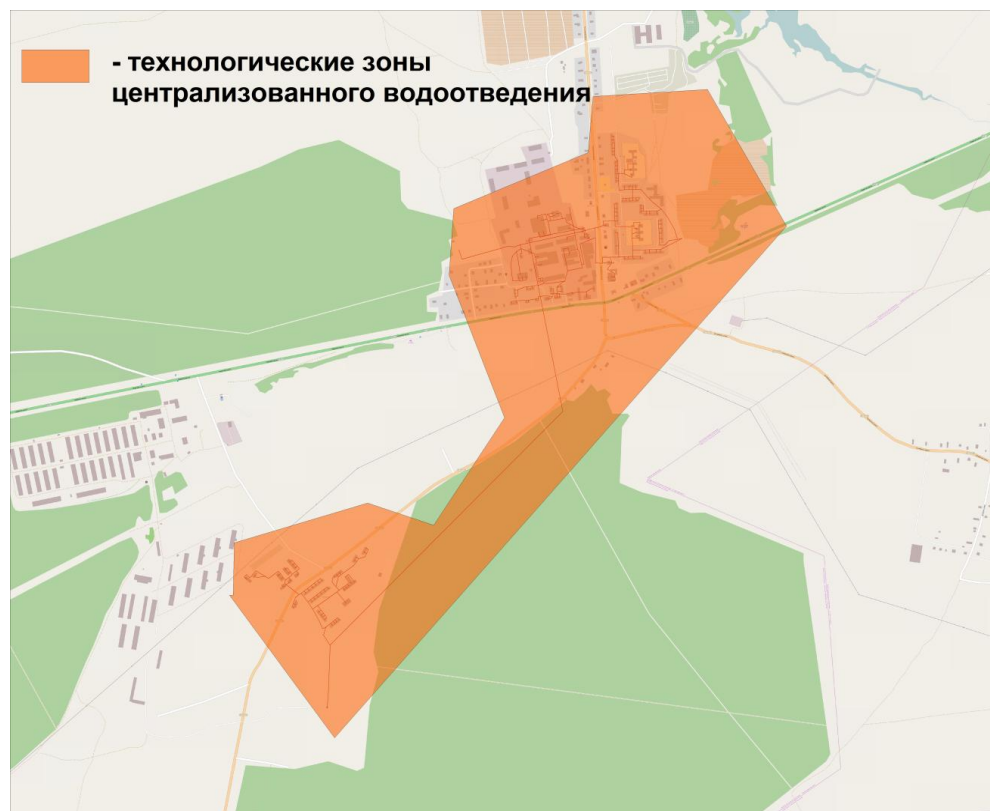


Рисунок 10 Технологическая зона централизованного водоотведения МО Кипенское сельское поселение

Системой централизованного водоотведения в д. Кипень охвачено порядка 80% населения, в д. Келози – 100% населения многоквартирной жилой застройки (99% постоянного населения).

Хозяйственно-бытовые сточные воды деревни Кипень по самотечным коллекторам подаются на КНС 1 (канализационная насосная станция) и перекачиваются на КНС 2. КНС 2 собирает стоки от КНС 1, с территории ЗАО «РТП Кипень», старого поселка, котельной и по напорному коллектору диаметром 200 мм (бетон) в двухтрубном исполнении перекачивает стоки в деревню Келози в колодец-гаситель напора, откуда потом стоки передаются на канализационные очистные сооружения ООО «РВ ТЭК»

В деревне Келози стоки на очистку собираются от малоэтажной жилой и общественно-деловой застройки самотечными коллекторами хозяйственно-бытовой канализации, поступают в самотечный коллектор диаметром 200 мм, и отводятся на очистные сооружения ООО «РВ ТЭК», находящиеся восточнее деревни.

Согласно данным, предоставленным ООО «ЛР ТЭК», протяженность магистрального коллектора деревни Келози составит 2500 м, диаметр 200мм, материал – железобетон. Разводящие сети выполнены из железобетона и имеют следующую протяженность: сети диаметром 150 мм – 1500м, сети диаметром 100 мм – 1200м. Протяженность магистрального коллектора деревни Кипень составит 6000 м, диаметр 200мм, материал – железобетон. Разводящие сети выполнены из железобетона и имеют следующую протяженность: сети диаметром 200 мм – 2500м, сети диаметром 250 мм – 2100м.

Все остальные населенные пункты Кипенского сельского поселения осуществляют отведение сточных вод по индивидуальным схемам. На большинстве территорий индивидуальной жилой застройки всех населенных пунктов Кипенского сельского поселения действует выгребная система канализации или локальные (индивидуальные) очистные сооружения. Далее из выгребов стоки запахивают на сельскохозяйственных полях или утилизируют на приусадебных участках.

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

Осадок (ил) из первичных двухъярусных отстойников и контактного резервуара очистных сооружений (отмершая биопленка биофильтров) насосами перекачивается на иловые карты.

Иловые карты построены на искусственном основании с дренажем (2 шт.), в них происходит частичное отстаивание, накопление и подслушивание осадков. В результате длительного хранения на иловых площадках под влиянием сезонных температурных режимов осадки уплотняются, обезвоживаются (высушиваются); влажность подсушенного осадка составляет 70-75 % вследствие чего, объем уменьшается в 2-5 раз. Дренажные стоки самотеком поступают на насосную станцию перекачки дренажных вод, перекачиваются дренажным насосом и подаются по трубопроводу в приемный колодец - гаситель. Накопившийся подсушенный осадок с иловых площадок периодически вывозится на санкционированную свалку.

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

Согласно данным, предоставленным ООО «ЛР ТЭК», в Кипенском сельском поселении в эксплуатации находятся самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации общей протяженностью 15,8 км, из них 80 % требуют замены.

Протяженность магистрального коллектора деревни Кипень составит 6000 м, диаметр 200мм, материал – железобетон. Разводящие сети выполнены из железобетона и имеют следующую протяженность: сети диаметром 200 мм – 2500м, сети диаметром 250 мм – 2100м.

Протяженность магистрального коллектора деревни Келози составит 2500 м, диаметр 200мм, материал – железобетон. Разводящие сети выполнены из железобетона и имеют следующую протяженность: сети диаметром 150 мм – 1500м, сети диаметром 100 мм – 1200м.

В таблице приведены технологические параметры сетей водоотведения Кипенского сельского поселения, согласно техническим паспортам на инженерные сети и сооружения, составленному по состоянию 2008г. (износ в таблицах указан в пересчете на современное состояние).

Таблица 44 Магистралы системы водоотведения МО Кипенское сельское поселение

№	Наименование и месторасположение участка трубопровода	Дата ввода в эксплуатацию/ год последнего кап. ремонта	Материал	Диаметр Ø	Протяжен ность, км	% износа
1	2	3	4	5	6	7
д. Кипень						
1						
2						
3						
4						
5	Всего				км	
д. Келози						
1	котельная-К1	1984	чугун	100	10	60
2	К1-К2	1984	чугун	100	25	60

№	Наименование и месторасположение участка трубопровода	Дата ввода в эксплуатацию/ год последнего кап. ремонта	Материал	Диаметр Ø	Протяжен ность, км	% износа
1	2	3	4	5	6	7
3	К2-К3	1984	чугун	100	25	60
4	К3-К4	1984	чугун	100	22	60
5	К4-К5	1984	чугун	100	26	60
6	К5-К6	1984	чугун	100	22	60
7	К6-К52	1984	чугун	100	25	60
8	К6-К7	1983	чугун	100	53	60
9	К7-К54	1984	чугун	100	40	60
10	К54-К55	1984	чугун	100	22	60
11	К55-К9	1984	чугун	100	30	60
12	К9-К8	1984	чугун	100	25	60
13	К8-К13	1984	чугун	100	40	60
14	К13-К57	1984	чугун	100	30	60
15	К57-К56	1984	чугун	100	18	60
16	К13-К14	1984	чугун	100	20	60
17	К14-К16	1984	чугун	100	15	60
18	К14-К15	1984	чугун	100	20	60

№	Наименование и месторасположение участка трубопровода	Дата ввода в эксплуатацию/ год последнего кап. ремонта	Материал	Диаметр Ø	Протяжен ность, км	% износа
1	2	3	4	5	6	7
19	K15-K60	1984	чугун	100	25	60
20	K60-K59	1984	чугун	100	20	60
21	K59-K58	1984	чугун	100	12	60
22	K9-K9a	1984	чугун	100	9	60
23	K9a-K11	1984	чугун	100	25	60
24	K11-K10	1984	чугун	100	10	60
25	K11-K12	1984	чугун	100	60	60
26	K12-K20	1984	чугун	100	20	60
27	K20-K19	1984	чугун	100	20	60
28	K19-K18	1984	чугун	100	60	60
29	K18-K17	1984	чугун	100	17	60
30	K20-K21	1984	чугун	100	30	60
31	K21-K22	1984	чугун	100	23	60
32	K22-K23	1984	чугун	100	23	60
33	K23-K24	1984	чугун	100	18	60
34	K224-K25	1984	чугун	100	23	60

№	Наименование и месторасположение участка трубопровода	Дата ввода в эксплуатацию/ год последнего кап. ремонта	Материал	Диаметр Ø	Протяжен ность, км	% износа
1	2	3	4	5	6	7
35	K25-K26	1984	чугун	100	23	60
36	K26-K27	1984	чугун	100	23	60
37	K20-K28	1984	чугун	100	71	60
38	K28-K29	1984	чугун	100	14	60
39	K29-K30	1984	чугун	100	23	60
40	K30-K31	1984	чугун	100	23	60
41	K31-K32	1984	чугун	100	18	60
42	K32-K33	1984	чугун	100	23	60
43	K32-K34	1984	чугун	100	23	60
44	K28-K35	1984	чугун	100	45	60
45	K35-K52	1984	чугун	100	10	60
46	K52-K51	1984	чугун	100	12	60
47	K51-K64	1984	чугун	100	20	60
48	K64-K63	1984	чугун	100	20	60
49	K63-K62	1984	чугун	100	20	60
50	K62-K61	1984	чугун	100	20	60

№	Наименование и месторасположение участка трубопровода	Дата ввода в эксплуатацию/ год последнего кап. ремонта	Материал	Диаметр Ø	Протяжен ность, км	% износа
1	2	3	4	5	6	7
51	K51-K50	1984	чугун	100	13	60
52	K50-K49	1984	чугун	100	51	60
53	K49-K48	1984	чугун	100	16	60
54	K48-K47	1984	чугун	100	22	60
55	K47-K46	1984	чугун	100	24	60
56	K46-K45	1984	чугун	100	60	60
57	K46-K65	1984	чугун	100	18	60
58	K65-K66	1984	чугун	100	28	60
59	K66-K67	1984	чугун	100	35	60
60	K67-K68	1984	чугун	100	10	60
61	K66-K69	1984	чугун	100	50	60
62	K69-K70	1984	чугун	100	20	60
63	K70-K71	1984	чугун	100	29	60
64	K71-K72	1984	чугун	100	78	60
65	K72-K73	1984	чугун	100	20	60
66	K73-K74	1984	чугун	100	5	60

№	Наименование и месторасположение участка трубопровода	Дата ввода в эксплуатацию/ год последнего кап. ремонта	Материал	Диаметр Ø	Протяжен ность, км	% износа
1	2	3	4	5	6	7
67	К74-К75	1984	чугун	100	32	60
68	К75-К76	1984	чугун	100	24	60
69	К76-К77	1984	чугун	100	4	60
70	К65-К86	1984	чугун	100	25	60
71	К86-К85	1984	чугун	100	25	60
72	К85-К84	1984	чугун	100	20	60
73	К84-К83	1984	чугун	100	30	60
74	К83-К82	1984	чугун	100	20	60
75	К82-К81	1984	чугун	100	32	60
76	К81-К80	1984	чугун	100	32	60
77	К80-К79	1984	чугун	100	18	60
78	К79-К78	1984	чугун	100	18	60
79	К35-К36	1984	чугун	100	50	60
80	К36-К37	1984	чугун	100	60	60
81	К37-К38	1984	чугун	100	15	60
82	К38-К41	1984	чугун	100	36	60

№	Наименование и месторасположение участка трубопровода	Дата ввода в эксплуатацию/ год последнего кап. ремонта	Материал	Диаметр Ø	Протяжен ность, км	% износа
1	2	3	4	5	6	7
83	К41-К42	1984	чугун	100	16	60
84	К42-К43	1984	чугун	100	20	60
85	К43-К44	1984	чугун	100	16	60
86	К38-К39	1984	чугун	100	22	60
87	К39-К40	1984	чугун	100	25	60
88	К40-очистные сооружения	1984	чугун	200	335	60
5	Всего				км	

Описание состояния и функционирования канализационных насосных станций

Канализационные насосные станции относятся к станциям шахтного типа, в которых центробежные насосы установлены сухим способом. В состав входят: приемный резервуар с решеткой, машинный зал, в котором размещаются насосы и двигатели, производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Сточные воды поступают на канализационные насосные станции неравномерно. Поэтому для регулирования работы насосов устроены приемные резервуары. Перекачка сточных вод заключается в заборе перекачиваемой жидкости из приемного резервуара по всасывающему трубопроводу и нагнетание ее в напорный трубопровод.

Канализационная насосная станция № 1 оборудована одним насосом марки 2.5 НФ, производительностью 75 м³/час.

Канализационная насосная станция № 2 оборудована двумя насосами марки СМ 150 – 125-315-4, производительностью 200 м³/час.

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

В связи с тем, что сети водоотведения имеют высокую степень изношенности трудно дать положительную оценку надежности системы. Оценить реальную надежность системы можно по количеству аварий в сетях водоотведения. Поскольку данная информация отсутствует, а система функционирует бесперебойно можно дать удовлетворительную оценку системы.

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

Очистные сооружения биологической очистки ООО «РВ ТЭК», на которые подаются сточные воды д. Кипень и д. Келози, находятся в аварийном состоянии. Износ зданий и оборудования очистных сооружений составляет 96 %. Сброс сточных вод осуществляется в реку Ижору.

Техническое состояние очистных сооружений не позволяет эксплуатационной службе обеспечить соблюдение технологического режима очистки сточных вод согласно утвержденным нормам ПДС и ПДК. В связи с этим можно оценить воздействие сбросов сточных вод на окружающую среду как негативное.

9.8 Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

Централизованное отведение сточных вод осуществляется только в д. Кипень и д. Келози.

Централизованными системами водоотведения охвачено порядка 68 % потребителей.

Ниже приведен перечень населенных пунктов Кипенского сельского поселения, которые осуществляют отведение сточных вод по индивидуальным схемам:

д. Витино – 262 чел.;

п. ДО «Волковицы» – 11 чел.;

д. Волковицы – 100 чел.;

д. Глухово – 98 чел.;

п. Глухово (Лесопитомник) – 200 чел.;

д. Трудовик – 42 чел.;

д. Черемыкино – 116 чел.;

п. Черемыкинская Школ – 9 чел.;

д. Шундорово – 34 чел..

Итого 872 человека в сельском поселении не обеспечены услугой централизованного водоотведения. В связи с низкой численность населения, проживающего на данных территориях, строительства централизованных систем водоотведения в ближайшей перспективе не планируется.

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

Основными техническими проблемами централизованных систем хозяйственно-бытовой канализации на территории Кипенского сельского поселения являются:

- высокий процент износа (моральный и технический) оборудования на очистных сооружениях хозяйственно-бытовой канализации;
- недостаточная степень очистки сточных вод на очистных сооружениях;
- высокий процент износа самотечных и напорных коллекторов хозяйственно-бытовой канализации;
- центральные коллектора требуют прочистки с последующим удалением иловых отложений;
- отсутствие проектно-сметной документации по реконструкции ОС с наладкой технологического процесса очистки сточных вод.

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 данным, предоставленным ООО «ЛР ТЭК» баланс поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения и отведения стоков в МО Кипенское сельское поселение в 2012 г. и 2013г. выглядит следующим образом:

Таблица 45 Территориальный баланс водоотведения с разбивкой по группам потребителей в 2012, 2013г.г.

д. Кипень				
№	Показатель	Ед. изм.	2012	2013
1	Пропущено сточных вод, всего в т.ч	тыс.м ³	334,674	331,466
2	От собственного производства	тыс.м ³	84,606	130,674
	хоз. бытовые нужды организации	тыс.м ³		
	произв. деятельности предприятия	тыс.м ³	84,606	130,674
	котельная, в т.ч.	тыс.м ³	4,298	6,456
	не распредел, стоков от населения	тыс.м ³	80,308	124,218
	инфильтрационные стоки	тыс.м ³		
3	Товарные стоки всего	тыс.м ³	250,068	200,792
	управляющим компаниям, населению	тыс.м ³	152,937	129,254
	от бюджетных потребителей	тыс.м ³	9,79	7,617
	от коммунальных предприятий	тыс.м ³	77,818	56,6
	от иных потребителей	тыс.м ³	9,523	7,321
4	Пропущено сточных вод через очистные сооружения	тыс.м ³	334,674	331,466
д. Келози				
№	Показатель	Ед. изм.	2012	2013
1	Пропущено сточных вод, всего в т.ч	тыс.м ³	189,236	185,636
2	От собственного производства	тыс.м ³	84,402	98,885
	хоз. бытовые нужды организации	тыс.м ³		
	произв. деятельности предприятия	тыс.м ³	84,402	98,885
	котельная, в т.ч.	тыс.м ³	1,78	2,642
	не распредел, стоков от населения	тыс.м ³	82,622	96,243
	инфильтрационные стоки	тыс.м ³		
3	Товарные стоки всего	тыс.м ³	104,834	86,751
	управляющим компаниям, населению	тыс.м ³	78,272	67,191
	от управляющих компаний	тыс.м ³		
	от населения	тыс.м ³	78,272	67,191
	от бюджетных потребителей	тыс.м ³	1,176	1,046
	от коммунальных предприятий	тыс.м ³	25,33	18,38
	от иных потребителей	тыс.м ³	0,056	0,128
4	Пропущено сточных вод через очистные сооружения	тыс.м ³		
	в т.ч. на биологическую очистку	тыс.м ³		
5	передано сточных вод на очистку другим канализациям	тыс.м ³	189,236	185,636

Таблица 46 Баланс поступления сточных вод по группам потребителей в технологической зоне №1 (д. Кипень и д. Келози)

№	Показатель	Ед. изм.	2012	2013
1	Пропущено сточных вод, всего в т.ч	тыс.м ³	523,9	517,1
2	От собственного производства	тыс.м ³	169,0	229,6
	хоз. бытовые нужды организации	тыс.м ³	0,0	0,0
	произв. деятельности предприятия	тыс.м ³	169,0	229,6
	котельная, в т.ч.	тыс.м ³	6,1	9,1
	не распредел, стоков от населения	тыс.м ³	162,9	220,5
	инфильтрационные стоки	тыс.м ³	0,0	0,0
3	Товарные стоки всего	тыс.м ³	354,9	287,5
	управляющим компаниям, населению	тыс.м ³	231,2	196,4
	от управляющих компаний	тыс.м ³	0,0	0,0
	от населения	тыс.м ³	231,2	196,4
	от бюджетных потребителей	тыс.м ³	11,0	8,7
	от коммунальных предприятий	тыс.м ³	103,1	75,0
	от иных потребителей	тыс.м ³	9,6	25,8
4	Пропущено сточных вод через очистные сооружения	тыс.м ³	0,0	0,0
	в т.ч. на биологическую очистку	тыс.м ³	0,0	0,0
5	передано сточных вод на очистку другим канализациям	тыс.м ³	523,9	517,1

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

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

$$W_{\delta} = 10 \times \psi_{cp} \times H_{\delta} \times F$$

Где:

W_{δ} – объем дождевого стока

ψ_{cp} – усредненный коэффициент стока дождевых вод, учитывающий различные виды поверхностей в состав общей территории.

H_{δ} – слой выпавших атмосферных осадков

F – общая площадь территорий

Где:

$$F = \sum F_i$$

F_i – площадь определенного вида покрытия в составе общей территории.

Таблица 47 Значения коэффициента ψ_{cp} для различных видов поверхностей

№	Вид поверхности	ψ_{cp}
1	Кровля и асфальтобетонные покрытия	0,6
2	Брусчатые и булыжные мостовые	0,4
3	Грунты	0,16
4	Газоны	0,1

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

В населенных пунктах МО Кипенское сельское поселение отсутствуют приборы учета сточных вод. Ввод приборов учета сточных вод в перспективе до 2023 года не планируется.

10.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Сведения не предоставлены.

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

В главе 1 разделе 3 в пункте 3.13 данной схемы приведена оценка объемов стоков, сбрасываемых населением и прочими абонентами, рассчитанная на основе количества потребленной горячей и холодной воды с разбивкой по технологическим зонам. В таблице 79 представлены сводные значения по всей территории муниципального образования.

Таблица 48 Динамика объемов сточных вод по годам

		<i>сценарий 1</i>											
Группа абонентов	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Население	тыс. м ³												
Прочие	тыс. м ³												
Итого	тыс. м ³												

сценарий 1

Население	тыс. м ³												
Прочие	тыс. м ³												
Итого	тыс. м ³												

11 Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом поступлении сточных вод в централизованные системы водоотведения МО «Кипенское сельское поселение» представлены в пункте 10.1 данной схемы. Исходя из фактического баланса водоотведения за 2013г., возможных сценариев развития централизованных систем водоснабжения и перспектив развития систем водоотведения, были получены перспективные балансы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения, данные сведения представлены в пункте 10.5.

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

Все объекты централизованных систем водоотведения МО Кипенское сельское поселение находятся в зоне эксплуатационной ответственности ООО "ЛР ТЭК". На территории МО Кипенское сельское поселение существует одна технологическая зона централизованного водоотведения, включающая в себя сети канализации д. Кипень и д. Келози. Более подробное описание технологической зоны приведено в пункте 9.3 данной схемы.

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

Таблица 49 Максимальная (проектная) производительность канализационных очистных сооружений МО «Кипенское сельское поселение»

№	Населенный пункт	тыс. м ³ /сут
---	------------------	--------------------------

1		
2		
3		
4		
5		
ИТОГО		

Оценка резервов и дефицитов производственных мощностей существующих сооружений очистки сточных вод представлена в таблицах 85-96. Расчетные объемы сточных вод были получены исходя из данных о фактическом потреблении холодной и горячей воды в соответствующих населенных пунктах.

Таблица 50 Оценка производственной мощности КОС

Показатель	ед. изм	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Расчетное поступление сточных вод	тыс. м ³ /сут												
Максимальная производительность очистных сооружений	тыс. м ³ /сут												
Резерв («+») / дефицит («-») производственной мощности	тыс. м ³ /сут												

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

По состоянию 2012-2013 гг. в централизованных системах водоотведения муниципального образования нарушений гидравлического режима внутри сети не выявлено ввиду отсутствия проблем с отводом стоков до зданий КОС.

Для более подробной оценки гидравлического режима сетей на перспективу развития до 2024 года недостаточно информации о глубине залегания колодцев и труб, отсутствует информация об углах наклона самотечных труб. В связи с этим невозможно проанализировать гидравлические режимы на перспективу до 2024 года.

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

Не предоставлены сведения по проектной (максимальной) производительности существующих канализационных очистных сооружений.

12 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.

12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Основными направлениями и задачами развития систем водоотведения в МО Кипенское сельское поселение являются:

- прекращение сброса неочищенных сточных вод;
- реконструкция канализационных очистных сооружений с внедрением новых технологий для обеспечения качества очистки сточных вод в соответствии с действующими нормативами;
- строительство и реконструкция канализационных самотечных и напорных коллекторов, используя современные материалы и технологии;
- повышение надежности работы систем водоотведения.

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

Исходя из анализа существующего состояния систем водоотведения, проведенного в предыдущих главах схемы, а так же информации, представленной в Генеральном плане МО Кипенское сельское поселение, был предложен следующий список мероприятий:

1. Перекладка центральных коллекторов деревни Кипень – 8,5 км, деревни Келози – 1,9 км (до 2020 года);
2. Реконструкция КНС №1, КНС №2 в деревне Кипень с заменой оборудования на современные аналоги, установка автоматических станций управления АСУ и установка резервного насоса, ориентировочная производительность КНС №1 после реконструкции составит 700 м³/сутки (до 2020 года), КНС №2 - 1534 м³/сутки ;
3. Проектные и строительные работы по реконструкции и модернизации канализационных очистных сооружений, располагаемых восточнее деревни Келози,. Ориентировочная необходимая производительность очистных сооружений после реконструкции составляет 2000,0 м³/сутки (без учета потребителей планируемой промышленной застройки) (до 2020 года);
4. Строительство самотечных коллекторов хозяйственно-бытовой канализации вдоль существующих и планируемых улиц и проездов в деревне Кипень и деревне Келози с отведением сточных вод на реконструируемые очистные сооружения располагаемые восточнее деревни Келози. Общая протяженность прокладываемых сетей хозяйственно-бытовой канализации составит в деревне Кипень – 19,2 км, д. Келози – 1,9км (до 2020 года);

Для отвода расчетных объемов хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод по поселению на перспективу (до 2035 года) предусматривается:

- строительство очистных сооружений предварительной очистки на территории планируемой промышленной площадки (севернее деревни Келози) (до 2035 года);
- строительство очистных сооружений предварительной очистки на территории планируемой промышленной площадки (северо-западнее деревни Келози) (до 2035 года);
- строительство очистных сооружений на территории планируемой промышленной площадки (восточнее деревни Витино) (до 2035 года);
- строительство очистных сооружений на территории планируемой промышленной площадки (северо-восточнее деревни Шундорово) (до 2035 года);
- строительство очистных сооружений на территории планируемой промышленной площадки (южнее деревни Шундорово) (до 2035 года);

Проектные и строительные работы по реконструкции и модернизации канализационных очистных сооружений, располагаемых восточнее деревни Келози

Рекомендации по реконструкции ОС (очистных сооружений) деревни Келози (до 2020 года):

- Построить новую приемную камеру.
- На лотке между двумя приемными камерами установить рН – метр и запорную арматуру с электропроводом и автоматической регулировкой в зависимости от уровня кислотности стоков. Кислые стоки направить в регулируемую емкость.

- В камере решеток установить современные механизированные решетки с автоматическим удалением отбросов.
- Выполнить ремонт помещения решеток
- Установить расходомер на подводящем к песколовкам лотке.
- Построить новые песколовки.
- Построить новые песковые площадки.
- Выполнить ремонт бетона емкостных сооружений лотков, переливов, переходных мостиков, перекрытий, выполнить при необходимости замену таркрет-бетона.
- Полностью заменить подводящий лоток от первичных отстойников и всю запорную арматуру на нем.
- Провести реконструкцию контактных резервуаров в блок доочистки с использованием носителя прикрепленной микрофлоры типа «Ерш».
- Построить станцию ультрафиолетового (УФ) обеззараживания сточных вод.
- Установить мелкопузырчатую аэрацию в регенераторе и блоке доочистки.
- Установить на всем комплексе очистных сооружений современную запорную арматуру с электроприводами и возможностью автоматической регулировки процессами очистки.
- Выполнить пуско-наладочные работы после завершения всех строительных работ.
- Главное условие надежной и эффективной работы очистных сооружений после реконструкции – это наличие локальных очистных сооружений на предприятиях. Данные локальные очистные сооружения должны очищать производственные сточные воды до норм предъявляемых к сточным водам сбрасываемых на коммунальные очистные сооружения.

Перекладка центральных коллекторов деревни Кипень, деревни Келози

На сегодняшний день общий износ канализационных сетей составляет %. Требуется перекладка магистрального коллектора и разводящих сетей диаметром 200мм в деревне Кипень – 8,5 км и магистрального коллектора деревни Келози – 1,9 км.

Предлагается произвести замену вышеуказанных железобетонных труб на трубы ПНД того же диаметра.

Таблица 51 Средняя рыночная стоимость прокладки 1 м п. сетей канализации

Диаметр трубопровода	Стоимость прокладки 1 погонного метра, руб.	
	Без стоимости трубы и сварки стыков	Со стоимостью трубы и монтажом стыков
Д = 63 мм	от 700	от 800
Д = 110 мм	от 1 000	от 1 300
Д = 160 мм	от 1 700	от 2 200
Д = 225 мм	от 3 000	от 4 300
Д = 315 мм	от 4 000	от 5 650
Д = 400 мм	от 7 000	от 10 350
Д = 500 мм	от 8 000	от 12 800
Д = 630 мм	от 9 800	от 17 200

Оценочные затраты на замену сетей канализации для данного региона приняты с повышающим коэффициентом 1,2 и составляют:

Наименование и место расположения объекта	Стоимость, тыс. руб.										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Магистральный коллектор, разводящие сети диаметром 200мм в деревне Кипень						43860					
Магистральный коллектор диаметром 200мм в деревне Келози							9804				

12.3 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоотведения

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

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

12.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения

Для надежной работы сетей водоотведения необходимо предотвратить осаждение загрязнений в трубопроводах и их заиливание. Поэтому в трубопроводах должны обеспечиваться скорости движения сточных вод, гарантирующие самоочищение трубопроводов. Такие скорости стоков называются скоростями самоочищения. Рекомендуемое значение скорости самоочищения зависит от диаметра трубы и составляет от 0,7 до 1,5 м/с. Меньшее значение соответствует диаметру 150 мм, а максимальное – 1500 мм и более.

Так как в сетях водоотведения организуется преимущественно самотечное движение сточных вод, трубопроводы должны прокладываться с уклоном в сторону движения стоков. Чем больше уклон трубопроводов, тем больше скорость движения сточных вод. Для обеспечения в трубопроводах скоростей самоочищения трубы необходимо прокладывать с уклоном, не менее 0,008 для труб диаметром 150 мм и не менее 0,007 для труб диаметром 200 мм.

Для сетей водоотведения применяются керамические, асбестоцементные, бетонные, железобетонные, пластмассовые трубы. Использование чугунных и стальных труб допускается при пересечении естественных препятствий, железнодорожных путей, водопроводов и в других особых случаях. В последние годы широкое распространение получили пластмассовые трубы из поливинилхлорида и полипропилена. Незначительно превышая другие виды неметаллических труб в стоимости, пластмассовые трубы обеспечивают высокую стойкость к агрессивным воздействиям, низкое гидравлическое сопротивление и, что особенно важно, высокую степень механизации и автоматизации работ по прокладке трубопроводов.

Наименьшие диаметры труб самотечных сетей принимаются:

- для уличной сети – 200 мм., для небольших населенных пунктов - 150 мм.;
- для внутриквартальной сети бытовой и производственной канализации – 150 мм.;
- для дождевой и общесплавной уличной сети – 250 мм., внутриквартальной – 200 мм.

Глубина заложения трубопроводов определяется требованиями по предотвращению разрушения труб от внешних нагрузок и замерзания сточных вод. При выборе глубины заложения труб учитывается также необходимость сокращения объемов земляных работ и уменьшения общей стоимости сетей.

Наименьшая глубина заложения труб принимается по условиям предотвращения:

- разрушения трубы от внешних нагрузок - не менее 0,7 м от поверхности земли до верха трубы;
- замерзания сточных вод – низ трубы не выше чем на 0,3 м отметки проникновения в грунт нулевой температуры (глубины промерзания грунта).

Наибольшая глубина заложения уличных труб зависит от их материала и вида грунта и находится в пределах от 4 до 8 метров.

Прокладка сетей водоотведения производится подземно в пределах проезжей части, под газонами или в полосе зеленых насаждений. При ширине улиц до 30 м уличная сеть прокладывается с одной стороны улицы, а при ширине более 30 м – с двух сторон.

Минимальные расстояния от трубопроводов сетей водоотведения до фундаментов зданий, других инженерных коммуникаций регламентируются СНиП 2.07.01-89.

Сети водоотведения размещаются, как правило, ниже других инженерных сетей.

Отличительной особенностью самотечных сетей водоотведения является то, что сточные воды при своем движении по трубам заполняют сечение трубопровода не полностью. Это предусмотрено для того, чтобы иметь некоторый запас для пропуска расхода сточных вод, превышающего расчетный, а также для обеспечения транспортировки легких загрязнений и необходимости вентиляции сети.

Расчетное наполнение трубопроводов и каналов с поперечным сечением любой формы принимается не более 0,7 диаметра (высоты).

12.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

На состояние 2013г. охранные зоны сетей и сооружений централизованных систем водоотведения МО Кипенское сельское поселение отсутствуют.

12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

13 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площадки

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

Осадки сточных вод, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют собой водные суспензии с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%. Поэтому прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их подвергают предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды.

14 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Таблица 52 Мероприятия по реализации схемы водоотведения с указанием ориентировочных объемов капитальных вложений с разбивкой по годам (стоимость проведения мероприятий указана в ценах 2013 г.)

№	Наименование мероприятий	Источники финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023

№	Наименование мероприятий	Источники финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Перекладка канализационных сетей на участках, требующих замены	Областной бюджет, бюджет МО											
2													
3													
4													
5													
ИТОГО													

15 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоотведения, позволит обеспечить:

- повышение надежности работы систем водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

Таблица 53 Целевые показатели в сфере водоотведения

№	Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %												
2	Удельное годовое	<i>сценарий 1</i>											

№	Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	водоотведение, м ³ /чел												
	<i>сценарий 2</i>												

Заключение

16 Ожидаемые результаты при реализации мероприятий схем

В результате реализации настоящих схем:

- к 2024 году количество потребителей коммунальных услуг централизованного горячего и холодного водоснабжения и водоотведения увеличится;
- потери в сетях холодного водоснабжения снизятся до % от отпуска в сеть;
- количество аварий за год в сетях водоснабжения и водоотведения снизится;
- качество очистки воды, подаваемой в водопроводные сети МО «Кипенское сельское поселение», увеличится;
- качество очистки сточных вод повысится, что приведет к снижению уровня загрязнения окружающей среды.

Приложение

ООО «Аква Стандарт»
АККРЕДИТОВАННАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ.

Юридический адрес: 188514, Лен. обл., д 46
Ломоносовский р-н., п. Ропша, Красносельское шоссе,
Фактический адрес: 188502, Лен. обл.,
Ломоносовский р-н, д. Горбушки

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ: № РОСС RU. 0001.516346
Зарегистрирован в Госреестре 11 марта 2010г
Действителен до 11 марта 2015г

ПРОТОКОЛ

Исследования (питьевой воды, открытого водоема, коптажного колодца, воды ГВС)
(нужное подчеркнуть), на соответствие Сан ПиН 2.1.4.1074-01 деревни Кипень.

ЗАКАЗЧИК: ООО «ЛР ТЭК» данные за февраль 2014 г.

Средства измерений, применяемые для исследований:

1. кфк-3 № свидетельства поверки 16146 от 08 апреля 2013 г
2. рн-метр 150м № свидетельства поверки 16144 от 08 апреля 2013 г
3. влкт -500 № свидетельства поверки 16292 от 08 апреля 2013 г

Химические исследования.

№ п/п	Лабораторный номер	564	568	565	566	7	8	9	10
	Дата исследования	24.02.14	24.02.14	24.02.14	24.02.14				
	Место изъятия пробы	Каптаж родника	ВНС перед сетью	Дет. сад (подвал)	Дет сад (пищеблок)			Единица измерения	Нормы по НД
	Виды исследований	2	3	4	5	6			
1.	Запах (20 град)	0	0	0	0			Баллы	Не более 2
2.	Запах (60 град)	0	0	0	0			Баллы	Не более 2
3.	Вкус, привкус		0	0	0			Баллы	Не более 2
4.	Щелочность							ммоль/куб дм	
5.	Хлориды							мг/куб дм	Не более 350,0
6.	Жесткость							°Ж	Не более 7,0
7.	Окисляемость	1,6	1,4	1,4	1,6			мг/куб дм	Не более 5,0
8.	Мутность	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0			ЕМ/куб дм	Не более 2,6
9.	Цветность	2	0	0	0			градусы	Не более 20
10.	РН- среды							Ед рН	Не более 6-9

Рисунок 11 Результаты исследования питьевой воды на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 деревни Кипень

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Аммиак								мг/куб дм	Не более 1,5
Нитриты								мг/куб дм	Не более 3,3
13. Нитраты								мг/куб дм	Не более 45,0
14. Железо								мг/куб дм	Не более 0,3
15. Сульфаты								мг/куб дм	Не более 500,0
16 Сухой остаток								мг/куб дм	Не более 1000
17 Остаточный активный хлор		-	0,56	0,49	0,42			мг/куб дм	Не более 0,3-0,5
18. Остаточный алюминий								мг/куб дм	Не более 0,5
19 Нефтепродукты								мг/куб дм	Не более 0,1
20 Фенолы								мг/куб дм	Не более 1,5
21. АПАВ								мг/куб дм	Не более 0,5

Микробиологические исследования

№ п/п	Лабораторный номер анализа	564	568	565	566	Единица измерения	Нормы по НД
	Место отбора пробы	Каптаж родника	ВНС	Дет. сад (подвал)	Дет. сад (пищеблок)		
	Дата начала анализа	24.02.14	24.02.14	24.02.14	24.02.14		
1	ТКБ		н/о	н/о	н/о	Ч. Б.в 100 мл	Отсутствие
2	ОКБ		н/о	н/о	н/о	Ч. Б.в 100 мл	Отсутствие
3	ОМЧ	34	27	31	Спл.рост	КОЕ в 1 мл	Не более 50
4	Клостридии	н/о	н/о	н/о	н/о	Ч. С. в 20 мл	Отсутствие
5	Коли-фаги	-	н/о	-	-	БОЕ в 100мл	Отсутствие
6	Дата окончания	26.02.14	26.02.14	25.02.14	25.02.14		

Заключение: По результатам исследований пробы № 568, 565 соответствуют Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая», пробы № 566 не соответствуют Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая» по микробиологическим показателям.

Руководитель лаборатории: _____ Бушмелева О.Ю.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рисунок 12 Результаты питьевой воды на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 деревни Кипень

