

Местная администрация

муниципального образования Кипенское сельское поселение

муниципального образования Ломоносовского муниципального района

Ленинградской области

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 28 ноября 2017 г. № 290

д. Кипень

Об утверждении программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО Кипенское сельское поселение Ломоносовского района Ленинградской области на 2018-2035 годы

В целях реализации генерального плана МО Кипенское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Распоряжением Губернатора Ленинградской области А.Ю. Дрозденко №115 от 20.04.2016г., в соответствии с пунктом 5.1 статьи 26 Градостроительного кодекса Российской Федерации и постановлениями Правительства Российской Федерации № 1440 от 25.12.2105, № 1050 от 01.10.2015, № 502 от 14.06.2013, местная администрация постановляет:

1. Утвердить программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО Кипенское сельское поселение Ломоносовского района Ленинградской области на 2018-2035 годы, приложение № 1.
2. Настоящее постановление подлежит опубликованию на официальном сайте МО Кипенское сельское поселение кипенское.рф и вступает в силу со дня его официального опубликования (обнародования).
3. Контроль за исполнением возложить на главу администрации.

И. о. главы местной администрации                          Е. С. Зеленкова

УТВЕРЖДЕНА

Постановлением местной администрации

муниципального образования

Кипенское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области

от 28 ноября 2017 г. № 290.

Программа

комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Кипенское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области

Паспорт

программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования Кипенское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области

|  |  |
| --- | --- |
| Ответственный исполнитель программы | Администрация МО Кипенское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области |
| Соисполнители программы | - |
| Цели программы | Создание полноценной, качественной, надежной и безопасной коммунальной инфраструктуры для формирования комфортной среды жизнедеятельности жителей МО Кипенское сельское поселение |
| Задачи программы | 1. Обеспечение перспективной потребности потребителей поселения, сельского поселения в электро-, газо-, тепло-, водоснабжении и водоотведении, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых бытовых отходов.  2. Обеспечение качественного и бесперебойное электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения потребителей МО Кипенское сельское поселение.  3. Повышение энергетической эффективности и технического уровня объектов, входящих в состав систем электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения.  4. Улучшение качества услуг организаций, эксплуатирующих объекты, используемые для утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых бытовых отходов.  4. Улучшение экологической ситуации на территории МО Кипенское сельское поселение  5. Оценка доступности для абонентов и потребителей платы за коммунальные услуги, в том числе оценка совокупного платежа граждан за коммунальные услуги |
| Целевые показатели | - обеспечение потребности МО Кипенское сельское поселение в коммунальных ресурсах;  - обеспечение соответствия качества горячей воды и питьевой воды требованиям [законодательства](consultantplus://offline/ref=7D916F92991C812DA97EE22CB8A0213FF1348AC7CEB3AC1D7F6070020FF18257BCEC39C30CDD869DR6RDH) Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека,  - обеспечение соответствия состава и свойств сточных вод требованиям [законодательства](consultantplus://offline/ref=7D916F92991C812DA97EE22CB8A0213FF1348AC0CBB0AC1D7F6070020FF18257BCEC39C30CDD8198R6RAH) Российской Федерации в области охраны окружающей среды и в области водоснабжения и водоотведения,  - снижение потерь электрической и тепловой энергии, воды,  - снижение сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади,  - обеспечение нормативной надежности и безопасности теплоснабжения,  - сокращение отказов коммунальных сетей (аварий, инцидентов),  - обеспечение нормативного уровня надежности электроснабжения существующих потребителей электроэнергии,  - обеспечение возможности присоединения к электрической сети новых потребителей,  - обеспечение повышения уровня газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных организаций и иных организаций, жилых, общественно-деловых и социальных объектов,  - создание условий надежного обеспечения газом потребителей различных категорий,  - сокращение доли отходов, направляемых на захоронение, от общего объема отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления (процент) |
| Срок и этапы реализации программы | Сроки и этапы реализации программы соответствуют этапам территориального планирования, установленным генеральным планом МО Кипенское сельское поселение |
| Объемы требуемых капитальных вложений | Объемы финансирования мероприятий программы носят прогнозный характер. Мероприятия, финансируемые за счет средств местного бюджета, определяются решениями Совета депутатов МО Кипенское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области при принятии местного бюджета на очередной финансовый год.  Объемы финансирования мероприятий программы определяются также в соответствии с государственными программами |
| Ожидаемые результаты реализации программы | Достижение целевых показателей надежности, качества и энергетической эффективности развития каждой из систем коммунальной инфраструктуры и показателей качества коммунальных ресурсов |

1. Характеристика существующего состояния систем коммунальной инфраструктуры

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Мощность (производительность)  головных источников | | Состояние  головных источников | Протяженность, км | Степен износа сетей, % | Описание существующих технических и технологических проблем |
| проект. | факт.  (дефицит мощности) |
| **Система электроснабжения** | | | | | | |
| существующие (строящиеся) понизительные подстанции 35-110 кВ, МВт |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| существующие (строящиеся) источники электроснабжения 6-10 кВ, кВА |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| электрические сети 6-10 кВ |  |  |  |  |  |  |
| **Система газоснабжения** | | | | | | |
| существующие (строящиеся) ГРС, куб м/час |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| существующие (строящиеся) ГРП, куб. м/час |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Газопроводы высокого давления |  |  |  |  |  |  |
| Газопроводы среднего давления |  |  |  |  |  |  |
| Газопроводы низкого давления |  |  |  |  |  |  |
| **Централизованные системы водоснабжения** | | | | | | |
| существующие (строящиеся) источники водоснабжения и водозаборные сооружения, куб. м/час |  |  |  |  | 70 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| существующие сооружения очистки и подготовки воды, куб. м/час |  |  |  |  | 70 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| существующие (строящиеся) насосные централизованные станции |  |  |  |  | 70 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводные сети систем водоснабжения |  |  | удовлетворительное | 18,1  10,4 | 70  95 |  |
| **Централизованные системы водоотведения** | | | | | | |
| существующие (строящиеся) канализационные очистные сооружения |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| существующие (строящиеся) насосные станции |  | 45,8 | удовлетворительное |  | 85 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| канализационные коллекторы и сети |  |  | удовлетворительное | 10,6  5,2 | 80  90 |  |
| **Централизованные системы теплоснабжения** | | | | | | |
| существующие (строящиеся) источники тепловой энергии, Гкал/час | 22,12 (3,784) |  | удовлетворительное |  | 90 (0) |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| существующие (строящиеся) насосные станции |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| тепловые сети |  |  | удовлетворительное | 13,961 | 90 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Система утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Контейнерная система 0,75 куб.м. |  |  | удовлетворительное |  |  |  |

2. Перспективы развития МО Кипенское сельское поселение

(план развития поселения, план прогнозируемой застройки и прогнозируемый спрос на коммунальные ресурсы на период действия генерального плана)

Перспективы развития МО Кипенское сельское поселение определены генеральным планом муниципального образования Кипенское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Решением Совета Депутатов муниципального образования Кипенское сельское поселение № 22 от 23.12.2014 г.

Генеральный план разработан на расчетный срок 2033 год с выделением первой очереди - 2033 год.

Основные показатели, характеризующие направления и масштабы развития поселения, представлены в таблице 1.

Основные технико-экономические показатели

генерального плана муниципального образования Кипенское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Сущ. положение | I очередь | Расчетный срок |
|  | Численность населения, всего | тыс. чел. | 5 378 | 5 378 | 5 378 |
|  | в т.ч.  постоянно проживающего населения | тыс. чел. | 5 378 | 5 378 | 5 378 |
|  | сезонного населения | тыс. чел. | - | - | - |
|  | Площадь жилищного фонда | тыс. кв. м | 114,92 |  | 215,12 |
|  | в т.ч. многоэтажной застройки | тыс. кв. м | 76,0 | 76,0 | 76,0 |
|  | Объекты социальной инфраструктуры |  |  |  |  |
|  | школы | ед./  мест | 2/676 | 3/ | 3/ |
|  | ДДУ | ед./  мест | 2/329 | 2/329 | 2/329 |
|  | объекты здравоохранения | ед./  мест, посещений | 3/117 | 4/217 | 4/217 |
|  | объекты физической культуры и массового спорта | ед./  мест | 6/ | 26/ | 26/ |
|  | объекты культуры | ед./  мест | 1/150 | 3/750 | 3/750 |
|  | Площадь производственных и коммунально-складских зон | га | 5,58 | 17,47 | 17,47 |
|  | Площадь общественно-деловых зон | га | 19,38 | 37,34 | 37,34 |
|  | Площадь зеленых насаждений общего пользования | га | 15,24 | 15,24 | 15,24 |
|  | Электрическая нагрузка | МВт | 50,8 | 130,4 | 130,4 |
|  | Расход природного газа | куб. м/год | 15,5 | 17,8 | 17,8 |
|  | Расход воды | куб. м/сутки | 1,5 | 2,5 | 2,5 |
|  | Расход сточных вод | куб. м/сутки | 1,5 | 2,5 | 2,5 |
|  | Тепловые нагрузки | Гкал/час | 66225,5 | 26682,9 | 26682,9 |
|  | Объем ТБО | тыс. т/год | 9003,98 | 9555,02 | 9555,02 |

3. Целевые показатели и мероприятия

по развитию систем коммунальной инфраструктуры

3.1. Система электроснабжения

Источником питания планируемых потребителей Кипенского сельского поселения являются две подстанции ОАО «Ленэнерго», филиала Ломоносовских РЭС и Красносельских РЭС: ПС 110/10 кВ № 391 «Скворицы» (Кипень, Келози, Волковицы, Дом отдыха «Волковицы», Глухово), ПС 110/10 кВ № 367 «Шундорово» (Трудовик, Витино, Шундорово, Черемыкино, Черемыкинская Школа).

В соответствии со Схемой и Программой перспективного развития электроэнергетики Ленинградской области на 2011-2015 годы, утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 28.12.2011 г., Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики РФ, одобренной распоряжением правительства РФ от 22.02.2008 г. № 215-р, а также Схемой территориального планирования Ленинградской области по сельскому поселению планируются мероприятия:

*местного значения уровня поселения:*

* строительство ВЛ 10 кВ до территории под новое строительство в деревне Кипень. Протяженность ВЛ составит – 2,3 км;
* строительство пяти ТП 10/0,4 кВ на территории под новое строительство в деревне Кипень
* строительство ВЛ 10 кВ до территории под новое строительство в деревне Волковицы и поселке Дом отдыха Волковицы (между населенными пунктами). Протяженность ВЛ составит – 1,1 км;
* строительство ТП 10/0,4 кВ на территории под новое строительство в деревне Волковицы и поселке Дом отдыха Волковицы (между населенными пунктами);
* реконструкция ТП 10/0,4 кВ с заменой трансформаторов на более мощные в деревне Трудовик (на юго-западе деревни);
* строительство ВЛ 10 кВ от планируемой ПС 110/10 кВ «Черемыкино» до территории планируемой промышленной площадки восточнее деревни Витино, протяженность ВЛ составит – 3,2 км;
* строительство ТП 10/0,4 кВ на территориях планируемых промышленных площадок вблизи деревень Витино, Шундорово, Келози;
* проектом предусматривается организация обеспечения потребителей I, II категории электроснабжения по схемам, обеспечивающим нужные категорийности.

Суммарная электрическая нагрузка рассчитана по удельным нормам коммунально-бытового электропотребления на одного жителя, с учётом электропотребление жилыми и общественными зданиями, предприятиями коммунально-бытового обслуживания, наружным освещением, системами водоснабжения и теплоснабжения, на основании «Изменений и дополнений к Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД» 34.20.185-94. Также учитывались: "Правила и нормы планировки и застройки городов и поселков (СНиП П-60-75\*, СНиП 2.07.01-89\*) с учетом центрального теплоснабжения, а также СН 544-82, СН 543-82.

Укрупненный показатель удельной расчетной коммунально-бытовой нагрузки принят по таблице 2.4.3. из РД 34.20.185-94 и составляет 0,93 кВт/чел, показатель учитывает нагрузки жилых и общественных зданий (административных, учебных, научных, лечебных, торговых, зрелищных, спортивных), коммунальных предприятий, объектов транспортного обслуживания (гаражей и открытых площадок для хранения автомобилей), наружного освещения.

Перспективный объем электропотребления представлен в таблице.

Таблица 86\*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Численность существующего населения, человек | Численность существующего и планируемого населения, человек | Перспективный объем электропотребления, кВт на населенный пункт (с учетом существующей застройки)+потери при транспортировке 20 % |
| Витино | 266 | 578 | 645,0 |
| Волковицы | 111 | 381 | 425,2 |
| Глухово | 100 | 247 | 275,7 |
| Глухово (Лесопитомник) | 194 | 388 | 433,0 |
| Дом отдыха «Волковицы» | 3 | 368 | 410,7 |
| Келози | 1247 | 2494 | 2783,3 |
| Кипень | 3234 | 8332 | 9298,5 |
| Трудовик | 45 | 90 | 100,4 |
| Черемыкино | 117 | 234 | 261,1 |
| Черемыкинская Школа | 10 | 20 | 22,3 |
| Шундорово | 51 | 208 | 232,1 |
| Всего |  |  | 14887,4 |

Электрическая нагрузка планируемой промышленности в поселении будет определяться объемом инвестиций, которые будут приходить в поселение на развитие производства. На создающихся предприятиях рекомендуется сооружение когенерационных источников тепловой и электрической энергий. Покрытие электрической нагрузки перспективных рекреационных объектов на расчётный срок будет осуществляться от действующих центров питания, а также от планируемой ПС 110/10 кВ «Черемыкино».

3.2. Система газоснабжения

В Кипенском сельском поселении разработана схема газоснабжения, которая явилась одним из документов, положенных в основу данного раздела.

Направления расхода газа сохраняются, при этом увеличивается доля его использования для новых котельных и автономных источников тепла (АИТ) в индивидуальном коттеджном строительстве в качестве единого энергоносителя.

Для поддержания надежной и бесперебойной работы системы газоснабжения необходимо поэтапное осуществление следующих мероприятий:

* дальнейшее развитие элементов инфраструктуры газового хозяйства в увязке с дислокацией объектов нового строительства, с опережающими темпами по отношению к застройке (строительство новых в районы перспективной застройки и реконструкция существующих газопроводов, ГРП);
* перевод потребителей индивидуального (коттеджного) строительства на автономные источники тепла (АИТ), работающие на газовом топливе;
* техническое диагностирование ГРП;
* проведение системы энергосберегающих мер в тепловом хозяйстве для возможности сокращения расхода газа и уменьшения нагрузки на газовые сети.

Требуется проводить комплекс мер по внедрению энергосберегающих технологий. Это позволит уменьшить расход топлива в энергоисточниках. В проекте Генерального плана Кипенского сельского поселения предусматривается полная газификация территории природным газом.

Согласно современному уровню газификации, а также предложениями по газификации населенных пунктов, отраженных в Генеральном плане Кипенского сельского поселения, всего по территории поселения планируется проложить 2,7 км межпоселковых газопроводов высокого давления и 15,6 км межпоселковых газопроводов среднего давления.

Кроме того, в соответствии с перспективными планами развития газоснабжения Ленинградской области, по территории сельского поселения планируется прокладка магистральных газопроводов федерального значения с юга на север и с востока на запад. Общая протяженность планируемых магистральных газопроводов по территории поселения составит 20,1 км.

Перспективное развитие инфраструктуры газового хозяйства (строительство ГРП и газопроводов) предусматривается в увязке с размещением объектов нового строительства при опережающих темпах по отношению к застройке.

Сетевое газоснабжение потребителей МО Кипенское сельское поселение планируется от ГРС Кипень и ГРС Лебяжье. Принципиальную схему газоснабжения и размещения объектов газоснабжения см. на “Схеме зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения”.

В соответствии с Генеральной схемой газоснабжения и газификации Ленинградской области на период до 2015 года, подлежат газификации следующие населенные пункты: Витино, Волковицы, Глухово (поселок и деревня), Черемыкино (частично газифицирована).

Помимо этого, Генеральным планом МО Кипенское сельское поселение предлагается газификация следующих населенных пунктов: Шундорово (частично газифицирована), Трудовик, Дом Отдыха Волковицы, Черемыкинская Школа, а также планируемые промышленные и сельскохозяйственные площадки. Газификация вышеуказанных населенных пунктов, а также планируемых промышленных и сельскохозяйственных предприятий предусматривается за счет привлеченных средств инвесторов, застройщиков и других (вне бюджетных) источников финансирования.

*Мероприятия местного значения уровня поселения:*

* строительство межпоселкового газопровода среднего давления (источник газоснабжения – ГРС Кипень) до населенных пунктов: Глухово, Глухово (Лесопитомник), Витино, Трудовик, а также до планируемых промышленных площадок вблизи указанных населенных пунктов. Протяженность газопровода составит 7,2 км;
* строительство межпоселкового газопровода среднего давления (источник газоснабжения – ГРС Кипень) до деревни Волковицы. Протяженность газопровода составит 2,9 км;
* строительство пяти ГРПШ среднего давления на территории деревни Кипень, а также газопроводов низкого давления до существующих и планируемых потребителей не обеспеченных услугами централизованного газоснабжения, ориентировочной протяженностью – 17,8 км;
* строительство газопроводов среднего давления в деревне Кипень, протяженностью - 3,8 км;
* строительство двух ГРПШ среднего давления в деревне Волковицы, а также газопроводов низкого давления вдоль всех существующих улиц и проездов, ориентировочной протяженностью – 4,9 км;
* строительство газопроводов низкого давления вдоль всех существующих и планируемых улиц и проездов в поселке Дом отдыха «Волковицы», ориентировочной протяженностью – 6,0 км;
* строительство ГРПШ среднего давления в поселке Глухово (Лесопитомник), а также газопроводов низкого давления вдоль всех существующих улиц и проездов, ориентировочной протяженностью – 1,4 км;
* строительство ГРПШ среднего давления в деревне Глухово, а также газопроводов низкого давления вдоль всех существующих улиц и проездов, ориентировочной протяженностью – 5,2 км;
* строительство ГРПШ среднего давления в деревне Трудовик, а также газопроводов низкого давления вдоль всех существующих улиц и проездов, ориентировочной протяженностью – 2,9 км;
* строительство ГРПШ среднего давления в деревне Витино, а также газопроводов низкого давления вдоль всех существующих улиц и проездов, ориентировочной протяженностью – 4,6 км;
* строительство в деревне Черемыкино и поселке Черемыкинская Школа, газопроводов низкого давления до существующих и планируемых потребителей не обеспеченных услугами централизованного газоснабжения, ориентировочной протяженностью – 4,1 км;
* строительство межпоселкового газопровода высокого давления (источник газоснабжения – ГРС Лебяжье) до деревни Шундорово. Протяженность газопровода составит 0,3 км;
* строительство ГРПШ высокого давления в деревне Шундорово, а также газопроводов низкого давления вдоль всех существующих улиц и проездов, ориентировочной протяженностью – 2,6 км;

В соответствии с требованием СНиП 42.01-2002 и СП 42-101-2003 требуемый объем газа при проектировании генеральных планов поселений рассчитывается по укрупненным показателям из расчета 300 м3/год на человека. Данный укрупненный показатель включает в себя нагрузки по объектам жилого фонда, коммунально-складским, производственным предприятиям, объектов социального профиля рекреации и туризма.

Отдельный расчет на производственные площадки не производится в связи с их незначительностью. На производственных зонах не планируется размещение крупных отраслевых производственных объектов. Потребление газа производственными предприятиями в производственных зонах поселения будет происходить по остаточному принципу от имеющихся объёмов газопотребления жителями поселения.

Таблица 88.

Укрупненный расчет объема газа по населенным пунктам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Численность существующего населения, человек | Численность планируемого населения, человек | Перспективный объем газопотребления м3/год на территориях нового строительства |
| Витино | 266 | 312 | 93600 |
| Волковицы | 111 | 270 | 81000 |
| Глухово | 100 | 147 | 44100 |
| Глухово (Лесопитомник) | 194 | 194 | 58200 |
| Дом отдыха «Волковицы» | 3 | 365 | 109500 |
| Келози | 1247 | 1247 | 374100 |
| Кипень | 3234 | 5098 | 1529400 |
| Трудовик | 45 | 45 | 13500 |
| Черемыкино | 117 | 117 | 35100 |
| Черемыкинская Школа | 10 | 10 | 3000 |
| Шундорово | 51 | 157 | 47100 |
| Всего |  |  | 2388600 |

3.3. Система теплоснабжения

Главная задача теплоснабжающих организаций – обеспечить производство качественных услуг для населения, предприятий и организаций всех форм собственности.

Выполнение этой задачи базируется на программе модернизации, техническом перевооружении и строительстве новых элементов всей структуры теплового хозяйства.

Развитие системы теплоснабжения планируется осуществлять с максимальным использованием существующей инфраструктуры и развития централизованного теплоснабжения, а также за счёт внедрения индивидуальных систем теплоснабжения в ИЖС с применением теплоаккумулирующего оборудования.

Топливом для источников теплоснабжения принимается природный газ. Теплоснабжение малоэтажной и среднеэтажной жилой застройки, а также объектов соц. культ. быта предусматривается от отдельно стоящих или крышных (встроенных) блокмодульных котельных.

Теплоснабжение усадебной застройки, принимается от индивидуальных источников теплоснабжения (котлы, печи, камины), на твердом, жидком и газообразном топливе, а также электроэнергии. Это позволит избежать тепловых потерь при транспортировке тепловой энергии до потребителей и сэкономить на строительстве тепловых сетей.

Для надежного обеспечения тепловой энергией потребителей сельского поселения рекомендуется поэтапное обновление элементов всей инфраструктуры теплоснабжения:

* техническое перевооружение существующих теплоисточников с использованием современных горелок в котлоагрегатах, с высоким КПД и хорошими экологическими свойствами;
* внедрять максимальную автоматизацию процесса горения на котельных установках
* использование в качестве новых теплоисточников блок – модульных котельных полной заводской сборки («под ключ»);
* применение для коттеджей широкой номенклатуры 2-х функциональных АИТ, работающих на газовом топливе;
* строительство новых и реконструкция изношенных тепловых сетей с применением высокоэффективной пенополиуретановой изоляции (ППУ) по технологии «труба в трубе» (для увеличения срока эксплуатации тепловых сетей);
* повсеместное внедрение контрольно- измерительных приборов и приборов учета тепла у потребителей (с целью экономии энергоресурсов).

Теплопотребление по промышленным предприятиям сельского поселения будет зависеть от целевой направленности новых предприятий и инвестиций, которые будут поступать на развитие промышленности.

Размещение производственных объектов потребует строительства собственных тепловых источников.

Для устойчивого обеспечения тепловой энергией потребителей Кипенского сельского поселения проектом генерального плана предусматриваются следующие мероприятия:

* В связи с высоким процентом износа оборудования котельной в деревне Кипень (более 70 %), тепловых сетей, предусматривается ее реконструкция с заменой оборудования на современные аналоги, а также перекладка ветхих тепловых сетей ориентировочной протяженностью 1,5 км.
* В связи с высоким процентом износа оборудования котельной в деревне Келози (более 70 %), тепловых сетей, предусматривается ее реконструкция с заменой оборудования на современные аналоги, а также перекладка ветхих тепловых сетей ориентировочной протяженностью 1,6 км.
* обеспечение тепловой энергией потребителей планируемой малоэтажной и среднеэтажной жилой застройки, а также объектов социального и культурно-бытового назначения, предусматривается от отдельно стоящих или встроенных (крышных) котельных на газовом топливе;
* обеспечение тепловой энергией потребителей планируемой усадебной жилой застройки в населенных пунктах: Витино, Волковицы, Глухово, Кипень, Шундорово, предусматривается индивидуальное (котлы, печи камины, располагаемые у конкретного потребителя);
* на планируемых промышленных предприятиях вблизи деревень Витино, Келози, Шундорово предусматриваются свои источники тепла - блок модульные котельные на природном газе;

Принципиальная схема размещения объектов теплоснабжения отражена на “ Карте планируемого размещения объектов местного значения поселения”.

Расчёт тепловых нагрузок коммунально-бытовых потребителей предварительно произведён на основании СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» и СНиП 2.04.07-86\*/СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

* холодный период = -260C;
* теплый период = +20,60C;
* продолжительность отопительного периода – 219 суток;
* средняя температура отопительного периода - 2,20C;

Сведения по тепловым нагрузкам сведены в таблицу 80.

Таблица 87.

Сведения по тепловым нагрузкам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Численность существующего населения, человек | Численность планируемого населения, человек | Перспективный объем теплопотребления Гкал/час на территориях нового строительства | Перспективный объем теплопотребления Гкал/час на населенный пункт (с учетом существующей застройки) |
| Витино | 266 | 312 | 0,071 | 0,132 |
| Волковицы | 111 | 270 | 0,062 | 0,087 |
| Глухово | 100 | 147 | 0,034 | 0,056 |
| Глухово (Лесопитомник) | 194 | 194 | 0,044 | 0,089 |
| Дом отдыха «Волковицы» | 3 | 365 | 0,083 | 0,084 |
| Келози | 1247 | 1247 | 0,285 | 0,569 |
| Кипень | 3234 | 5098 | 1,164 | 1,902 |
| Трудовик | 45 | 45 | 0,010 | 0,021 |
| Черемыкино | 117 | 117 | 0,027 | 0,053 |
| Черемыкинская Школа | 10 | 10 | 0,002 | 0,005 |
| Шундорово | 51 | 157 | 0,036 | 0,047 |
| Всего |  |  | 1,818 | 3,046 |

3.4. Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение.

Реформа систем водоснабжения и водоотведения относится к одной из трех отраслей хозяйства страны (наряду с энергетикой и транспортом), затрагивающих интересы каждого гражданина. Это интересы жизнеобеспечения, здоровья, безопасности уровня и качества жизни. Инженерное обеспечение в границах населенных пунктов поселения относится к прямым обязанностям администрации сельского поселения.

В первую очередь необходимо провести объективную инвентаризацию потребителей воды, при этом учесть отдельно потребителей, за жизнь которых районные власти несут ответственность. Данное мероприятие рекомендуется производить структурам жилищно-коммунального хозяйства или иным независимым структурам. Эксплуатирующие организации или управляющие компании, получая прибыль от эксплуатации системы водохозяйственного комплекса, могут быть не объективными при проведении экспертизы такого рода.

Следующей ступенью реформирования должна стать всеобъемлющая система учета потребляемой и сбрасываемой воды, причем как во всех системах в целом, так и у каждого потребителя. Очевидно, что повсеместная установка водомеров приведет к снижению потребления воды, что повлечет за собой уменьшение неучтенных расходов воды и потерь при транспортировке, а также заставит компании, эксплуатирующие канализационные сети, провести ряд мероприятий, которые исключат попадание поверхностных стоков в бытовую канализацию, что в свою очередь приведет к нормализации работы очистных сооружений.

Данные мероприятия, в конечном счете, приведут к снижению нормы водопотребления, что позволит экономически обоснованно проводить тарифную политику.

Главная задача предприятий, обслуживающих системы водоснабжения, заключается в бесперебойном обеспечении жителей поселения качественной питьевой водой в требуемом количестве при максимальной эффективности производства и оптимальных затратах как в настоящий период, так и в будущем.

На предприятия водоснабжения предлагается возложить следующие обязанности:

* разработать детальные долгосрочные планы по обеспечению безопасности питьевой воды от водозабора до потребителя;
* вместе с органами власти создать условия для подготовки и обучения персонала,
* совместно с органами тарифного регулирования разработать режим регулирования тарифов, который предусматривал бы реализацию стандартов качества питьевой воды. При этом процесс выполнения стандартов должен быть прозрачен и доступен общественности.

Целью работы жилищно-коммунальных хозяйств и управляющих компаний является 100 % обеспечение жителей водой питьевого качества.

Согласно Водному кодексу Российской Федерации использование подземной воды для промышленного водоснабжения при наличии поверхностного водного объекта недопустимо. Район характеризуется значительными водными ресурсами как поверхностными, так и подземными.

Предприятия, предоставляющие услуги по водоснабжению, должны четко формулировать свои обязательства по качеству оказываемых услуг, а именно:

* круглосуточная подача воды,
* нормативное содержание незаменимых компонентов и загрязняющих веществ,
* подача воды в оптимальных объемах.

Общие мероприятия по ресурсосбережению:

* установка частотных преобразователей на электродвигателях насосов позволяет в 4 раза уменьшить мощность насосов в часы минимального водоразбора, экономить до 30 % электроэнергии и создавать условия для безаварийной работы водоподающих сетей;
* оснащение артезианских скважин станциями управления и защиты позволяет практически прекратить аварийные выходы из строя двигателей насосов, а использование автоматического управления снижает потребление электроэнергии;
* автоматизация систем водоснабжения за счет создания замкнутой системы поддержания давления с помощью частотно-регулируемых электроприводов станций подкачки дает экономический эффект по расходу электроэнергии и расходу холодной воды;
* внедрение технологий обеззараживания питьевой воды электролизными установками позволяет снизить канцерогенные характеристики питьевой воды, применение установок «Аквафлор» (получение газообразного хлора в точке ввода) – электролизно-мембранный способ получения хлора - снизить затраты на перевозку, хранение хлора, использование технологии озонирования с сорбцией на угольных фильтрах – улучшить показатели качества воды;
* внедрение бестраншейных технологий восстановления трубопроводов предотвратит загрязнение воды продуктами коррозии, сократит количество повреждений и неудобств, причиняемых жителям в процессе ремонта;
* использование чугунных труб с шаровидным графитом позволит увеличить межремонтный срок трубопроводов до 100 лет.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Водоподготовку в малых населенных пунктах поселения (до 5000 человек) целесообразно проводить на установках заводского изготовления. При подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, следует применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям контролирующих органов для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Анализ существующего положения инженерной инфраструктуры показывает, что инженерные сети (особенно сети водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения), а также и объекты инженерной инфраструктуры (артезианские скважины, водонапорные башни, канализационные насосные станции, очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации, а также ряд котельных) находятся в неудовлетворительном состоянии. Во многих населенных пунктах центральные сети не развиты. Все имеющиеся сети и объекты построены в 80- х годах прошлого века. Не соблюдены нормы по обеспечению населения водой питьевого качества. Кроме того, на территории поселения больше половины населенных пунктов не газифицированы. Для достижения задач по улучшению обеспечения потребителей на рассматриваемой территории проектом генерального плана предлагаются следующие проектные решения.

Существующие водопроводные сети на территории Кипенского сельского поселения практически на всем своем протяжении полностью изношены, а оборудование водозаборных сооружений морально и физически устарело. Таким образом, и не обеспечиваются потребности населения в чистой воде (вода частично не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения»). Для обеспечения сохраняемых и планируемых потребителей водой питьевого качества на территории поселения, проектом генерального плана предусматриваются следующие мероприятия (см. Схему зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения):

* Организация первого пояса ЗСО на источниках водоснабжения в населенных пунктах: Витино, Глухово, Шундорово, Трудовик.
* Проведение ремонта водоразборных колонок в населенных пунктах: Витино – 12 штук, Глухово – 8 штук, Кипень – 5 штук, Черемыкино – 2 штуки, Шундорово – 1 штука;
* Установка узлов учета воды на вводе у каждого потребителя;
* общая реконструкция водозаборных сооружений с заменой оборудования на современные аналоги в деревне Кипень: общее водопотребление на перспективу составит: 1533,1 м3/сутки (с учетом подключения планируемых потребителей индивидуальной жилой застройки, без учета водопотребления планируемых промышленных предприятий), перекладка существующих водопроводных сетей и докладка новых водопроводных сетей вдоль существующих и перспективных улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением всех потребителей деревни;
* реконструкция водозаборных сооружений с заменой оборудования на современные аналоги в деревне Келози, общее водопотребление составит: 596,7 м3/сутки (без учета водопотребления планируемых промышленных предприятий, с учетом потребителей деревни Волковицы и поселка Дом отдыха Волковицы), перекладка существующих водопроводных сетей и строительство новых водопроводных сетей, вдоль существующих и планируемых улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением всех потребителей деревни;
* строительство водозаборных сооружений (ориентировочной производительностью 400 м3/сутки) и сетей водоснабжения на территории планируемого промышленного предприятия располагаемого севернее деревни Келози;
* строительство водозаборных сооружений (ориентировочной производительностью 50 м3/сутки) и сетей водоснабжения на территории планируемого промышленного предприятия располагаемого северо-западнее деревни Келози;
* перекладка существующих и докладка водопроводных сетей в деревне Волковицы, с целью обеспечения централизованным водоснабжением сохраняемых и планируемых потребителей;
* реконструкция водозаборных сооружений с заменой оборудования на современные аналоги в поселке Глухово, общее водопотребление составит: 71,4 м3/сутки, перекладка существующих водопроводных сетей и строительство новых вдоль существующих и планируемых улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением всех потребителей поселка; кольцевание водопроводных сетей с водопроводными сетями деревни Глухово для обеспечения большей надежности водоснабжения потребителей;
* реконструкция водозаборных сооружений с заменой оборудования на современные аналоги, строительство павильона артезианской скважины, установка пневмобаков на территории водозабора в деревне Глухово, общее водопотребление составит: 45,4 м3/сутки, перекладка существующих водопроводных сетей и строительство новых вдоль существующих и планируемых улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением всех потребителей деревни; кольцевание водопроводных сетей с водопроводными сетями поселка Глухово для обеспечения большей надежности водоснабжения потребителей;
* реконструкция водозаборных сооружений с заменой оборудования на современные аналоги, установка оборудования по обеззараживанию воды на водозаборе, строительство павильона артезианской скважины, а также ремонт водонапорной башни в деревне Трудовик, общее водопотребление составит: 16,6 м3/сутки, перекладка существующих водопроводных сетей и строительство новых вдоль существующих и планируемых улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением всех потребителей деревни;
* реконструкция водозаборных сооружений с заменой оборудования на современные аналоги, установка оборудования по обеззараживанию воды, ремонт павильона артезианской скважины в деревне Витино, общее водопотребление на первую очередь составит: 106,4 м3/сутки, перекладка существующих водопроводных сетей и строительство новых вдоль существующих и планируемых улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением всех потребителей деревни;
* строительство водозаборных сооружений (ориентировочной производительностью 400 м3/сутки) и сетей водоснабжения на территории планируемого промышленного предприятия, располагаемого восточнее деревни Витино;
* реконструкция водозаборных сооружений с заменой оборудования на современные аналоги, ремонт павильона артезианской скважины, установка оборудования по обеззараживанию воды, а также ремонт водонапорной башни в деревне Черемыкино, общее водопотребление составит: 46,7 м3/сутки (с учетом потребителей в поселке Черемыкинская Школа), перекладка существующих водопроводных сетей и строительство новых вдоль существующих и планируемых улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением всех потребителей деревни;
* строительство водопроводных сетей в поселке Черемыкинская Школа (источник водоснабжения в деревне Черемыкино), общее водопотребление составит: 3,7 м3/сутки, с целью обеспечения централизованным водоснабжением всех потребителей поселка;
* реконструкция водозаборных сооружений с заменой оборудования на современные аналоги, установка оборудования по обеззараживанию воды, ремонт павильона артезианской скважины, а также ремонт водонапорной башни в деревне Шундорово, общее водопотребление составит: 38,3 м3/сутки, перекладка существующих водопроводных сетей и строительство новых вдоль существующих и планируемых улиц и проездов с целью обеспечения централизованным водоснабжением всех потребителей деревни;
* строительство водозаборных сооружений (ориентировочной производительностью 400 м3/сутки) и сетей водоснабжения на территории планируемого промышленного предприятия располагаемого восточнее деревни Шундорово;
* строительство водозаборных сооружений (ориентировочной производительностью 400 м3/сутки) и сетей водоснабжения на территории планируемого промышленного предприятия располагаемого южнее деревни Шундорово;

Таким образом, намечается реконструкция 23,6 км и строительство 37,0 км магистральных сетей водоснабжения в том числе:

деревня Кипень – реконструкция – 6,2 км; новое строительство - 16,2 км;

деревня Келози – реконструкция – 9,1 км; новое строительство - 1,3 км;

поселок Дом отдыха «Волковицы» – реконструкция – 0,6 км; новое строительство - 4,4 км;

деревня Волковицы – реконструкция – 0,8 км; новое строительство - 1,6 км;

поселок Глухово (Лесопитомник) - реконструкция – 1,0 км; новое строительство - 0,8 км;

деревня Глухово - реконструкция – 1,1 км; новое строительство - 3,2 км;

деревня Витино – реконструкция – 1,8 км; новое строительство - 3,3 км;

деревня Трудовик – реконструкция – 0,9 км; новое строительство - 2,3 км;

деревня Черемыкино – реконструкция – 1,6 км; новое строительство - 2,5 км;

поселок Черемыкинская Школа – новое строительство - 0,5 км;

деревня Шундорово – реконструкция – 0,5 км; новое строительство - 0,9 км;

Водопроводные сети проектируются по возможности закольцованными, подземной прокладки.

Для полноценного обеспечения населения выполнен расчет перспективных объемов хозяйственно – питьевого водоснабжения (согласно требованиям СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение наружные сети и сооружения»). Количество водопотребителей принято с учетом максимального количества населения в летний период, с учетом роста населения на конец расчетного периода.

Принципиальная схема размещения объектов водоснабжения отображена на “Схеме зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения”.

При проектировании систем водоснабжения населенных пунктов удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения принято:

* для потребителей с водопроводом и канализацией - 160 л/сут.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды Qсут.m, м3/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен по формуле:



Где: Qср.сут.i – среднесуточный расход группы водопотребителей, м3/сут;

n – количество водопотребителей на конец расчетного периода;

qср.i – среднесуточная норма водопотребления, л/сут.

Таблица 84.

Перспективные объемы водопотребления.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населен-ного пункта | Численность существующего населения, человек | Численность планируемого населения, человек | Перспективный объем водопотребления м3/сут на территориях нового строительства | Перспективный объем водопотребления м3/сут на населенный пункт (с учетом существующей застройки) | Перспективный объем водопотребления м3/сут на населенный пункт (с учетом существующей застройки, а также неучтенных расходов в размере 15 %) |
|
|
| Витино | 266 | 312 | 49,9 | 92,5 | 106,4 |
| Волковицы | 111 | 270 | 43,2 | 61,0 | 70,1 |
| Глухово | 100 | 147 | 23,5 | 39,5 | 45,4 |
| Глухово (Лесопитомник) | 194 | 194 | 31,0 | 62,1 | 71,4 |
| Дом отдыха «Волковицы» | 3 | 365 | 58,4 | 58,9 | 67,7 |
| Келози | 1247 | 1247 | 199,5 | 399,0 | 458,9 |
| Кипень | 3234 | 5098 | 815,7 | 1333,1 | 1533,1 |
| Трудовик | 45 | 45 | 7,2 | 14,4 | 16,6 |
| Черемыкино | 117 | 117 | 18,7 | 37,4 | 43,1 |
| Черемыкинская Школа | 10 | 10 | 1,6 | 3,2 | 3,7 |
| Шундорово | 51 | 157 | 25,1 | 33,3 | 38,3 |
| Всего |  |  | 1273,9 | 2134,4 | 2454,6 |

Расход воды на наружное пожаротушение из сетей хозяйственно – питьевого водоснабжения составляет 10 л/сек, при расчетном количестве одновременных пожаров 1.

Расходы воды на производственные нужды промышленных предприятий должны определяться на основании технологических данных на следующих стадиях проектирования. На данном этапе проектирования при отсутствии информации о производительности намечаемых к строительству предприятий рассчитать объемы водоснабжения не представляется возможным.

Водоотведение

Проектные предложения по водоотведению населенных пунктов разработаны на основании расчетов численности населения в условиях экономического развития поселения.

*Основные направления развития систем водоотведения:*

* 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.

Разрыв между фактическим поступлением стоков в канализацию и оплаченным количеством стоков за счет неучтенных расходов достигает иногда до 40 %. Отсутствуют методические рекомендации по их оценке, что затрудняет работу по определению баланса водоотведения и назначения обоснованного тарифа на услуги канализации.

Внедрение понятия неучтенных расходов сточных вод в системах водоотведения позволит обоснованно строить финансовую политику и исключить из лимита водоотведения эти объемы, а также затраты на них из налогооблагаемой базы. В связи с этим необходимо разработать областную инструкцию по оценке и нормированию неучтенных расходов сточных вод.

Для крупных населенных пунктов с уже имеющимися очистными сооружениями (Кипень, Келози) рекомендуется централизованная раздельная система водоотведения бытовых стоков как наиболее целесообразная, очистка стоков предусматривается на реконструируемых биологических очистных сооружениях полного цикла.

При невозможности строительства централизованной канализации и отсутствии опасности загрязнения водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения, допускается предусматривать децентрализованные схемы канализации периодического или постоянного действия:

* для объектов, которые должны быть канализованы в первую очередь (больниц, школ, детских садов и яслей, административно-хозяйственных зданий, отдельных промышленных предприятий);
* для объектов первой стадии строительства при расположении объектов канализования на расстоянии не менее 500 м;
* для групп или отдельных зданий;
* для объектов периодического функционирования (пионерских лагерей, туристических баз и вахтовых поселков).

Для очистки сточных вод при децентрализованной схеме канализования следует применять фильтрующиеся колодцы, поля подземной фильтрации, песчано-гравийные фильтры, фильтрующие траншеи, аэротенки на полное окисление, сооружения физико-химической очистки для объектов периодического функционирования. В подобных случаях целесообразно применение установок заводского изготовления. .

Для малых населенных пунктов, жители которых ведут личное подсобное хозяйство, рекомендуется в качестве очистных сооружений применять биологические очистные установки малой производительности заводского изготовления. Данные сооружения возможно устанавливать для отдельного дома или для группы домов.

Во всех населенных пунктах без исключения необходимы первоочередные мероприятия по вводу в действие современных методов очистки и доочистки сточных вод в соответствии с современными нормативными требованиями к выпускаемым стокам.

Канализование промышленных предприятий надлежит предусматривать по полной раздельной системе. Очистку сточных вод населенных пунктов, расположенных рядом с размещаемыми промышленными предприятиями, целесообразнее производить совместно с очисткой промышленных стоков. При высоких классах загрязненности или токсичности промышленные стоки должны подвергаться предварительной очистке перед сбросом в городскую канализацию или глубокой доочистке перед сбросом в естественных водные объекты.

Выпуски очищенных сточных вод организовываются в поверхностные водные объекты по согласованию с контролирующими органами. Перед выпуском очищенных сточных вод в реки необходимо предусмотреть мероприятия по глубокой очистке и доочистке сточных вод.

Для реализации поставленных целей проектом генерального плана предлагается комплекс действий направленный на улучшение жизнедеятельности населения в сфере коммунального обслуживания и сохранения качества подземных вод.

В связи с большой разрозненностью населенных пунктов экономически нецелесообразно организовывать единую сеть канализации на всем территории поселении.

Принципиальная схема водоотведения отображена на “Карте планируемого размещения объектов местного значения поселения”.

Генеральным планом предлагается:

* перекладка центральных коллекторов деревни Кипень – 8,5 км;
* реконструкция КНС №1 в центре деревни Кипень с заменой оборудования на современные аналоги, установка автоматических станций управления АСУ и установка резервного насоса, ориентировочная производительность после реконструкции составит 700 м3/сутки;
* реконструкция КНС №2 в деревне Кипень с заменой оборудования на современные аналоги, установка автоматических станций управления АСУ и установка резервного насоса, ориентировочная производительность после реконструкции составит 1534 м3/сутки;
* строительство самотечных коллекторов хозяйственно-бытовой канализации вдоль сохраняемых и планируемых улиц и проездов в деревне Кипень с отведением сточных вод на реконструируемые очистные сооружения располагаемые восточнее деревни Келози. Общая протяженность прокладываемых сетей хозяйственно-бытовой канализации составит – 19,2 км;
* перекладка центральных коллекторов деревни Келози – 1,9 км;
* строительство самотечных коллекторов хозяйственно-бытовой канализации вдоль сохраняемых и планируемых улиц и проездов в деревне Келози с отведением сточных вод на реконструируемые очистные сооружения располагаемые восточнее деревни Келози. Общая протяженность прокладываемых сетей хозяйственно-бытовой канализации составит – 1,9 км;
* разработка проектно-сметной документации по реконструкции ОС с наладкой технологического процесса очистки сточных вод, реконструкция очистных сооружений располагаемых восточнее деревни Келози (в связи с высоким процентом износа - более 80 %). Ориентировочная необходимая производительность очистных сооружений после реконструкции составляет 2000,0 м3/сутки (без учета потребителей планируемой промышленной застройки);
* монтаж биологических очистных установок малой производительности заводского изготовления для отдельного дома или для группы домов в населенных пунктах: Дом отдыха «Волковицы», Волковицы, Глухово, Глухово (Лесопитомник), Витино, Трудовик, Черемыкино, Черемыкинская Школа, Шундорово;
* строительство очистных сооружений на территории планируемой промышленной площадки (севернее деревни Келози);
* строительство очистных сооружений на территории планируемой промышленной площадки (северо-западнее деревни Келози);
* строительство очистных сооружений на территории планируемой промышленной площадки (восточнее деревни Витино);
* строительство очистных сооружений на территории планируемой промышленной площадки (северо-восточнее деревни Шундорово);
* строительство очистных сооружений на территории планируемой промышленной площадки (южнее деревни Шундорово);

Отвод очищенных сточных вод с территории планируемых промышленных площадок планируется на рельеф, кроме того, предусматривается внедрение технологий оборотного водоснабжения на промышленных объектах.

В настоящем проекте расчет объемов водоотведения проводится по усредненному нормативу. На следующих стадиях проектирования необходимо уточнить нормы и объемы водопотребления для каждого населенного пункта.

Удельное среднесуточное (за год) водоотведение на одного жителя в населенных пунктах области приняты согласно СНиП 2.04.02-85 пункт 2.1: равным среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений и составит 160 л/сут на человека.

Количество сточных вод от предприятий промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 15 % суммарного объема сточных вод хозяйственно-бытового назначения.

Расходы сточных вод на производственные нужды промышленных предприятий должны определяться на основании технологических данных на следующих стадиях проектирования. На данном этапе проектирования при отсутствии информации о производительности намечаемых к строительству предприятий рассчитать объемы водоснабжения не представляется возможным.

На следующих стадиях проектирования расчетные нормы водоотведения должны быть уточнены с учетом местных условий, развития поселения, разработаны схемы организации систем водоотведения.

Результаты расчета перспективного объема водоотведения представлены в таблице.

Таблица 85.

Перспективные объемы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Численность существующего населения, человек | Численность планируемого населения, человек | Перспективный объем водопотребления м3/сут на территориях нового строительства | Перспективный объем водопотребления м3/сут на населенный пункт (с учетом существующей застройки) | Перспективный объем водопотребления м3/сут на населенный пункт (с учетом существующей застройки, а также неучтенных расходов в размере 15 %) |
|
|
| Витино | 266 | 312 | 49,9 | 92,5 | 106,4 |
| Волковицы | 111 | 270 | 43,2 | 61,0 | 70,1 |
| Глухово | 100 | 147 | 23,5 | 39,5 | 45,4 |
| Глухово(Лесопитомник) | 194 | 194 | 31,0 | 62,1 | 71,4 |
| Дом отдыха «Волковицы» | 3 | 365 | 58,4 | 58,9 | 67,7 |
| Келози | 1247 | 1247 | 199,5 | 399,0 | 458,9 |
| Кипень | 3234 | 5098 | 815,7 | 1333,1 | 1533,1 |
| Трудовик | 45 | 45 | 7,2 | 14,4 | 16,6 |
| Черемыкино | 117 | 117 | 18,7 | 37,4 | 43,1 |
| Черемыкинская Школа | 10 | 10 | 1,6 | 3,2 | 3,7 |
| Шундорово | 51 | 157 | 25,1 | 33,3 | 38,3 |
| Всего |  |  | 1273,9 | 2134,4 | 2454,6 |

3.5. Система утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов

В Санкт-Петербурге и Ленинградской области с 1 января 2004 года норма образования ТБО населением установлена на 1 человека в год в размере 1,45 м3 при плотности 0,2 т/ м3, что составляет соответственно (0,29 т на 1 человека в год).

1. Количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности населения, определяется по формуле:

М = N x m, м3/год,

где: N – количество населения, чел.;

m – удельный норматив накопления твердых коммунальных отходов в год на 1 человека m = 1,45 м3/год, плотность 0,2 т/м3;

Приведенный выше механизм расчета объемов образования ТБО отражает существующую процедуру. Однако, как показывает практика, расчет объемов на вывоз твердых бытовых отходов нуждается в периодическом пересмотре. В указанном расчете на образование ТБО не предусмотрен вывоз крупногабаритных отходов (КГО). А именно: холодильников, стиральных машин, телевизоров, а также устаревшей мебели и тому подобных отходов, крупных остатков строительного мусора, старых рам, дверей, обоев.

Следует учесть, что в последние года произошел всплеск потребительского кредитования, вследствие которого население купило сотни тысяч предметов длительного обихода, доставленных до квартиры в таре и упаковке, включая крупногабаритные предметы. И в относительно короткое время выбросило эту тару, упаковку и отслужившие свой срок крупногабаритные отходы (КГО) на контейнерную площадку.

Причем объем и количество крупногабаритных отходов в настоящее время не учитывается.

Маркетинговые исследования показывают, что объем продаж бытовой техники увеличился на 20 %, и, как следствие, на столько же увеличился объем крупногабаритных отходов.

В экспертном заключении Академии коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова установлено, что объем образованных населением КГО составляет не менее 0,3 м3/год на человека.

При осуществлении 100 %-го вывоза отходов, из расчета 1,45 м3 на жителя в год, значительное количество отходов остается на контейнерных площадках или сжигается.

В результате при существующем коэффициенте накопляемости 1,45 м3 /год специализированные автопредприятия не могут своевременно вывезти фактически накопленные от населения отходы.

Так что можно утверждать, что если не будет пересмотрена норма накопляемости ТБО, то разрыв между накопившимися и цивилизованно вывезенными отходами будет возрастать.

Таким образом, уже в 2013 году по факту работы специализированных транспортных организаций средняя норма накопления отходов от населения должна составлять 1,62–1,65. Такая норма позволит городским службам обеспечить бесперебойную работу по удалению ТБО, чистоту на площадках сбора, приблизившись к европейским стандартам.

Расчет объемов образования ТБО (Твердых Бытовых Отходов) от жизнедеятельности населения МО Кипенское сельское поселение с учетом крупногабаритных отходов (КГО на 2012 г.)

2. Количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности населения, определяется по формуле:

М = N x m, м3/год,

где: N – количество населения, чел.;

m – удельный норматив накопления твердых коммунальных отходов в год на 1 человека m = 1,65 м3/год, плотность 0,2 т/м3;

3. Количество бытовых отходов на первую очередь:

Численность населения –5378 человек;

М = 5378 х 1,65= 8874 м3/год

*Обоснование предложений по улучшению системы сбора, транспортировки отходов*

В настоящее время проблема загрязнения окружающей среды твердыми бытовыми отходами (ТБО) одна из самых важных и трудноразрешимых не только на территории МО Кипенское сельское поселение, но и на территории Ломоносовского муниципального района в целом.

Количество отходов в населенных пунктах будет только увеличиваться – это обусловлено в первую очередь увеличением числа импортных товаров. Большая часть их изготавливается из новых материалов, требующих внедрения сложных технологий для переработки отходов из этих материалов.

Инфраструктура сбора и транспортировки твердых бытовых отходов требует постоянной модернизации, как в техническом, так и в организационном плане. Обращение с отходами требует также внедрения новых технологий переработки из-за появления новых материалов, которые при разложении способны выделять в окружающую среду вредные вещества.

Сложной проблемой остается сбор ТБО в зоне индивидуальной застройки и дачных кооперативов. В связи с неплатежеспособностью населения практически прекратилось заключение договоров на вывоз мусора с таких территорий. Растет число стихийных свалок в оврагах, вдоль дорог. Если в одних населенных пунктах поселения уже можно ставить контейнеры для раздельного сбора отходов, то в других еще требуется сохранить обычные металлические контейнеры, а в третьих, в малоэтажной застройке, пакеты с отходами должны быть выставлены у ворот, а затем собраны специальной машиной. При наличии огородов было бы полезно часть органических отходов компостировать, а вывозить лишь то, что требует переработки и складировании в специальных местах.

Вторая проблема, которая сложилась - вывоз жидких отходов из неканализируемых участков индивидуальной жилой застройки. Генеральным планом предлагается постепенное усиление контроля со стороны администрации поселения за тем, что бы жители индивидуальных жилых домов регулярно заключали договора со специализируемыми предприятиями на вывоз жидких отходов.

В настоящее время уборка снега в зимний период с улиц населенных пунктов производится под руководством администрации поселения путем счистки снега в придорожные канавы. С увеличением площадей жилых территорий в населенных пунктах, создание современных планировочных элементов поднимет вопрос о вывозе снега с улиц.

К основным предложениям, направленным на улучшение системы сбора, транспортировки и утилизации ТБО, относятся:

1. В большей части сельских населенных пунктах не организован сбор и вывоз ТБО:

* организовать сбор и вывоз (При бестарном способе сбора и вывоза ТБО из населенных пунктов, в котором проживает менее 200 человек необходимо приобретение мешков объемом 50л;
* стоимость мешков должна включаться в тариф по захоронению отходов или плату за сбор и вывоз ТБО.).

2. Не полностью организован вывоз ТБО от частного сектора, садовых участков, что приводит к появлению и росту стихийных свалок:

* разработать порядок сбора и вывоза отходов с территорий садовых товариществ.

3. При расчете норм образования отходов от населения, применяются заниженные коэффициенты, без учета крупногабаритного мусора:

* привести в соответствие к фактическим объемам.

На расчетный срок:

* строительство площадок для размещения контейнеров для сбора мусора в сложившейся жилой застройке (частный сектор);
* реконструкция существующих контейнерных площадок;
* для промышленных и производственных предприятий – разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
* заключение договоров с жителями индивидуальной жилой застройки с специализируемыми предприятиями на вывоз мусора;
* заключение договоров с жителями индивидуальной жилой застройки с специализируемыми предприятиями на вывоз жидких отходов.
* своевременный вывоз ТБО с мест временного хранения;
* предусмотреть селективный сбор ценных компонентов ТБО (пищевые отходы, стеклотара, черный и цветной металлолом, бумага, текстиль).
* для сельскохозяйственных предприятий предусмотреть возможность заключения договоров со специализированными организациями по сбору и утилизации биологических отходов;

*Расчет объемов образования твердых бытовых отходов населения.*

В Санкт-Петербурге и Ленинградской области с 1 января 2004 года норма образования ТБО населением установлена на 1 человека в год в размере 1,45 м3 при плотности 0,2 т/ м3, что составляет соответственно (0,29 т на 1 человека в год).

1. Количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности населения, определяется по формуле:

М = N x m, м3/год,

где: N – количество населения, чел.;

m – удельный норматив накопления твердых коммунальных отходов в год на 1 человека m = 1,45 м3/год, плотность 0,2 т/м3.

Приведенный выше механизм расчета объемов образования ТБО отражает существующую процедуру. Однако, как показывает практика, расчет объемов на вывоз твердых бытовых отходов нуждается в периодическом пересмотре. В указанном расчете на образование ТБО не предусмотрен вывоз крупногабаритных отходов (КГО). А именно: холодильников, стиральных машин, телевизоров, а также устаревшей мебели и тому подобных отходов, крупных остатков строительного мусора, старых рам, дверей, обоев.

Следует учесть, что в последние года произошел всплеск потребительского кредитования, вследствие которого население купило сотни тысяч предметов длительного обихода, доставленных до квартиры в таре и упаковке, включая крупногабаритные предметы. И в относительно короткое время выбросило эту тару, упаковку и отслужившие свой срок крупногабаритные отходы (КГО) на контейнерную площадку.

Причем объем и количество крупногабаритных отходов в настоящее время не учитывается.

Маркетинговые исследования показывают, что объем продаж бытовой техники увеличился на 20 %, и, как следствие, на столько же увеличился объем крупногабаритных отходов.

В экспертном заключении Академии коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова установлено, что объем образованных населением КГО составляет не менее 0,3 м3/год на человека.

При осуществлении 100 %-го вывоза отходов, из расчета 1,45 м3 на жителя в год, значительное количество отходов остается на контейнерных площадках или сжигается.

В результате при существующем коэффициенте накопляемости 1,45 м3 /год специализированные автопредприятия не могут своевременно вывезти фактически накопленные от населения отходы.

Так что можно утверждать, что если не будет пересмотрена норма накопляемости ТБО, то разрыв между накопившимися и цивилизованно вывезенными отходами будет возрастать.

Таким образом, уже в 2013 году по факту работы специализированных транспортных организаций средняя норма накопления отходов от населения должна составлять 1,62–1,65. Такая норма позволит городским службам обеспечить бесперебойную работу по удалению ТБО, чистоту на площадках сбора, приблизившись к европейским стандартам.

Расчет объемов образования ТБО (Твердых Бытовых Отходов) от жизнедеятельности населения МО Кипенское сельское поселение с учетом крупногабаритных отходов (КГО на 2012 г.)

2. Количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности населения, определяется по формуле:

М = N x m, м3/год,

где: N – количество населения, чел.;

m – удельный норматив накопления твердых коммунальных отходов в год на 1 человека m = 1,65 м3/год, плотность 0,2 т/м3;

3. Количество бытовых отходов на первую очередь:

Численность населения –5378 человек;

М = 5378 х 1,65= 8874 м3/год

*Обоснование предложений по улучшению системы сбора, транспортировки отходов*

В настоящее время проблема загрязнения окружающей среды твердыми бытовыми отходами (ТБО) одна из самых важных и трудноразрешимых не только на территории МО Кипенское сельское поселение, но и на территории Ломоносовского муниципального района в целом.

Количество отходов в населенных пунктах будет только увеличиваться – это обусловлено в первую очередь увеличением числа импортных товаров. Большая часть их изготавливается из новых материалов, требующих внедрения сложных технологий для переработки отходов из этих материалов.

Инфраструктура сбора и транспортировки твердых бытовых отходов требует постоянной модернизации, как в техническом, так и в организационном плане. Обращение с отходами требует также внедрения новых технологий переработки из-за появления новых материалов, которые при разложении способны выделять в окружающую среду вредные вещества.

Сложной проблемой остается сбор ТБО в зоне индивидуальной застройки и дачных кооперативов. В связи с неплатежеспособностью населения практически прекратилось заключение договоров на вывоз мусора с таких территорий. Растет число стихийных свалок в оврагах, вдоль дорог. Если в одних населенных пунктах поселения уже можно ставить контейнеры для раздельного сбора отходов, то в других еще требуется сохранить обычные металлические контейнеры, а в третьих, в малоэтажной застройке, пакеты с отходами должны быть выставлены у ворот, а затем собраны специальной машиной. При наличии огородов было бы полезно часть органических отходов компостировать, а вывозить лишь то, что требует переработки и складировании в специальных местах.

Вторая проблема, которая сложилась - вывоз жидких отходов из неканализируемых участков индивидуальной жилой застройки. Генеральным планом предлагается постепенное усиление контроля со стороны администрации поселения за тем, что бы жители индивидуальных жилых домов регулярно заключали договора со специализируемыми предприятиями на вывоз жидких отходов.

В настоящее время уборка снега в зимний период с улиц населенных пунктов производится под руководством администрации поселения путем счистки снега в придорожные канавы. С увеличением площадей жилых территорий в населенных пунктах, создание современных планировочных элементов поднимет вопрос о вывозе снега с улиц.

К основным предложениям, направленным на улучшение системы сбора, транспортировки и утилизации ТБО, относятся:

В Санкт-Петербурге и Ленинградской области с 1 января 2004 года норма образования ТБО населением установлена на 1 человека в год в размере 1,45 м3 при плотности 0,2 т/ м3, что составляет соответственно (0,29т. на 1 человека в год).

1. В большей части сельских населенных пунктах не организован сбор и вывоз ТБО:

* организовать сбор и вывоз (При бестарном способе сбора и вывоза ТБО из населенных пунктов, в котором проживает менее 200 человек необходимо приобретение мешков объемом 50л;
* стоимость мешков должна включаться в тариф по захоронению отходов или плату за сбор и вывоз ТБО.).

2. Не полностью организован вывоз ТБО от частного сектора, садовых участков, что приводит к появлению и росту стихийных свалок:

* разработать порядок сбора и вывоза отходов с территорий садовых товариществ.

3. При расчете норм образования отходов от населения, применяются заниженные коэффициенты, без учета крупногабаритного мусора:

* привести в соответствие к фактическим объемам.

На расчетный срок:

* строительство площадок для размещения контейнеров для сбора мусора в сложившейся жилой застройке (частный сектор);
* реконструкция существующих контейнерных площадок;
* для промышленных и производственных предприятий – разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
* заключение договоров с жителями индивидуальной жилой застройки с специализируемыми предприятиями на вывоз мусора;
* заключение договоров с жителями индивидуальной жилой застройки с специализируемыми предприятиями на вывоз жидких отходов.
* своевременный вывоз ТБО с мест временного хранения;
* предусмотреть селективный сбор ценных компонентов ТБО (пищевые отходы, стеклотара, черный и цветной металлолом, бумага, текстиль).
* для сельскохозяйственных предприятий предусмотреть возможность заключения договоров со специализированными организациями по сбору и утилизации биологических отходов.

3.6. Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации

на территории поселения, городского округа

Проектом генерального плана не предлагается размещение объектов местного значения выше IV класса опасности, что благоприятно сказывается на экологической обстановке окружающей среды.

Мероприятия на расчетный срок (до 2033 года):

* строительство площадок для размещения контейнеров для сбора мусора в сложившейся жилой застройке (частный сектор);
* реконструкция существующих контейнерных площадок;
* для промышленных и производственных предприятий – разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
* заключение договоров с жителями индивидуальной жилой застройки с специализируемыми предприятиями на вывоз мусора;
* заключение договоров с жителями индивидуальной жилой застройки с специализируемыми предприятиями на вывоз жидких отходов.
* своевременный вывоз ТБО с мест временного хранения;
* предусмотреть селективный сбор ценных компонентов ТБО (пищевые отходы, стеклотара, черный и цветной металлолом, бумага, текстиль).
* для сельскохозяйственных предприятий предусмотреть возможность заключения договоров со специализированными организациями по сбору и утилизации биологических отходов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Сведения о планируемом размещении особо охраняемых природных территорий регионального значения** | | |
| 1. | Организация заказника «Ропшинский лес и долина реки Стрелка»  Основные характеристики:  Общая площадь: примерно 3247 га  Цель создания: сохранение участков естественных ландшафтов на границе Ленинградской области в непосредственной близости от крупного мегаполиса (Кипенских родников, р. Стрелка). Обеспечение экологической связности экосистем Ленинградской области и Санкт-Петербурга за счет границы с перспективной особо охраняемой природной территорией Санкт-Петербурга «Заводская роща и долина р. Стрелки» и водотока, текущего в город: р. Стрелка. Придание охранного статуса (статуса особо охраняемой природной территории) участку территории, внесенному в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО (участок «Дворцово-парковый ансамбль в Ропше» в составе объекта «Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников»). Историко-культурные объекты на особо охраняемой природной территории Ропшинский парк, система прудов, остатки мельницы на реке Стрелке. | Вблизи дер. Кипень | До организации особо охраняемой природной территории целесообразно избегать коренного преобразования ландшафта и смены типа землепользования и других видов деятельности, делающих невозможным создание ООПТ в соответствии с заявленными целями; рекомендуется резервирование земель. |

4. Объемы финансирования для реализации мероприятий программы

Финансирование мероприятий программы зависит от средств, определенных в бюджете поселения, с учетом обоснования сметной стоимости проведения мероприятия. В связи с тем, что бюджет муниципального образования Кипенское сельское поселение является дотационным, то объемы финансирования для реализации мероприятий программы фактически полностью зависят от размера денежных средств, выделяемых из районного, областного и федерального бюджетов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ориентировочная стоимость строительства по мероприятиям реализации проекта | | | | |
| 1. | всего | млн. руб. |  |  |
| в том числе: |  |  |  |
| - жилищное строительство | млн. руб. |  | 2860 |
| - социальная инфраструктура | млн. руб. |  | 334 |
| - производственная сфера | млн. руб. |  | 5 |
| - транспортная инфраструктура и благоустройство территории | млн. руб. |  | 150 |
| - инженерное оборудование | млн. руб. |  | 35 |
| - охрана окружающей природной среды | млн. руб. |  | 5 |
| 2. | удельные затраты: |  |  |  |
| - на 1 жителя | тыс. руб. |  | 630 |
| - на 1 кв.м. общей площади квартир жилых домов нового строительства | тыс. руб. |  | 25 |
| - на 1 га территории | тыс. руб. |  | 336 |

Программа

комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры

муниципального образования Кипенское сельское поселение

Ломоносовского муниципального района Ленинградской области

Обосновывающие материалы

1. Система электроснабжения

1.1. Характеристика состояния и проблем системы электроснабжения

**(3 том с. 121)**

Основным поставщиком электроэнергии в настоящее время является ОАО «Ленэнерго». По территории поселения транзитом проходят ВЛ 35 кВ, ВЛ 110 кВ (объекты регионального значения).

ВЛ 35 кВ проходит от ПС 110/10 кВ № 391 «Скворицы» с востока на северо-запад, по межселенным территориям, южнее деревни Кипень, далее на запад по землям следующих населенных пунктов: Келози, Трудовик, Витино на ПС 35/10 кВ «Дятлицы». Еще одна ВЛ 35 кВ проложена от ПС 35/10 кВ «Дятлицы» на юг, западнее деревни Черемыкино на ПС 35/10 кВ "Пламя".

ВЛ 110 кВ проходит в западной части сельского поселения с юга на север от ПС 110/10 кВ № 396 «Клопицы» на север через деревню Шундорово на ПС 110/10 кВ № 367 «Шундорово» (ПС в границах сельского поселения) и далее на ПС 110/10 кВ № 257 «Кронштадская».

Источником питания потребителей Кипенского сельского поселения являются три подстанции ОАО «Ленэнерго», филиала Ломоносовских РЭС и Красносельских РЭС:

* подстанция № 391 «Скворицы», напряжением 110/10 кВ, расположенная юго-восточнее деревни Кипень (за границами поселения).
* Подстанция № 367 «Шундорово» 110/10 кВ напряжением 110/10 кВ, расположена вблизи деревни Шундорово.
* Подстанция «Дятлицы», напряжением 35/10 кВ, расположенная за границами поселения.

На весь период эксплуатации ВЛ устанавливаются охранные зоны и отводятся земельные участки. Охранные зоны устанавливаются вдоль ВЛ в виде участка земли и воздушного пространства, ограниченного по обе стороны вертикальными плоскостями, отстоящими от крайних проводов в их неотклоненном положении на расстоянии:

* 15 м для ВЛ 35 кВ;
* 20 м для ВЛ 110 кВ;
* вдоль переходов ВЛ через водоемы (реки, каналы, озера и т.п.) в виде водного и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии:
* 100 м для судоходных водоемов;
* указанном выше в настоящем пункте (для условий прохождения ВЛ по земле) для несудоходных водоемов.

Участки земли и водные пространства охранных зон не подлежат изъятию у пользователей, но должны использоваться ими с обязательным соблюдением требований Правил охраны электрических сетей.

Под каждую опору ВЛ 35 - 500 кВ отводится земельный участок площадью, равной сумме площади земли, занимаемой опорой в границах ее внешнего контура (включая оттяжки), и площади полосы земли шириной 2 м вокруг внешнего контура опоры (включая оттяжки).

Земельные участки под опоры находятся в аренде ПЭС, обслуживающих эти ВЛ.

Таблица 61.

Ширина полосы земли, отводимой во временное краткосрочное пользование на период строительства и капитального ремонта ВЛ 35 - 500 кВ (СН 465-74)

| Опоры ВЛ | Ширина полосы земли, м, не более, при напряжении ВЛ, кВ | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | 110-150 | 220 | 330 | 500 | 750 |
| Железобетонные | 8 (9) | 10 (12) | 12 | 21 | 28 (28) | - |
| Металлические (стальные) | 10 (11) | 12 (15) | 15 (17) | 18 (22) | 30 (33) | 46 |
| Деревянные | 10 | 11 (13) | 15 | - |  |  |

Таблица 62.

Площади земельных участков, отводимых во временное краткосрочное пользование под опоры ВЛ на период монтажа опор и капитального ремонта ВЛ (СН 465-74)

| Опоры ВЛ | Площади земельных участков, м2, не более, при напряжении ВЛ, кВ | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | 110-150 | 220 | 330 | 500 |
| Железобетонные | 150 | 150 | 150 | 250 | 300 |
| Металлические (стальные): | (800) | (800) | (800) | (600) | (900) |
| свободностоящие | 300 | 400 | 550 | 450 | 650 |
| с оттяжками | - | 3700 | 5500 | 4000 | 1300 |
| Деревянные | 450 | 450 | 450 |  |  |

Площади земельных участков под опоры ВЛ отводятся во временное пользование дополнительно к полосе земли. Указанные земли не подлежат изъятию у землепользователей.

Распределение электроэнергии от ПС до населенных пунктов осуществляется воздушными линиями 10 кВ. Передача электроэнергии всем потребителям на напряжении 10кВ осуществляется по воздушным сетям А-50, АС-50. От ПС 110  
10 кВ № 367 «Шундорово» 2 (два) фидера, ПС 35/10 кВ «Дятлицы» 1 (один) фидер, ПС 110/10 кВ № 391 «Скворицы» 7 (семь) фидеров. Примерно 50 % протяженности магистралей ВЛ 10 кВ выполнены проводами сечением ниже нормированного (25, 35 и 50 мм²), что приводит к недостаточной пропускной способности сети.

Для понижения напряжения в населенных пунктах размещены ТП 10/0,4 кВ с трансформаторами различной мощности, от которых электроэнергия воздушными линиями 0,4 кВ подается непосредственно потребителям. На момент разработки настоящего проекта в Кипенском сельском поселении расположено 40 ТП, 2 из которых находятся в собственности юридических лиц, характеристики ТП представлены в таблице 63.

Таблица 63

Характеристики ТП10/0,4 кВ на территории Кипенского сельского поселения

| № п.п. | Наименование объекта | Тип ТП | На чьем балансе находится | Питающая ПС | Мощность ТП (кВА) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Витино | зтп | ЛРЭС | 367 | 250 |
| 2 | Трудовик | зтп | ЛРЭС | 367 | 100 |
| 3 | Витино (ферма КРС) | ктп | ЛРЭС | 367 | 400 |
| 4 | Витино (ферма КРС) | ктп | ЛРЭС | 367 | 400 |
| 5 | Витино | зтп | ЛРЭС | 367 | 40 |
| 6 | Черемыкино | зтп | ЛРЭС | Дятлицы | 160 |
| 7 | Витино (ферма КРС) | ктп | ЛРЭС | 367 | 2х400 |
| 8 | Черемыкино | зтп | ЛРЭС | Дятлицы | 25 |
| 9 | Черемыкино | зтп | ЛРЭС | Дятлицы | 25 |
| 10 | Черемыкино | зтп | ЛРЭС | Дятлицы | 250 |
| 11 | Садоводство (южнее дер. Витино) | ктп | Садоводство | 367 | н/д |
| 12 | Волковицы | зтп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 13 | Волковицы | зтп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 14 | Садоводство (западнее дер. Волковицы) | ктп | Садоводство | 391 | н/д |
| 15 | Волковицы | зтп | КрРЭС | 391 | 160 |
| 16 | Келози | зтп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 17 | Келози (очистные сооружения) | зтп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 18 | Келози | зтп | КрРЭС | 391 | 250 |
| 19 | Келози | зтп | КрРЭС | 391 | 2х160 |
| 20 | Ферма КРС (западнее Келози) | зтп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 21 | Ферма КРС (северо-западнее Келози) | ктп | КрРЭС | 391 | 160 |
| 22 | Коммунально-складские объекты (Кипень) | ктп | КрРЭС | 391 | 160 |
| 23 | Коммунально-складские объекты (Кипень) | ктп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 24 | Коммунально-складские объекты (Кипень) | зтп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 25 | Коммунально-складские объекты (Кипень) | зтп | КрРЭС | 391 | 40 |
| 26 | Кипень | ктп | КрРЭС | 391 | 160 |
| 27 | Кипень | ктпн | КрРЭС | 391 | 100 |
| 28 | Кипень | зтп | КрРЭС | 391 | 250 |
| 29 | Кипень | зтп | КрРЭС | 391 | 2х400 |
| 30 | Ферма КРС (Кипень) | зтп | КрРЭС | 391 | 160 |
| 31 | Ферма КРС (Кипень) | ктп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 32 | Садоводство (Кипень) | ктпн | КрРЭС | 391 | 400 |
| 33 | Коммунально-складские объекты (Кипень) | зтп | КрРЭС | 391 | 160 |
| 34 | Сельхозпредприятие (Кипень) | зтп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 35 | Коммунально-складские объекты (Кипень) | зтп | КрРЭС | 391 | 160 |
| 36 | АЗС (севернее деревни Кипень) | ктп | КрРЭС | 391 | 40 |
| 37 | Водозабор (Кипень) | ктп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 38 | Водозабор (Кипень) | ктп | КрРЭС | 391 | 100 |
| 39 | Глухово (деверня) | зтп | КрРЭС | 391 | 160 |
| 40 | Глухово (поселок) | зтп | КрРЭС | 391 | 160 |

На сегодняшний день средняя загрузка ПС составляет 55 %, средняя загрузка трансформаторов ТП 10/0,4 кВ в часы максимума нагрузки энергосистемы составляет 41 %.

Протяженность сетей 10 кВ проложенных по территории сельского поселения на сегодняшний день составляет 59,2 км.

Уличное освещение: электроснабжение установок наружного освещения осуществляется от тех же БКТП, ТП 10(6)/0,4 кВ, предназначенных для питания сети общего пользования. В населенных пунктах светильники уличного освещения располагаются на столбах сети общего пользования ВЛ 0,4 кВ. В настоящее время большинство улиц и проездов в населенных пунктах (особенно небольших) освещаются лишь частично.

Сведения по существующим объемам электропотребления сведены в таблицу.

Таблица 64

Сведения по существующим объемам электропотребления

| № п.п. | Тип населенного пункта | Наименование населенного пункта | Зарегистрировано жителей, чел. (на 01.01.2010) | Существующий объем электропотребления, кВт |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | деревня | Витино | 267 | 298 |
| 2 | деревня | Волковицы | 88 | 98 |
| 3 | деревня | Глухово | 157 | 175 |
| 4 | поселок | Дом Отдыха «Волковицы» | 4 | 4 |
| 5 | деревня | Кипень | 3076 | 3433 |
| 6 | деревня | Келози | 1404 | 1567 |
| 7 | деревня | Трудовик | 65 | 73 |
| 8 | деревня | Черемыкино | 100 | 112 |
| 9 | деревня | Шундорово | 40 | 45 |

*Оценка современного состояния системы электроснабжения на территории Кипенского сельского поселения:*

* в связи с высоким физическим износом распределительных ВЛ 10(6) кВ и 0,4 кВ, а также трансформаторов в ТП 10(6)/0,4 кВ, необходима их реконструкция, а также своевременное проведение плановой диагностики;
* недостаточный уровень обеспеченности уличным освещением на территории населенных пунктов;
* для повышения надежности электроснабжения необходимо широкое оснащение электросетей современными средствами автоматизации;
* линии сети 10(6) кВ развиты достаточно хорошо, что позволяет в кратчайшие сроки при происхождении аварийных ситуаций производить переключения и в установленные нормативами время возобновлять электроснабжение потребителей;
* не определены границы территорий под объектами электроснабжения;
* существующие объекты первой и второй категории электроснабжения по ПУЭ (детские дошкольные и школьные учреждения, КОС, КНС, котельные) не обеспечены по схемам, обеспечивающим необходимые требования по категориям;
* имеет место несанкционированное присоединение потребителей к электрическим сетям;
* имеет место без учетное потребление электрической энергии абонентами;
* имеет место хищение электрической энергии потребителями;
* древесно-кустарниковая растительность под ВЛ до и выше 1000 вольт в населенных пунктах;
* зауженные просеки охранных зон ВЛ в лесах;
* отсутствие инвестиций в модернизацию и реконструкцию энергетических объектов;
* дефицит квалифицированного персонала.

1.2. Обоснование целевых показателей комплексного развития

системы электроснабжения

1.3. Расчет перспективных электрических нагрузок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | электроснабжение |  |  |  |
| 7.1. | потребность в электроэнергии |  |  |  |
| - всего | млн. кВт. ч./в год | 50,8 | 130,4 |
| в том числе: |  |  |  |
| - на производственные нужды | млн. кВт. ч./в год | 21,8 | 75,5 |
| - на коммунально-бытовые нужды | млн. кВт. ч./в год | 29,0 | 54,9 |
| 7.2. | потребление электроэнергии на 1 чел. в год | кВт. ч. | 8358,3 | 10146,8 |
| в том числе: - на коммунально-бытовые нужды | кВт. ч. | 7358,3 | 8146,8 |
| 7.3. | источники покрытия электронагрузок: | МВт | 40 | 40 |
| 7.4. | протяженность сетей | км | 59,2 | 80,8 |

2. Система газоснабжения

2.1. Характеристика состояния и проблем системы газоснабжения

(**3 том с. 127**)

Газоснабжение потребителей на территории Кипенского сельского поселения осуществляется природным газом. Природный газ, транспортируется по магистральному газопроводу «Кохтла-Ярве-Ленинград», транзитом проходящему по территории поселения.

Газопровод проходит с востока на запад, по межселенным территориям, южнее населенных пунктов: Шундорово, Черемыкино, Витино, Глухово, Кипень.

Также от вышеуказанного магистрального газопровода отходят:

* магистральный газопровод «Кипень-Петродворец», проложен по территории Кипенского сельского поселения восточнее деревни Кипень с юга на север (к городу Петергофу);
* магистральный газопровод «Гатчина-Кипень», проложен по территории Кипенского сельского поселения восточнее деревни Келози с северо-запада на юго-восток (к городу Гатчина).

Для исключения возможности повреждения магистральных газопроводов устанавливается охранная зона – вдоль трассы газопровода, в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

Земельные участки, входящие в охранные зону газопровода, не изымаются у землепользователей и используются ими для проведения сельскохозяйственных и иных работ.

В охранной зоне газопровода запрещается производить всякого рода действия, способные нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов либо привести к его повреждению, в частности:

* перемещать, засыпать и ломать опознавательные и сигнальные знаки, контрольно-измерительные пункты;
* открывать люки, калитки и двери необслуживаемых усилительных пунктов кабельной связи, ограждений узлов линейной арматуры, станций катодной и дренажной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных устройств, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать или включать средства связи, энергоснабжения и телемеханики трубопроводов;
* устраивать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;
* разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения (устройства), предохраняющие трубопроводы от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность - от аварийного разлива транспортируемой продукции;
* бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами, производить дноуглубительные и землечерпальные работы;
* разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня.

Источниками газоснабжения потребителей Кипенского сельского поселения являются: ГРС «Кипень» - производительностью 21,9 тысяч кубических метров в час (располагается на территории поселения юго-западнее деревни Кипень), ГРС «Лебяжье» - производительностью 30 тысяч кубических метров в час (располагается на территории поселения северо-западнее деревни Черемыкино).

Система газоснабжения потребителей поселения трехступенчатая по давлению. От ГРС «Кипень» природный газ подаётся в населенные пункты: Кипень и Келози по межпоселковым газопроводам среднего давления (Ру-0,3 МПа), от ГРС «Лебяжье» - в деревню Шундорово и деревню Черемыкино (газифицирован один индивидуальный жилой дом) по межпоселковому газопроводу высокого давления (Ру-0,6 МПа). Далее газ подается на ГРП (ШРП), где параметры газа редуцируются до параметров низкого давлений и далее газопроводами низкого давления газ подается непосредственно потребителям.

Таблица 67.

Направление использования природного газа

|  |  |
| --- | --- |
| Потребность | Назначение |
| Население | На приготовление пищи и горячее водоснабжение. |
| предприятия общественного и коммунально-бытового назначения | На приготовление пищи и горячей воды для хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд, лечебные процедуры и лабораторные нужды, отопление. |
| Местные котельные и отопительные печи. | Отопление общественного фонда. |
| Промышленные предприятия. | Отопление, вентиляция и технические нужды. |

В сельском поселении газифицированы следующие населенные пункты: Кипень, Келози, Шундорово, Черемыкино (один индивидуальный жилой дом).

Сведения по объектам газификации и объемах газопотребления на сегодняшний день сведены в таблицу.

Таблица 68.

Сведения по объектам газификации и объемах газопотребления (на природном газе)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Наименование и количество потребителей | Объемы газопотребления на пищеприготовление, м3/ч | Объемы газопотребления на теплоснабжение, м3/ч |
| Кипень | 895 квартир | 203,6 | - |
|  | источники теплоснабжения (котельные) | - | 791,0 |
|  | промышленность | - | 440,2 |
| Келози | 497 квартир | 115,7 | - |
|  | источники теплоснабжения (котельные) | - | 376,9 |
|  | промышленность | - | 160,2 |
| Черемыкино | 1 домовладение | 1,3 | 2,2 |
| ИТОГО |  | 322,3 | 1770,5 |

В целом система централизованного газоснабжения работает стабильно и надежно, все межпоселковые газопроводы имеют резерв на подключение к ним потребителей близлежащих населенных пунктов. Общая протяженность межпоселковых газопроводов высокого (5,64 км) и среднего давлений (7,13 км) на территории поселения на сегодняшний день составляет 12,77 км.

*Оценка современного состояния системы газоснабжения поселения:*

Для дальнейшего повышения качества оказываемых услуг по обеспечению потребителей природным газом необходимо осуществление следующих мероприятий:

* в связи с невысоким уровнем газификации поселения (около 55 %), необходимо строительство новых ГРПШ, а также газопроводов высокого и низкого давления с целью обеспечения полной газификации поселения;
* своевременное обеспечение плановой диагностики существующих ГРПШ, а также сетей газоснабжения;
* кольцевание газопроводов низкого давления в населенных пунктах, как правило, имеют тупиковый характер прокладки, тем самым снижена надежность газоснабжения потребителей;
* кольцевание ГРПШ по низкому давлению;

Ввод в строй систем газоснабжения придаст значительный стимул развитию системы теплоснабжения:

* строительство теплоисточников на газовом топливе: котельных и теплосетей от них;
* автономных источников тепла - АИТ в зависимости от характера застройки.

2.2. Обоснование целевых показателей комплексного развития

системы газоснабжения

2.3. Расчет перспективной потребности в природном газе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9. | газоснабжение | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
| 9.1. | удельный вес газа в топливном балансе поселения | % | 70 | 100 |
| 9.2. | потребление газа - всего | млн. куб. м/год | 15,5 | 17,8 |
| 9.3. | в том числе: |  |  |  |
| - на коммунально-бытовые нужды | млн. куб. м/год | 8,4 | 10,1 |
| - на производственные нужды | млн. куб. м/год | 7,1 | 7,7 |
| источники подачи газа | млн. куб. м/год | 454,6 | 454,6 |
| 9.4. | протяженность сетей | км | 128,7 | 192,4 |

3. Система теплоснабжения

3.1. Характеристика состояния и проблем системы теплоснабжения

**(том 3 с. 126)**

В целом по сельскому поселению преобладает усадебная застройка, теплоснабжение которой осуществляется от индивидуальных отопительных систем при помощи газа, электроэнергии, твердых и жидких видов топлива.

Обеспечение тепловой энергией потребителей многоквартирных жилых домов и общественно-деловой застройки, а также небольшого числа потребителей усадебной застройки, осуществляется централизованно - от котельных. Населенные пункты, в которых имеется центральное теплоснабжение: деревня Кипень, деревня Келози. Обслуживающей организацией является ООО «Энергосфера». Все котельные работают на природном газе. Общий процент охвата жителей центральным теплоснабжением составляет 40 %.

Характеристики котельных по сельскому поселению представлены в таблице 65.

Таблица 65.

Характеристики котельных по сельскому поселению

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Нагрузка Гкал/час | | Запас мощности, Гкал/час | Степень износа % | Персонал, человек |
| Проектная | Присоединенная |
| 1 | Кипень | 16,56 | 5,08 | 10,69 | 70 | 17 |
| 2 | Келози | 6,02 | 2,48 | 3,11 | 70 | 15 |

Характеристики тепловых сетей, по средством которых тепловая энергия транспортируется от котельных потребителям, приведены в таблице 66.

Кроме того, в поселении имеется локальная котельная малой мощности в деревне Кипень – блок модульная котельная для теплоснабжения школы. Данная котельная работает на газовом топливе. Теплоснабжение производственных объектов осуществляется от собственных источников теплоснабжения.

Таблица 66.

Характеристики тепловых сетей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | местоположение котельной | Диаметр, мм | Длина, км | Степень износа, % | Потери тепла, % |
| 1 | деревня Кипень | 57-219 | 2,583 | 70 | 20,95 |
| 2 | деревня Келози | 40-200 | 2,027 | 70 | 20,95 |

*Оценка современного состояния системы централизованного теплоснабжения по Кипенском сельскому поселению:*

* высокий процент износа основного тепломеханического оборудования тепловых источников;
* низкая степень надежности системы вследствие аварийного состояния некоторых источников и тепловых сетей;
* низкая загрузка установленной тепловой мощности;
* низкая эффективность производства теплоэнергии: избыточные расходы топлива, воды, электрической энергии, низкие показатели тепловой экономичности;
* низкая эффективность транспорта тепловой энергии. Теплоизоляция на многих участках тепловых сетей сильно повреждена, что может являться причиной повышенных теплопотерь. Реальный уровень тепловых потерь при передаче тепловой энергии значительно превышает нормативный.

3.2. Обоснование целевых показателей комплексного развития

системы теплоснабжения

3.3. Расчет перспективных тепловых нагрузок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. | теплоснабжение | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
| 8.1. | потребление тепла - всего | Гкал/год | 66225,5 | 26682,9 |
| в том числе: |  |  |  |
| - на коммунально-бытовые нужды | Гкал/год | 46357,8 | 18678,0 |
| - на производственные нужды | Гкал/год | 19867,7 | 8004,8 |
| 8.2. | производительность централизованных источников теплоснабжения - всего | Гкал/час | 22,6 | 22,6 |
| в том числе: |  |  |  |
|  | - районные котельные | Гкал/час | 22,6 | 22,6 |
| 8.3. | производительность локальных источников теплоснабжения | Гкал/час | н/д | н/д |
| 8.4. | протяженность сетей | км | 4,6 | 4,6 |

4. Система водоснабжения и водоотведения

4.1. Система водоснабжения

Основными водопотребителями на территории Кипенского сельского поселения являются жилая и общественная застройка, коммунальные объекты, сельскохозяйственные предприятия, а также промышленные объекты.

В Кипенском сельском поселении источником хозяйственно-питьевого водоснабжения служат подземные воды ордовикского и кембро-ордовикского водоносных горизонтов.

Подземные воды указанных горизонтов пресные, преимущественно гидрокарбонатные, смешенного катионного состава. Ордовикский горизонт сложен известняками и доломитами, что определяет высокую жесткость воды, снижая ее потребительские качества. Типичные значения общей жесткости воды в ордовикском горизонте приближаются к допустимому пределу (7 мг-экв./л) и иногда превосходят этот предел.

Бактериологическое состояние первых, не защищенных или недостаточно защищенных от поверхностного загрязнения подземных вод, неблагополучное. Малая мощность перекрывающих ордовикский горизонт четвертичных отложений (1,0-8,0 м) и развитие карстовых процессов определяют плохую защищенность подземных вод от проникновения поверхностных загрязнений.

В Кипенском сельском поселении централизованным водоснабжением охвачено порядка 60 % населения. Удельное хозяйственно-питьевое водоснабжение на одного человека составляет:

* холодной воды — 140 л/сутки;
* горячей — 119 л/сутки.

В настоящее время системы централизованного водоснабжения присутствуют в населенных пунктах: Келози, Витино, Глухово, Шундорово, Трудовик, Кипень.

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». Еженедельно 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.

Водопотребителями в вышеуказанных населенных пунктах являются: многоквартирная жилая застройка, объекты культурно-бытового обслуживания, промышленные и сельскохозяйственные объекты. Потребители индивидуальной жилой застройки централизованным водоснабжением охвачены незначительно и снабжаются водой индивидуально (водоразборные колонки на уличной водопроводной сети, общественные колодцы, а также колодцы, скважины, располагаемые у каждого конкретного потребителя).

Централизованные системы водоснабжения в населенных пунктах Кипенского сельского поселения по степени обеспеченности подачи воды относятся к 3 категории (допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий. Длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 часа.

Минимальный свободный напор в сети водопровода населенных пунктов по сельскому поселению при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли при одноэтажной застройке - не менее 10 м, при большей этажности на каждый этаж добавляется 4 м. Свободный напор в сети у водоразборных колонок не менее 10 м. Требуемые показатели давления в системах централизованного водоснабжения в сельском поселении, обеспечиваются водонапорными башнями.

Артезианские скважины, являющиеся источниками водоснабжения, находятся в ведомстве ООО «ЛР ТЭК». Характеристики по источникам водоснабжения сведены в таблицу.

Таблица 55.

Характеристика источников водоснабжения, находящихся в ведомстве ООО «ЛР ТЭК»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Источник водоснабжения | производительность м3/час | Текущее водопотребление м3/час |
| Кипень | каптажный источник (ключи) | 200,0 | 50,00 |
| Шундорово | артезианская скважина | 10,0 | 0,16 |
| Витино | две артезианские скважины  (одна на балансе ЗАО «Кипень») | 12,6 | 0,80 |
| Трудовик | артезианская скважина | 10,0 | 0,40 |
| Глухово | две артезианские скважины  (одна – лесхоз «Глухово»,  вторая – деревня) | 20,0 | 0,35 |
| Келози | три артезианские скважины | 51,0 | 10,00 |
| Черемыкино | артезианская скважина | 10,0 | 0,10 |
| Итого по поселению | каптажный источник и 10 артезианских скважин | 313,6 | 61,81 |

Артезианские скважины были введены в эксплуатацию преимущественно в 70-е года прошлого века.

Проекты зон санитарной охраны скважин не разработаны. Первый пояс ЗСО источников питьевого водоснабжения не огорожен в населенных пунктах: Шундорово, Витино, Трудовик, Глухово.

В деревне Кипень водоснабжение осуществляется из каптажного источника (ВНС 1, год постройки – 1989, раньше было пять артезианских скважин): вода от ключей, бьющих из-под земли, собирается в накопительной емкости, откуда самотеком по переливной трубе течет в емкость объемом 50 кубических метров. Вода не обеззараживается. С ВНС 1 вода насосами подается:

* насосом 4 КМ-8 (100 м3/час) по отдельному трубопроводу диаметром 50 мм (полиэтилен) жителям частного сектора и двухэтажным домам муниципального фонда, расположенных вдоль Ропшинского шоссе.
* насосом 4 КМ-8 (100 м3/час) по двум трубопроводам диаметром 219 мм, протяженностью 2, 25 км, вода качается на станцию второго подъема (ВНС-2), расположенную в деревне Кипень.

На ВНС 1 установлено три насоса 4 КМ-8 (один резервный), электроснабжение осуществляется от ТП № 302.

На станции второго подъема (ВНС 2 в деревне Кипень) имеются:

* две накопительные емкости по 500 кубических метров каждая (железобетон), одна емкость течет и в настоящее время не используется;
* насосы К 90/85 – 3 штуки (по 90 м3/час каждый), мощность электродвигателя – 55 кВт, 3000 об/мин;
* узел учета подаваемой воды потребителям;
* установка по обеззараживанию воды жидким хлором;
* водонапорная башня объемом 200 кубических метров;

Вода из накопительного резервуара обеззараживается жидким хлором и подается в водонапорную башню, оттуда одна труба идет на котельную и старый поселок, вторая – на новый поселок. Электроснабжение ВНС 2 осуществляется от ТП № 339 и ТП № 340.

Количество водопроводных колодцев – 16 штук, водоразборных колонок на водопроводе – 12 штук (из них 7 действующих, 5 – требуют ремонта). Ввод в эксплуатацию (подъем воды) – 1964 год.

Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01, вода жесткая – 7,5 мг-экв/дм.куб (ПДК – до 7 мг-экв/дм.куб.).

Проценты износа:

* водопроводных сооружений первого подъема – 60 %;
* водопроводных сооружений второго подъема – 37 %;
* оборудования на водопроводе – 66 %;
* водопроводных сетей – 70 %.

Диаметр центральных водоводов составляет 150 мм, а средний диаметр разводящих сетей 100 мм. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 20 %. При существующем уровне водопотребления, с учетом потерь воды при транспортировке, резерв по производительности существующего оборудования на сетях водоснабжения составляет в среднем 75 % (порядка 150 м3/час). С учетом высоких показателей износа оборудования и сетей водоснабжения, для обеспечения безаварийного водоснабжения потребителей поселка необходима срочная замена оборудования на водозаборах, а также перекладка всех ветхих водопроводных сетей.

В деревне Шундорово водоснабжение осуществляется из артезианской скважины, в которой, на глубине 29 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-110. Имеется также водонапорная башня Рожновского объемом 25 кубических метров (требует ремонта). Установки автоматики регулирования и защиты на водозаборе нет, павильон артезианской скважины находится в аварийном состоянии, вода не обеззараживается. Качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологии, необходимо устройство бактерицидной установки.

Вода из артезианской скважины подается в водонапорную башню, оттуда – подается потребителям. Водоразборных колонок на водопроводе – 4 штуки, одна требует замены. Ввод в эксплуатацию (подъем воды) – 1972 год. Износ оборудования, а также износ водопроводных сетей составляет 95 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 50 %. При существующем уровне водопотребления, с учетом потерь воды при транспортировке, резерв по производительности существующего оборудования на сетях водоснабжения составляет в среднем 97 % (порядка 9,7 м3/час). С учетом 95 % показателей износа оборудования и сетей водоснабжения, для обеспечения безаварийного водоснабжения потребителей деревни необходима срочная замена оборудования на водозаборе, а также перекладка всех водопроводных сетей.

В деревне Витино водоснабжение осуществляется из двух артезианских скважин (с общей производительностью установленного оборудования 12,6 м3/час), 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. Вода со скважины 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. 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 оборудования – 10 %, износ водопроводных сетей составляет 80 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 30 %. При существующем уровне водопотребления, с учетом потерь воды при транспортировке, резерв по производительности существующего оборудования на сетях водоснабжения составляет в среднем 89 % (порядка 11 м3/час). С учетом 80 % показателей износа сетей водоснабжения, для обеспечения безаварийного водоснабжения потребителей деревни необходима срочная перекладка всех водопроводных сетей. Вода на скважинах не обеззараживается. Качество воды часто не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологии, необходима установка бактерицидных установок. На водопроводной сети должно быть 26 водоразборных колонок, работают 14, из них 12 подлежат замене.

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. Диаметр центральных водоводов составляет 100 мм, а средний диаметр разводящих сетей 50 мм. На водопроводе имеются четыре водораздаточные колонки. Водопроводные очистные сооружения отсутствуют. Нормативное давление в системе централизованного водоснабжения обеспечивается водонапорной башней Рожновского объемом 25 кубических метров (в настоящее время башня требует ремонта). Ввод в эксплуатацию (подъем воды) – 1973 год. Износ оборудования, а также износ водопроводных сетей составляет 100 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 50 %. При существующем уровне водопотребления, с учетом потерь воды при транспортировке, резерв по производительности существующего оборудования на сетях водоснабжения составляет в среднем 94 % (порядка 9,4 м3/час). С учетом 100 % показателей износа оборудования и сетей водоснабжения, для обеспечения безаварийного водоснабжения потребителей деревни необходима срочная замена оборудования на водозаборе, а также перекладка всех водопроводных сетей.

В деревне Глухово и поселке Глухово водоснабжение осуществляется из двух артезианских скважин (с общей производительностью установленного оборудования 20 м3/час). Скважина № 1 – поселок Глухово (лесопитомник), в ней, на глубине 26 метров установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-80. Установки автоматики регулирования и защиты нет. Скважина расположена в бревенчатом полусгшившем павильоне. Требуется устройство бактерицидной установки для обеззараживания питьевой воды. Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01. В зоне санитарной охраны первого пояса находится частное владение, которое необходимо вынести из зоны строго режима, владельцу неоднократно выписывались предписания. Вода из скважины поступает в водонапорную башню объемом 15 м3 и далее, посредством водопроводных сетей, подается потребителям. Скважина № 2 (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. Вода из скважины поступает в водонапорную башню объемом 25 м3 и далее, посредством водопроводных сетей, подается потребителям.

Ввод в эксплуатацию централизованного водоснабжения – 1973 год. Электроснабжение оборудования скважин осуществляется от ТП № 332 и ТП 469. Средний диаметр сетей водоснабжения – 50 мм. На водопроводе должно быть 11 водоразборных колонок, в наличии 9, из которых 8 требуют замены. Износ оборудования, а также износ водопроводных сетей составляет 95 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 50 %. При существующем уровне водопотребления, с учетом потерь воды при транспортировке, резерв по производительности существующего оборудования на сетях водоснабжения составляет в среднем 97 % (порядка 19,4 м3/час). С учетом больших показателей износа оборудования и сетей водоснабжения, для обеспечения безаварийного водоснабжения потребителей необходима срочная замена оборудования на водозаборах, а также перекладка всех водопроводных сетей.

В деревне Келози водоснабжение осуществляется из трех артезианских скважин (с общей производительностью установленного оборудования 51,0 м3/час). Скважина № 1, в ней, на глубине 35 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-140. Установки автоматики регулирования и защиты нет. Скважина № 2, в ней, на глубине 37 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ -8-25-150. Установки автоматики регулирования и защиты нет. Скважина № 3, в ней, на глубине 28 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-16-110. Установки автоматики регулирования и защиты нет.

Вода со скважин поступает на ВНС, где имеется:

* накопительная емкость объемом 50 кубических метров, откуда насосами второго подъема вода подается в водонапорную башню объемом 200 кубических метров;
* насосы – 4 КМ-12 – 2 штуки;
* установка обеззараживания воды жидким хлором (из баллонов).

Узел учета воды и автоматика регулирования – отсутствуют. Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Вода с ВСН подается на несколько муниципальных многоквартирных домов, а также на социальные объекты. Диаметр центрального водовода составляет 100 мм, а средний диаметр разводящих сетей 50 мм. На водопроводной сети имеются 18 водопроводных колодцев и четыре водоразборные колонки, из них две требуют замены. Ввод в эксплуатацию централизованного водоснабжения – 1967 год. Износ оборудования и водопроводных сетей составляет 90 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 50 %. При существующем уровне водопотребления, с учетом потерь воды при транспортировке, резерв по производительности существующего оборудования на сетях водоснабжения составляет в среднем 71 % (порядка 36 м3/час). С учетом 90 % показателей износа сетей водоснабжения, для обеспечения безаварийного водоснабжения потребителей деревни необходима срочная перекладка всех водопроводных сетей, а также замена оборудования на водопроводе на современные аналоги.

В деревне Черемыкино (участок «Кипень») водоснабжение осуществляется из артезианской скважины (с общей производительностью установленного оборудования 10,0 м3/час), в ней, на глубине 32 метров, установлен погружной насос марки ЭЦВ -6-10-140. Скважина оборудована автоматикой регулирования и защиты электронасоса от пропадания фаз. Скважина 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. Диаметр центральных водоводов составляет 100 мм, а средний диаметр разводящих сетей 50 мм. На водопроводе имеются три водораздаточные колонки, две из которых требуют замены. Нормативное давление в системе централизованного водоснабжения обеспечивается водонапорной башней Рожновского объемом 25 кубических метров. Ввод в эксплуатацию (подъем воды) – 1973 год. Износ оборудования, а также износ водопроводных сетей составляет 100 %. Потери при транспортировке и эксплуатации воды составляют в среднем 50 %. При существующем уровне водопотребления, с учетом потерь воды при транспортировке, резерв по производительности существующего оборудования на сетях водоснабжения составляет в среднем 86 % (порядка 8,6 м3/час). С учетом 100 % показателей износа оборудования и сетей водоснабжения, для обеспечения безаварийного водоснабжения потребителей деревни необходима срочная замена оборудования на водозаборе, а также перекладка всех водопроводных сетей.

Для транспортировки воды от водозаборов к потребителям используются водопроводные сети, все сети проложены подземно.

Для ручного водоотбора непосредственно из водопроводной сети, на территории населенных пунктов, установлены водоразборные колонки. Колонки установлены в двух вариантах: в колодце и непосредственно в грунт без колодца. Устройство колодца (подземной камеры) вызвано необходимостью размещения задвижки, отключающей подачу воды в колонку. Глубина подземной части от 750 мм до 3500 мм, глубина подземной части зависит от глубины заложения водопровода.

Для отбора воды на пожарные нужды на водопроводной сети установлены пожарные гидранты. Гидранты установлены в подземных колодцах и укреплены на специальной подставке являющейся фасонной частью водопроводной сети.

По данным ООО «ЛР ТЭК» протяжение водопроводной сети в Кипенском сельском поселении составляет 24,51 км, протяженность водопроводных сетей по деревне Кипень составляет 8,1 км. Процент изношенности водопроводной сети значительный (90 %) — 21,230 км сети требуют замены. Сети выполнены в основном из чугуна, полиэтилена, стали, средний диаметр 25-100 мм. Характеристики водопроводных сетей представлены в таблице 56.

Помимо централизованного водоснабжения посредством водозаборов и водопроводных сетей от них, в населенных пунктах поселения располагаются общественные колодцы. Колодцы шахтного типа и состоят из оголовка, ствола (шахта из железобетонных колец), зумпфа (сооружение, где создается запас воды при небольшом ее поступлении). Глубина колодцев в от 4 до 15 метров.

Таблица 56.

Характеристики водопроводных сетей Кипенского сельского поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Населенные пункты | Водопроводные сети | | |
| км | % износа | изношенные сети, км |
| 1 | Кипень | 8,100 | 70 | 6,2 |
| 2 | Шундорово | 0,510 | 95 | 0,510 |
| 3 | Витино | 1,880 | 80 | 1,800 |
| 4 | Трудовик | 0,900 | 100 | 0,900 |
| 5 | Глухово | 1,120 | 95 | 1,120 |
| 6 | Келози | 10,400 | 90 | 9,100 |
| 7 | Черемыкино | 1,600 | 100 | 1,600 |
|  | **Итого** | **24,510** | **90** | **21,230** |

Обеспечение водой потребителей населенных пунктов Кипенского сельского поселения, в которых отсутствуют системы централизованного водоснабжения, осуществляется индивидуально от скважин и колодцев, располагаемых на территории каждого конкретного потребителя. Учет объемов водоотбора индивидуальных источников водоснабжения не ведется.

Таблица 57.

Количество общественных колодцев по населенным пунктам.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование населенного пункта | Количество общественных колодцев |
| 1 | Кипень | 2 |
| 2 | Келози | 1 |
| 3 | Витино | 1 |

Сельскохозяйственные предприятия и промышленные объекты, на территории поселения, обеспечиваются водой из систем централизованного хозяйственно-питьевого водопровода или имеют собственные источники водоснабжения (колодцы, скважины, водонапорные башни) располагаемые на своей территории.

*Оценка современного состояния системы водоснабжения Кипенского сельского поселения:*

* высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений;
* высокий процент износа водопроводных сетей;
* большие потери воды при транспортировке;
* высокий процент износа водонапорных башен;
* несоответствия объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно–техническое состояние систем водоснабжения, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормативами);
* низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки;
* отсутствие на водоводах устройств сигнализации аварий;
* отсутствие на линиях водопроводных сетей в контролируемых точках приборов для измерения давления и расхода воды;
* низкий уровень автоматизации и энергосбережения систем централизованного водоснабжения (на станциях 2 подъема и скважинах водозаборов необходимо установить высокочастотные преобразователи и автоматические станции управления);
* система водоводов от скважин до станции 2 подъема выполнена с нарушением правил ПТЭ, скважины подают воду по одному трубопроводу;

отсутствие кольцевания уличных водопроводных сетей в населенных пунктах, что приводит к снижению надежности водоснабжения потребителей.

#### Водоотведение

*Хозяйственно-бытовая канализация*

В Кипенском сельском поселении централизованные системы отведения хозяйственно-бытовых сточных вод (включающие самотечные и напорные коллекторы, КНС, очистные сооружения) имеют следующие населенные пункты: Кипень, Келози. Централизованный отвод сточных вод осуществляется от многоквартирной жилой застройки, объектов культурно-бытового обслуживания, промышленных и сельскохозяйственных объектов. Хозяйственно-бытовые сточные воды по самотечным коллекторам подаются на канализационные насосные станции (КНС) и далее, напорными коллекторами, подаются на канализационные очистные сооружения (КОС), очищенные стоки сбрасываются на рельеф.

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.

Характеристики очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации расположенных на территории Кипенского сельского поселения представлены в таблице.

Таблица 58.

Технические характеристики очистных сооружений Кипенского сельского поселения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Наименование КОС | Год ввода в  эксплуатацию | Тип | Износ,% | Эффективность очистки,% |
| 1 | Келози | 1973 | Б-фильтр | 88 | 52 |

КОС Кипенского сельского поселения (восточнее деревни Келози) являются комплексом по механической и биологической очистке сточных вод. Однако, технология очистки на КОС морально и технически устарела, качество очищенных сточных вод не соответствует нормативным требованиям. Эффективность очистки сточных вод на очистных сооружениях незначительно превышает 50 %. В настоящее время КОС имеют значительный процент износа.

В деревне Кипень в соответствии с размещением объектов водоотведения, рельефом местности и расположением площади очистных сооружений (южнее деревни Кипень, вблизи деревни Келози), стоки на очистку собираются самотечными коллекторами хозяйственно-бытовой канализации, поступают на две КНС (КНС 1 находится в деревне у дома № 11, КНС 2 находится на территории ЗАО «РТП Кипень»).

В состав КНС 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.

На КНС 1 стоки поступают самотеком от жилых домов и социальных объектов 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, откуда потом стоки передаются на очистные сооружения ООО «РВ ТЭК».

В деревне Келози в соответствии с размещением объектов водоотведения, рельефом местности и расположением площади очистных сооружений (восточнее деревни), 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».

Очистные сооружения восточнее деревни Келози, запроектированы в 1971 году и введенные в эксплуатацию в 1973 году. Выпуск очищенных сточных вод осуществляется на рельеф. Очистные сооружения находятся в аварийном состоянии. Износ зданий и оборудования очистных сооружений составляет 80 %. Идет интенсивное разрушение железо - бетонных конструкций, первичных и вторичных отстойников, аэротенков, хлораторной и приемной камеры. Техническое состояние очистных сооружений не позволяет эксплуатационной службе обеспечить соблюдение технологического режима очистки сточных вод согласно утвержденных норм ПДС и ПДК.

Производительность очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации расположенных на территории Кипенского сельского поселения представлена в таблице.

Таблица 59.

Производительность очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации

Кипенского сельского поселения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Наименование КОС | Производительность, м3/сутки | | Место сброса очищенных стоков |
| проект | 2012 г. |
| 1 | Келози | 2500 | 1440 | на рельеф |

Суммарная проектная производительность канализационных очистных сооружений поселения составляет 2500 м3/сутки. На сегодняшний день загрузка очистных сооружений составляет порядка 58 %.

В Кипенском сельском поселении в эксплуатации находятся самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации общей протяженностью 15,8 км, из них 80 % требуют замены. Канализационные сети диаметром 100-250 мм выполнены из чугуна, керамики.

Характеристика объектов хозяйственно-бытовой канализации на территории сельского поселения представлена в таблице 60.

В Кипенском сельском поселении централизованной системой водоотведения охвачено порядка 65,3 % потребителей.

В остальных населенных пунктах Кипенского сельского поселения сетей и сооружений хозяйственно-бытовой канализации нет. На их территории действует выгребная система канализации или локальные (индивидуальные) очистные сооружения. Далее из выгребов стоки запахивают на сельскохозяйственных полях или утилизируют на приусадебных участках.

Таблица 60.

Характеристика объектов хозяйственно-бытовой канализации на территории Кипенского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п | Населенные пункты | Количество КНС | Протяженность сети,  км. | %  износа | Протяженность изношенных сетей,  км. |
| 1 | Кипень | 2 | 10,6 | 80 | 8,8 |
| 2 | Келози | - | 5,2 | 90 | 5,0 |

В остальных населенных пунктах: Глухово, Трудовик, Витино, Черемыкино, Черемыкинская Школа, Шундорово сооружения и сети хозяйственно-бытовой канализации отсутствуют. Отвод сточных вод осуществляется индивидуально: выгребные ямы, локальные очистные сооружения («Топас» и другие), располагаются у каждого отдельного потребителя.

*Оценка современного состояния централизованных систем хозяйственно-бытовой канализации на территории Кипенского сельского поселения:*

* 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.

*Ливневая канализация*

На территории МО Кипенское сельское поселение, на межселенных территориях ливневая канализация представлена открытой сетью придорожных канав, осуществляющих отвод дождевых и талых вод с полотна дороги.

В населенных пунктах, расположенных на территории Кипенского сельского поселения полностью отсутствует организованный сток поверхностных вод.

Отсутствие современной целостной системы ливневой канализации ухудшает прочность дорожных одежд, вызывает подтопление подвалов, инженерных сетей и загрязнение чистых водоносных горизонтов при проникновении загрязненных поверхностных вод в почву. Также на территории поселения отсутствуют очистные сооружения поверхностного стока (ОСПС).

5. Система утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов

5.1. Характеристика состояния и проблем утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов

Одним из приоритетных направлений природоохранной политики является обеспечение защиты окружающей среды от опасного воздействия отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятий (организаций), и твердых бытовых отходов (ТБО). Отходы, обладая инфицирующими, воспламеняющими свойствами, требуют своевременного обезвреживания и утилизации.

На территорию МО Кипенское сельское поселение была разработана «Генеральная схема санитарной очистки территории муниципального образования Кипенское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области».

Ответственность за организацию санитарной очистки территории рассматриваемого муниципального образования несет Администра­ция МО Кипенское сельское поселение. На территории МО Кипенское сельское поселение сбор и транспортировку твердых бытовых отходов осуществляют следующие предприятия и организации:

* ООО «Сервис-плюс» (вывоз ТБО с территории многоквартирных жилых домов);
* ООО «Экоточка» (вывоз ТБО с территории частного сектора);
* ООО «ЛР ТЭК» (вывоз жидких бытовых отходов с неканализируемого сектора)

Бытовые отходы

В поселении действует планово-регулярная система сбора твердых бытовых отходов (ТБО).

На территории четырех населенных пунктов (дер. Витино, дер. Глухово, дер. Келози и дер. Кипень), в которых проживает порядка 90 % населения, действует планово-регулярная система сбора и транспортировки твердых бытовых отходов (ТБО).

Утилизация бытовых отходов с остальных 7 населенных пунктов осуществляется населением самостоятельно: вывозится на ближайшую контейнерную площадку, либо сжигается.

Для сбора и временного хранения ТБО в перечисленных выше населенных пунктах установлены 57 контейнеров, характеристика которых приведена в таблице ниже.

Таблица 29.

Характеристика установленных контейнеров ТБО на территории МО Кипенское сельское поселение

|  |  |
| --- | --- |
| Объем контейнера, м³ | Количество, шт. |
| 0,75 | 57 |
| Всего: | 57 |

Таблица 30.

Характеристика контейнерных площадок для сбора ТБО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Адрес | Количество установленных контейнеров, шт. | Объем **каждого** из установленных контейнеров, м3 | Наличие водонепроницаемого покрытия | Наличие ограждения | Периодичность уборки | Требуется ли ремонт |
| Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) | | | | | | | | |
| 1 | дер. Кипень | Ропшинское шоссе, д. 15 | 5 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 2 | Ропшинское шоссе, д. 19 | 3 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 3 | Ропшинское шоссе, д. 21 | 6 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 4 | Ропшинское шоссе, д. 11 | 4 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 5 | Ропшинское шоссе, д. 3а | 6 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 6 | Нарвское шоссе, д. 39 | 3 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 7 | Ропшинское шоссе, д. 22 | 1 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 8 | Ропшинское шоссе, д. 88 | 4 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 9 | Ропшинское шоссе, д. 78 | 2 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| **Итого:** | | | **34** |  |  |  |  |  |
| 1 | дер. Глухово | д. 1 | 2 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 2 | д. 4 | 1 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 3 | д. 13 | 2 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| **Итого:** | | | **5** |  |  |  |  |  |
| 1 | дер. Витино | д. 3 | 2 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| **Итого:** | | | **2** |  |  |  |  |  |
| 1 | дер. Келози | д. 3 | 3 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 2 | д.8 | 10 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| 3 | д.10 | 3 | 0,75 | есть | есть | ежедневно | нет |
| **Итого:** | | | **16** |  |  |  |  |  |
| **Всего:** | | | **57** |  |  |  |  |  |
| Для сбора крупногабаритных отходов (КГО) | | | | | | | | |
| 1 | дер. Кипень |  | 9 площадок | Без контейнерная | есть | есть | По мере сбора | нет |
| 2 | дер. Глухово |  | 3 площадки | Без контейнерная | есть | есть | По мере сбора | нет |
| 3 | дер. Витино |  | 1 площадка | Без контейнерная | есть | есть | По мере сбора | нет |
| 4 | дер. Келози |  | 3 площадки | Без контейнерная | есть | есть | По мере сбора | нет |
| **Всего:** | | | **16** |  |  |  |  |  |

Доля обустроенных контейнерных площадок составляет около 70 %. Значительная часть контейнеров (более 50 %) требует замены.

Основными системами сбора и удаления твердых бытовых отходов, применяемых в Кипенском сельском поселении, являются:

* система сменяемых сборников отходов (с применением контейнерного мусоровоза);
* система несменяемых сборников отходов (с применением кузовного мусоровоза).

При системе сменяемых сборников отходов (контейнерная система) заполненные контейнеры погружаются на мусоровоз, а взамен оставляются порожние чистые контейнеры.

При системе несменяемых сборников твердые бытовые отходы из контейнеров перегружаются в мусоровоз, а сами контейнеры остаются на месте.

В МО Кипенское сельское поселение селективный сбор бытовых отходов не применяется.

Периодичность удаления отходов из населенных пунктов Витино, Глухово, Келози и Кипень соответствует санитарным правилам содержания населенных мест: СанПиН 42-128-4690-88 и выбирается с учетом сезонов года, климатической зоны, эпидемиологической обстановки, согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологического надзора и утверждается решением местных административных органов.

Вывоз твердых бытовых отходов с территории МО Кипенское сельское поселение осуществляется специализированными предприятиями в соответствии с действующими договорами и контрактами. График вывоза, маршрут движения спецавтотранспорта определяет управляющая компания.

Таблица 31.

Периодичность удаления ТБО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Периодичность удаления | | | |
| Крупногабаритные отходы | Жидкие бытовые отходы | Твердые бытовые отходы | |
| контейнерная система сбора | бесконтейнерная система сбора |
| Благоустроенный жилой фонд | по заявке | по заявке | ежедневно | по мере образования |
| Неблагоустроенный жилой фонд | по заявке | по заявке | по заявке | по заявке |
| Частный сектор неблагоустроенный | по заявке | по заявке | по заявке | по заявке |
| Организации и учреждения | по заявке | по заявке | по заявке | по заявке |

Администрация МО Кипенское сельское поселение не имеет на балансе собственного специализированного автотранспорта для уборки территории.

В неблагоустроенном жилом фонде и частном секторе неблагоустроенном проживает 1467 человек.

Сбор, транспортировка и обезвреживание жидких отходов в МО Кипенское сельское поселение осуществляется ООО «ЛР ТЭК» и производиться по заявкам. Данные о спецтехнике не предоставлены.

Ливневая канализация на территории МО Кипенское сельское поселение отсутствует

Объемы вывоза ТБО

В результате инвентаризации, проведенной в конце 2012 г., были посчитаны объемы вывезенных твердых бытовых отходов с территории МО Кипенское сельское поселение (таблица ниже).

Таблица 32.

Объемы вывезенных ТБО от населения и муниципальных учреждений на конец 2012 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник образования | Бытовых отходов | |
| м3/год | тыс. т/год\* |
| Многоквартирные дома, частный сектор | 6859,25 | 2,05 |
| Ликвидация незаконных свалок мусора | 592 | 0,18 |
| Уборка дорожных покрытий | 16,6 | 0,004 |
| Школы и дошкольные учреждения | 118,5 | 0,04 |
| Дома культуры, спортивные залы | 758,63 | 0,23 |
| Итого: | 8344,98 | 2,50 |

*\*количество отходов дано ориентировочно, исходя из средней плотности отходов 300 кг/м3*

Согласно паспорту муниципального образования количество ТБО, вывозимых на полигон ежегодно увеличивается.

Таблица 33.

Количество ТБО, вывозимых ежегодно с территории МО Кипенское сельское поселение за последние несколько лет, тыс. тонн

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 01.01.2010 | 01.01.2011 | 01.01.2012 | конец 2012 |
| 1,78 | 1,93 | 2,11 | 2,50 |

Твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ЗАО «Завод КПО» (реквизиты: Ленинградская область, Ломоносовский район, пос. Горелово, Волхонское шоссе, д. 20, тел. 704-40-19, 704-40-15. Лицензия № ОТ-19-000988(78) от 20 февраля 2008 г., ОКАТО: 41230816007), расположенный в 40 км от дер. Кипень.

На территории МО Кипенское сельское поселение несанкционированные свалки отсутствуют. Изредка образующиеся кучи мусора незамедлительно вывозятся специализируемыми организациями под руководством администрации поселения.

Снегосвалки, пескобазы, полигоны ТБО на рассматриваемой территории отсутствуют.

Система приема вторичного сырья в настоящее время на территории поселения отсутствует.

На территорию рассматриваемого муниципального образования в 2009 г. была разработана «Генеральная схема санитарной очистки МО Кипенское сельское поселение»

Отходы сельскохозяйственных предприятий

При сельскохозяйственной специализации МО Кипенское сельское поселение важным вопросом является утилизации навоза и куриного помета, биологических отходов. Свежий помет и навоз являются токсичными отходами и относятся к 3 классу опасности для окружающей природной среды. Перепревший помет Федеральным классификационным каталогом отходов отнесен к 4 классу опасности (малоопасные отходы). Свежий навоз крупного рогатого скота относится к 4 классу опасности, перепревший – к 5 классу опасности (неопасные отходы).

На территории МО Кипенское сельское поселение действуют 3 крупных сельскохозяйственных предприятия – ЗАО «Кипень», ООО " Племенная птицефабрика Лебяжье" и ООО «Русско-Высоцкая птицефабрика».

Выводы:

1. На территории 4 наиболее крупных по численности населенных пунктов поселении действует планово-регулярная система сбора ТБО. В 7 населенных пунктах сбор и вывоз ТБО не организован.
2. Система сбора и вывоза отходов потребления не отвечает санитарно-гигиеническим и техническим требованиям по ряду пунктов, в т.ч. не выдержаны технические параметры контейнерных площадок (см. СанПиН 42-128-4690-88)
3. В поселении отсутствует система учета объема образования отходов.

4. Необходим полный охват объектов санитарной очистки организованной системой обращения с отходами

6. Предложения по оказанию мер социальной поддержки населению

В соответствии с Генеральным планом поселения на расчетный срок в Кипенском сельском поселении запланировано строительство одного объекта социального назначения.

При разработке градостроительной документации рассмотреть возможность обеспечения условий жизнедеятельности маломобильных групп населения возможно путем организации остановок маршрутных транспортных средств вблизи основных объектов социальной инфраструктуры, размещение объектов социальной инфраструктуры в центральных местах, где возможно централизованно обеспечить беспрепятственный доступ к объектам, создание зон компактного проживания людей с ограниченными возможностями в которых разместить объекты первой необходимости и создание условий комфортного проживания данной группы населения.

Существующая ситуация в местах сложившейся застройки не предусмотрена возможность беспрепятственного доступа людей с ограниченными возможностями, а их модернизация двигается очень медленно и зачастую несет бесполезный характер.

К данной проблеме необходимо подходить комплексно, создавая новые удобные жилые зоны для компактного проживания данной группы лиц при этом, никак не ущемляя их возможность общения с окружающим миром.

При новом проектировании и реконструкции общественных, жилых и промышленных зданий следует, как правило, предусматривать для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения.

Проектные решения объектов, доступных для МГН, должны обеспечивать:

* доступность мест общественного посещения и беспрепятственность перемещения внутри зданий и сооружений;
* безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест проживания, обслуживания и приложения труда;
* своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги, участвовать в трудовом и учебном процессе и т.д.;
* удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

В зоне обслуживания посетителей общественных зданий и сооружений различного назначения следует предусматривать места для инвалидов и других маломобильных групп населения из расчета не менее 5 % общей вместимости учреждения или расчетного количества посетителей, в том числе и при выделении территорий для специализированного обслуживания маломобильных групп населения в здании.

*Мероприятиями по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения* является выполнение требований перечисленных выше нормативные документов при проектировании зданий, сооружений и их территорий. Согласно требованиям нормативных документов:

1. Передвижение МГН по территории должно быть беспрепятственным, в случае появления препятствий (подземных или надземных переходов), территорию нужно оборудовать пандусами или подъемниками;

2. В здании должен быть минимум один вход, оборудованный для маломобильных групп населения. Ширина пути движения (в коридорах, помещениях, галереях и т.д.) в чистоте должна быть не менее:

* при движении кресла-коляски в одном направлении – 1,5 м;
* при встречном движении – 1,8 м.

3. Лестницы и пандусы:

* максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не должна превышать 0,8 м при уклоне не более 8 %. При перепаде высот пола на путях движения 0,2 м и менее допускается увеличивать уклон пандуса до 10 %;
* ширина пандуса при исключительно одностороннем движении должна быть не менее 1,0 м;
* площадка на горизонтальном участке пандуса при прямом пути движения или на повороте должна быть глубиной не менее 1,5 м;

4. Лифты и подъемники: здания следует оборудовать пассажирскими лифтами или подъемными платформами в случае размещения помещений, посещаемых инвалидами на креслах-колясках;

5. Пути эвакуации: места обслуживания и постоянного нахождения маломобильных групп населения должны располагаться на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий наружу. При этом расстояние от дверей помещения с пребыванием инвалидов, выходящего в тупиковый коридор, до эвакуационного выхода с этажа не должно превышать 15 м.

На расчетный срок:

* обустройство мест общего пользования и социальных объектов устройствами для беспрепятственного доступа в помещения;
* размещение общественных и социальных объектов капитального строительства в доступных территориях для маломобильных групп населения.
* во вновь строящихся объектах общего пользования предусматривать возможность беспрепятственного доступа людей с ограниченными возможностями.

Следует указать, что в Кипенском сельском поселении постановлением местной администрации № 124 от 21.06.2017 г. утвержден План мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов, в том числе жилых помещений, и услуг и Перечень мероприятий, реализуемых для достижения запланированных значений показателей доступности для инвалидов объектов, в том числе жилых помещений, и услуг на территории МО Кипенское сельское поселение на 2017 -2021 годы.