|  |
| --- |
| Пчева_герб**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ****АДМИНИСТРАЦИЯ****МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ****ПЧЕВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ****КИРИШСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА****ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ** **ПОСТАНОВЛЕНИЕ** 18 декабря 2017 года № 134Об утверждении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области на 2017-2030 годы |

В соответствии с ч. 2 ст. 5 ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 456-ФЗ от 29.12.2014, Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Постановлением Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», Постановлением Правительства Ленинградской области от 4 декабря 2017 года № 541 «Об утверждении Генерального плана муниципального образования Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области», администрация муниципального образования Пчевское сельское поселение

**ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Утвердить Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области на 2017-2030 годы согласно приложению.

2. Разместить настоящее постановление на официальном сайте муниципального образования Пчевское сельское поселение и опубликовать в газете «Пчевский вестник».

1. Настоящее постановление вступает в силу со дня официального опубликования.
2. Контроль за исполнением постановления оставляю за собой.

Глава администрации Д.Н.Левашов

Разослано: в дело-3

УТВЕРЖДЕНО

постановлением администрации

муниципального образования

Пчевское сельское поселение

Киришского муниципального района

Ленинградской области

от 18 декабря 2017 года № 134

**Программа**

**комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры**

**муниципального образования Пчевское сельское поселение**

**Киришского муниципального района**

**Ленинградской области на 2017-2030 годы**

Паспорт

программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области

|  |  |
| --- | --- |
| Ответственный исполнитель программы | Администрация МО Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области |
| Соисполнители программы | --- |
| Цели программы | Создание полноценной, качественной, надежной и безопасной коммунальной инфраструктуры для формирования комфортной среды жизнедеятельности |
| Задачи программы | 1. Обеспечение перспективной потребности потребителей поселения, в электро-, газо-, тепло-, водоснабжении и водоотведении, обезвреживанию и захоронению твердых бытовых отходов.2. Обеспечение качественного и бесперебойное электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения потребителей поселения, городского округа.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 поселения, городского округа.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 поселения, в коммунальных ресурсах;- обеспечение соответствия качества горячей воды и питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека,- обеспечение соответствия состава и свойств сточных вод требованиям законодательства 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 поселения, городского округа 2017-2030 года.  |
| Объемы требуемых капитальных вложений | Объемы финансирования мероприятий программы за счет средств местного бюджета определяются решениями совета депутатов МО Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области при принятии местного бюджета на очередной финансовый год.Объемы финансирования мероприятий программы определяются в соответствии с муниципальными 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 | Состояниеголовных источников | Протяженность, км | Степен износа сетей, % | Описание существующих технических и технологических проблем |
| проект. | факт.(дефицит мощности) |
| **Система электроснабжения** |
| ПС № 332 «Пчева» | 2 × 2,5 | 1,7 | удовлетворительное |  |  | * перегруженность трансформаторов ПС, ТП в послеаварийном и ремонтном режимах;
* использование на ПС, ТП трансформаторов сверх нормативного срока эксплуатации.
 |
| ВЛ 330 кВ ПС №1 «Восточная» 330/220/110 кВ – Киришская ГРЭС 330 кВ – ПС №37 «Сясь» 330/220/110 кВ – ПС «Петрозаводская» | 330/220/110 кВ | 330/220/110 кВ | удовлетворительное | 17,0 |  |
| ВЛ 330 кВ Киришская ГРЭС 330 кВ – ПС № 261 «Тихвин-Литейный» | 330/220/110 кВ | 330/220/110 кВ | удовлетворительное | 24,0 |  |
| ВЛ 110 кВ Киришская ГРЭС - ПС № 421 «Андреево» - ПС № 332 «Пчева» - ПС № 544 «НПС-1 Кириши» - ПС № 422 «Теребочево-тяговая» - ПС № 187 «Глажево» |  110 кВ  |  110 кВ  | удовлетворительное | 1,3 |  |
| **Система газоснабжения** |
| Газопроводы высокого давления |  |  | удовлетворительное | 4,8 |  |  |
| Газопроводы низкого давления |  |  | удовлетворительное | 8,9 |  |  |
| **Централизованные системы водоснабжения** |
| Артезианская скважина дер. Городище |  |  | удовлетворительное |  |  | * подземные воды отличаются слабой защищенностью водоносного горизонта от поверхностного загрязнения;
* неудовлетворительное техническое состояние очистных сооружений;

отсутствие приборов учета |
| Водовод Кириши-Пчева |  |  | удовлетворительное | 21,7 | 50 |
| Водовод дер. Городище  |  |  | удовлетворительное | 7,304 |  |
| Водовод дер. Пчева  |  |  | удовлетворительное | 3,638 |  |
| **Централизованные системы водоотведения** |
| Канализационные сети |  |  | удовлетворительное | 17,4 | 60 | Существующие сети и объекты централизованного водоотведения находятся в неудовлетворительном состоянии. |
| Канализационные сети  |  |  | удовлетворительное | 3,7 |  |
| **Централизованные системы теплоснабжения** |
| Котельная д. Пчева | 5,2 Гкал/ч | 3,362 Гкал/ч | удовлетворительное |  |  | реконструкция выработавшего ресурс котельного оборудования;замена тепловых сетей с использованием энергоэффективного оборудования, применение эффективных технологий по тепловой изоляции вновь строящихся тепловых сетей, при восстановлении разрушенной тепловой изоляции |
| Тепловые сети  |  |  | удовлетворительное | 4,6 |  |

2. Перспективы развития поселения, городского округа

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

Перспективы развития муниципального образования Пчевское сельское поселения определены генеральным планом муниципального образования Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области, утвержденного постановлением Правительства Ленинградской области от 04.12.2017 года №541.

Генеральный план разработан на период до 2035 года с выделением первой очереди - 2025 год.

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

Основные технико-экономические показатели

генерального плана муниципального образования Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Сущ. положение | I очередь | Расчетный срок |
|  | Численность населения, всего | тыс. чел. | 1629 | 1726 | 1840 |
|  | в т.ч.постоянно проживающего населения | тыс. чел. | 1629 | 1726 | 1840 |
|  | сезонного населения | тыс. чел. |  |  |  |
|  | Площадь жилищного фонда | тыс. кв. м | 51,30 | 72,56 | 72,56 |
|  | в т.ч. многоэтажной застройки | тыс. кв. м | 19,4 |  |  |
|  | Объекты социальной инфраструктуры |  |  |  |  |
|  | школы | ед./мест | 1/200 | 1/200 | 1/200 |
|  | ДДУ | ед./мест | 1/76 | 1/76 | 1/76 |
|  | объекты здравоохранения | ед./мест, посещений | 3/35 | 3/35 | 1/35 |
|  | объекты физической культуры и массового спорта | ед./мест | 1/100 | 1/100 | 1/100 |
|  | объекты культуры | ед./мест | 2/259 | 2/259 | 2/259 |
|  | Площадь производственных и коммунально-складских зон | га |  |  |  |
|  | Расход воды | куб. м/сутки | 423,22 | 450 | 480,19 |

**3. Целевые показатели и мероприятия**

**по развитию систем коммунальной инфраструктуры**

**3.1. Система электроснабжения**

В период расчетного срока следует провести оценку технического состояния ВЛ 10 кВ от опорного центра питания – ПС № 332 «Пчева» 110/10 кВ к потребителям для установления сроков замены или сроков последующей эксплуатации проводов, изоляторов, опор ввиду достижения ими сроков естественного износа.

Электроснабжение новых площадок жилого и промышленного строительства на территории Пчевского сельского поселения будет осуществляться от действующего распределительного электросетевого комплекса напряжением 10 кВ с учетом его реконструкции.

Определение электрической нагрузки коммунально-бытовых потребителей производилось в соответствии с требованиями РД 34.20.185-94, СП 31-110-2003.

Для определения удельной расчетной нагрузки селитебной территории приняты следующие показатели:

* жилые здания 1-2 этажа, оборудованы плитами на природном газе – 15,0 Вт/м²;
* жилые здания 1-2 этажа, оборудованы электрическими плитами – 20,7 Вт/ м²;
* жилые здания 3-5 этажей, оборудованы плитами на природном газе – 15,8 Вт/м².

Электрические нагрузки (0,4 кВт, МВт) коммунально-бытовых потребителей проектируемой жилой застройки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потребители | Жилищный фонд, всего, тыс. м2 | Электрическаянагрузка, МВт |
| 1 | индивидуальная застройка, оборудованная плитами на природном газе | 15,84 | 0,24 |
| 2 | индивидуальная застройка, оборудованная электрическими плитами | 3,79 | 0,08 |
| 3 | многоквартирная малоэтажная застройка, оборудованная плитами на природном газе. | 1,67 | 0,25 |
|  | Итого  | 21,3 | 0,57 |

В связи с запланированным созданием новых промышленных площадок на территории Пчевского сельского поселения увеличится электрическая нагрузка на источники электроснабжения. Электрическая нагрузка новых промышленных предприятий на первую очередь и расчетный срок определена из расчета средней нагрузки 150 кВ·А на 1 га промышленной территории. Всего на территории поселения планируется 21,16 га промышленной территории, в том числе в дер. Пчева – 3,69 га, севернее дер. Пчева – 12,0 га, в дер. Мотохово – 5,47 га.

Таким образом, электрическая нагрузка по сети 0,4 кВт промышленных предприятий на расчетный срок увеличится на 3,2 МВ∙А.

Электрические нагрузки по сети 0,4 кВт общественных зданий и коммунальных предприятий на расчетный срок составят 0,05 МВт.

Таким образом, дополнительная электрическая нагрузка на ПС № 332 «Пчева» 110/10 кВ на шинах 0,4 кВ источников электроснабжения с учетом роста нагрузок в связи с запланированным жилищным, социально-бытовым и промышленным строительством составит на первую очередь – 0,63 МВ∙А, на расчетный срок – 3,83 МВ∙А, что может потребовать замены силовых трансформаторов.

Потребности в электроэнергии объектов располагаемых на перспективных площадях строительства, необходимо принимать, по мере реализации на них инвестиционных проектов.

Рост потребления электроэнергии может возникнуть в случаях:

* роста производственных мощностей промышленных и сельскохозяйственных предприятий или их перепрофилирования и переоборудования;
* переоборудования систем электроснабжения жилого фонда в связи с использованием более энергопотребляющей бытовой техники.

Для обеспечения надежного и бесперебойного электроснабжения возможно развитие сетевых объектов путем реконструкции существующих подстанций с заменой трансформаторов на более мощные и установкой дополнительных трансформаторов.

*Мероприятия федерального значения:*

Согласно схеме территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 11.11.2013 № 2084-р планируется строительство ВЛ 750 кВ ПС № 3 «Ленинградская» – ПС «Белозерская» на первую очередь.

*Мероприятия регионального значения:*

Согласно схеме территориального планирования Ленинградской области, утвержденной постановлением Правительством Ленинградской области от 29.12.2012 № 460 (с изменениями, внесенными постановлением Правительства Ленинградской области от 21.12.2015 № 490) и схеме и программе развития электроэнергетики Ленинградской области на 2016–2020 годы, утвержденной распоряжением Губернатора Ленинградской области от 29.08.2016 № 607-рг, планируются реконструкция ПС 110/10 кВ № 332 «Пчева: установка 2 трансформаторов по 4 МВ∙А взамен существующего 2,5 МВ∙А и замена ячеек – первая очередь.

*Мероприятия местного значения:*

Согласно инвестиционной программе ПАО «Ленэнерго» на 2016 – 2020 годы (утвержденной приказом Министерством энергетики Российской Федерации 29.12.2015 № 1042) планируется строительство 2 ТП в дер. Чирково.

*Мероприятия, принимаемые в составе генерального плана:*

1. строительство 2 ТП мощностью 160 МВ·А в дер. Чирково – первая очередь;
2. реконструкция существующих трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с применением энергосберегающих технологий – первая очередь;
3. реконструкция существующих сетей 10/0,4 кВ с применением современного электротехнического оборудования – первая очередь.

3.2. Система газоснабжения

Строительство межпоселковых газопроводов Киришского муниципального района осуществляется за счет средств ПАО «Газпром», а на газификацию самих населенных пунктов средства изыскиваются муниципальными образованиями в местных бюджетах и во внебюджетных источниках, включая и собственные средства домовладельцев.

Согласно генеральной схеме газоснабжения и газификации Ленинградской области до 2025 года запланировано строительство межпоселковых газопроводов с системой распределительных газопроводов от существующей ГРС «Кириши» до дер. Чирково. Также по территории сельского поселения будет проходить межпоселковый газопровод для обеспечения газоснабжения Пчевского сельского поселения.

При условии реализации данных мероприятий сетевым газом будут обеспечены дер. Чирково. Остальные населенные пункты будут обеспечиваться баллонным сжиженным газом.

Расчет выполнен в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области, утвержденными постановлением Правительства Ленинградской области от 22.03.2012 № 83 (с изменениями, внесенными постановлением Правительства Ленинградской области от 27.07.2015 № 286);

Минимально допустимый норматив потребления газа в жилых домах составляет:

* при оборудовании помещения газовой плитой, центральным отоплением и центральным горячим водоснабжением при газоснабжении природным газом - 13,0 м3/чел. в месяц, 156 м3/чел. в год;
* при оборудовании помещения газовой плитой при отсутствии газового водонагревателя и центрального горячего водоснабжения при газоснабжении природным газом - 20,8 м3/чел. в месяц, 249,6 м3/чел. в год;
* при оборудовании помещения газовой плитой и газовым водонагревателем при отсутствии центрального горячего водоснабжения при газоснабжении природным газом - 28,2 м3/чел. в месяц, 338,4 м3/чел. в год.

Годовые расходы природного газа на существующий и проектируемый жилой фонд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Численность постоянного населения, чел.  | Норматив потребления газа в месяц, м3/чел. | Годовой расход, м3/год |
| На первую очередь (2025 г.) | На расчетный срок (2035 г.) | На первую очередь (2025 г.) | На расчетный срок (2035 г.) |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | дер. Городище | 264 | 304 | 28,2 | 89337,6 | 102873,6 |
| 2 | дер. Пчева | 1112 | 1170 | 13,0 | 173472 | 182520 |
| 3 | дер. Чирково | 122 | 122 | 28,2 | 41284,8 | 41284,8 |
|  | Всего:  | 1726 | 1840 |  | 304094,4 | 326678,4 |

Согласно расчетам с учетом роста численности населения на первую очередь объемы потребления природного газа составят 304094,4 м3/год, а на расчетный срок – 326678,4 м3/год.

Обеспечение газом жилой застройки необходимо предусмотреть от проектируемых газопроводов низкого давления подключаемых к газорегуляторному пункту. Строительство предусматривается по мере реализации инвестиционных проектов.

Протяженность проектируемых распределительных газопроводов низкого давления

| № п/п | Населенный пункт | Протяженность, км |
| --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 |
| --- | --- | --- |
| 1 | дер. Городище | 7,7 |
| 2 | дер. Пчева | 5,2 |
| 3 | дер. Чирково | 4,7 |
|  | Всего:  | 17,6 |

Мероприятия, принимаемые в составе генерального плана:

1. строительство межпоселкового газопровода «дер. Пчева – дер. Городище» протяженностью 0,1 км – первая очередь;
2. строительство межпоселкового газопровода «ГРС «Кириши» – дер. Чирково протяженностью 0,7 км – первая очередь;
3. строительство газопровода низкого давления в дер. Городище протяженностью 7,7 км – первая очередь;
4. строительство газопровода низкого давления в дер. Пчева протяженностью 5,2 км – первая очередь;
5. строительство газопровода низкого давления в дер. Чирково протяженностью 4,7 км – первая очередь.

3.3. Система теплоснабжения

Проектом предусматривается улучшение благоустройства жилищного фонда Пчевского сельского поселения посредством не только увеличения общей площади жилья на одного жителя, но и обеспечение качественным, надежным теплоснабжением, а также обеспечение населения дер. Городище, дер. Пчева, дер. Чирково сетевым газоснабжением на первую очередь.

Покрытие расчетной тепловой нагрузки потребителей существующего жилищно-коммунального сектора среднеэтажной застройки в дер. Пчева необходимо предусмотреть за счет существующего теплоисточника централизованного теплоснабжения (котельная).

Для теплоснабжения проектной малоэтажной многоквартирной жилой застройки в дер. Пчева и проектных зданий культурно-бытового назначения предлагается возведение пристроенных котельных установок. В качестве таких источников могут быть рекомендованы когенерационные установки (мини-ТЭЦ) с комбинированной выработкой тепла.

Развитие системы теплоснабжения остальной застройки в населенных пунктах, не обеспеченных в настоящее время тепловой энергией от централизованных теплоисточников, не предусматривается. Районы индивидуальной малоэтажной застройки предлагается обеспечивать теплом децентрализовано от автономных теплогенераторов, работающих на твердом топливе на 1-ю очередь строительства и на газовом топливе на расчетный срок. Под автономными теплогенераторами условно понимаются малые системы с установленной тепловой мощностью не более 30 Гкал/год.

Горячее водоснабжение в этих районах целесообразно осуществлять от водонагревателей накопительного типа, установленных непосредственно у потребителя.

Прогнозируемые тепловые нагрузки для жилищно-коммунального комплекса подсчитаны по укрупненным показателям – удельным максимальным часовым расходам тепловой энергии на отопление и вентиляцию на 1 м2 общей площади и значения среднего теплового потока на горячее водоснабжение на одного человека с учётом потребления в общественных зданиях.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупненным показателям в зависимости от величины общей площади зданий и сооружений, согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Теплоснабжению подлежат все проектируемые объекты по видам обеспечения – отопление, вентиляция, горячее водоснабжение.

Климатические данные:

* расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции – минус 29 °С;
* средняя температура за отопительный период – минус 2,8 °С.
* продолжительность отопительного периода – 224 суток.

Прогнозируемые расходы тепла на нужды жилищного фонда

| № п/п | Потребитель | Численность населения, чел. | Жилищный фонд, всего, тыс. м2 | Расходы тепла, МВт | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Qот+вент | Qгвс | Всего |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Существующий жилой фонд* |
| Постоянное население |
| 1 | Индивидуальная застройка  | 685 | 31,9 | 4,65 | 0,48 | 5,13 | Источником теплоснабжения служит индивидуальный отопительный двухконтурный котел с естественной вытяжкой |
| 2 | Многоквартирная малоэтажная застройка | 359 | 7,054 | 0,76 | 0,10 | 0,86 | Источником теплоснабжения служит индивидуальный отопительный двухконтурный котел с естественной вытяжкой |
| 3 | Многоквартирная среднеэтажная застройка  | 585 | 12,311 | 0,72 | 0,19 | 0,91 | Обеспечивается теплом от централизованного источника теплоснабжения |
| Сезонное население |
| 4 | Индивидуальная застройка |  | 0,997 | 0,14 | 0,01 | 0,15 | Источником теплоснабжения служит индивидуальный отопительный двухконтурный котел с естественной вытяжкой |
|  | Итого по существующему жилому фонду |  |  | 6,27 | 0,78 | 7,05 |  |
|  | То же в Гкал/ч |  |  | 5,39 | 0,67 | 6,06 |  |
| *Жилой фонд нового строительства* |
| 5 | Индивидуальная застройка | 135 | 19,63 | 1,17 | 0,30 | 1,47 | Источником теплоснабжения служит индивидуальный отопительный двухконтурный котел с естественной вытяжкой |
| 6 | Многоквартирная малоэтажная застройка | 76 | 1,67 | 0,08 | 0,02 | 0,1 | Обеспечивается теплом от блочно – модульной котельной |
|  | Итого по жилому фонду нового строительства |  |  | 1,25 | 0,32 | 1,57 |  |
|  | То же в Гкал/ч |  |  | 1,07 | 0,27 | 1,35 |  |

Учитывая высокий процент износа, на участках тепловой сети, отслуживших срок службы, необходимо предусмотреть мероприятия по текущему ремонту или реконструкции.

*Мероприятия, принимаемые в составе генерального плана:*

1. строительство 2 локальных источников теплоснабжения для новой индивидуальной, многоквартирной малоэтажной застройки и учреждений культурно-бытового обслуживания общей мощностью 1,4 Гкал/ч – первая очередь;
2. замена теплопроводов протяженность 4,6 км и теплоизоляции, находящихся в аварийном состоянии – первая очередь;
3. модернизация оставляемой в эксплуатации котельной в дер. Пчева с увеличением мощности до 6 Гкал/ч – первая очередь;
4. поэтапный перевод теплоисточников, работающих на дизельном топливе, угле и мазуте – на природный газ – расчетный срок.

**3.4. Система водоснабжения и водоотведения**

**Водоснабжение**

На данной стадии проектные предложения сводятся к определению расчетного водопотребления, уточнению источников водоснабжения и мероприятий по подаче воды.

Проектные решения водоснабжения Пчевского сельского поселения базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения в соответствии с увеличением потребности на основе разрабатываемого генерального плана, с учетом фактического состояния сетей и сооружений.

Проектом предусмотрено обеспечение системой централизованного водоснабжения всех объектов капитального строительства, существующей и проектируемой жилой застройки на территории населенных пунктов дер. Городище и дер. Пчева.

Водоснабжение населения остальных населенных пунктов поселения планируется за счет индивидуальных и общественных колодцев.

Подача воды питьевого качества населению предусматривается на хозяйственно-питьевые нужды и полив, на технологические нужды производственных предприятий, на пожаротушение.

*Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды*

Расчетные (средние за год) суточные расходы воды (Q сут), на хозяйственно-питьевые нужды в Пчевском сельском поселении определены согласно СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*», при этом удельные среднесуточные нормы водоотведения бытовых сточных вод на одного жителя приняты равными среднесуточному (за год) водопотреблению, согласно следующему благоустройству:

* к концу расчетного срока вся застройка оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации;
* существующий сохраняемый жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями.

Среднесуточное (за год) водопотребление будет составлять – 230 л/сут.

Для районов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя следует принимать 30-50 л/сут.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления для определения максимальных расходов воды принят 1,2.

Расходы воды на полив улиц, площадей, проездов и зеленых насаждений определены по норме 50 л/сут на одного жителя.

Расходы воды питьевого качества для предприятий местной промышленности и прочие расходы приняты в размере 10 % от расхода воды на нужды населения.

Водопотребление промышленными предприятиями проектируемых промышленных территорий предлагается из собственных источников артезианских скважин. Возможность использования системы централизованного водопотребления промышленными предприятиями должна быть определена на следующих стадиях проектирования и размещения конкретных предприятий.

Планируемые объемы водопотребления населенных пунктов Пчевского сельского поселения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Потребитель | Расход воды, м3/сут |
| первая очередь | расчетный срок |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | дер. Городище | население | 264 × 0,23 = 60,72 | 304 × 0,23 = 69,92 |
| социальная сфера | 2,45 | 2,45 |
| поливочные нужды | 264 × 0,05 = 13,20 | 304 × 0,05 = 15,20 |
| неучтенные расходы (10 %) | 7,64 | 8,75 |
| Итого | 84,00 | 96,32 |
| 2 | дер. Пчева | население | 1112 × 0,23 = 255,76 | 1170 × 0,23 = 269,10 |
| социальная сфера | 21,37 | 21,37 |
| поливочные нужды | 1112 × 0,05 = 55,60 | 1170 × 0,05 = 58,50 |
| неучтенные расходы (10 %) | 33,27 | 34,89 |
| Итого | 366,00 | 383,87 |

*Пожарные расходы воды*

Расход воды на наружное пожаротушение принят по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-84 (с Изменениями № 1, 2)» в соответствии с численностью населения.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*». Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Расход воды на наружное пожаротушение составит 30 л/с (2 пожара по 15 л/с).

Во время тушения пожара допускается сокращение расходов воды на технологические нужды предприятий, поливку и т. п.

Противопожарный запас хранится в резервуарах запаса воды водозаборных сооружений. На территории промпредприятий необходимо устраивать противопожарные резервуары запаса воды. Пожаротушение на промышленных предприятиях предусматривается обеспечивать из системы технического водоснабжения, собственных резервуаров и частично из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов.

Дополнительное пожаротушение возможно из открытых водоёмов, для чего предусмотрено устройство съездов, обеспечивающих забор воды автотранспортом. Наружное пожаротушение осуществляется пожарными машинами с питанием их водой от пожарных гидрантов. Свободные напоры у пожарных гидрантов – не менее 10 м.

Вокруг существующих и проектируемых источников необходима организация зон санитарной охраны I пояса, возможна организация зон санитарной охраны II, III пояса.

*Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений*

Расходы воды среднесуточные на хозяйственно-питьевые нужды в дер. Городище на первую очередь составят 84 м3/сут, на расчетный срок – 96,32 м3/сут.

Расходы воды среднесуточные на хозяйственно-питьевые нужды в дер. Пчева на первую очередь составят 366,00 м3/сут, на расчетный срок – 383,87 м3/сут.
Источником хозяйственно-питьевой воды в дер. Пчева является водозаборный узел в г. Кириши.

Источником хозяйственно-питьевой воды в дер. Городище является артезианская скважина.

Проектная мощность комплекса водопроводных очистных сооружений г. Кириши составляет 60 тыс. м3/сут. Среднее фактическое водопотребление централизованной системы водоснабжения г. Кириши составляет 40 тыс. м3/сут. Следовательно, резерв производительности комплекса водопроводных очистных сооружений на сегодняшний день составляет порядка 33 %. Доля потребления дер. Пчева составляет незначительную часть от общего водопотребления г. Кириши (менее 1 % от производительности комплекса водопроводных очистных сооружений).

В связи с тем, что данные по объемам поднятой воды, объемам потребления и по установленному насосному оборудованию артезианской скважины в дер. Городище не были предоставлены, провести анализ резервов и дефицитов производственных мощностей не представляется возможным.

Зоны санитарной охраны водозаборов

Зоны санитарной охраны обеспечивают санитарно-эпидемиологическую надёжность водопроводов хозяйственно-питьевого назначения. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зоны санитарной охраны источников водоснабжения определяются в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраной источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Размеры зон и санитарные мероприятия на их территории назначаются в соответствии с требованиями п. п. 10.24-10.30 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-84 (с Изменениями № 1, 2)» и направлены на исключение микробного и химического загрязнения воды.

Зоны санитарной охраны устанавливаются на всех сооружениях водопровода (водозаборные сооружения, водопроводные очистные сооружения, насосные станции, резервуары чистой воды), где организуется особый режим работы.

*Система водоснабжения*

Предлагаемые варианты трассировки опираются на сведения схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области на период до 2028 года», утвержденной постановлением администрации от 23.03.2015 № 23) и подлежат уточнению на стадии проектирования конкретных участков.

Согласно схеме к 2028 году планируется произвести реконструкцию существующих и строительство новых резервуаров чистой воды, что позволит обеспечить бесперебойное и в нужном количестве водоснабжение населения в сутки максимального водозабора.

*Перечень основных мероприятий по реализации направлений развития системы водоснабжения:*

1. строительство новых сетей водоснабжения в районах нового строительства протяженностью 4,4 км с последующим подключением потребителей к ним в дер. Городище – первая очередь;
2. строительство новых сетей водоснабжения в районах нового строительства протяженностью 5,2 км с последующим подключением потребителей к ним в дер. Пчева – первая очередь;
3. реконструкция изношенных участков водопроводных сетей протяженность 1,5 км в дер. Городище – расчетный срок;
4. реконструкция изношенных участков водопроводных сетей протяженность 0,7 км в дер. Пчева – первая очередь;
5. реконструкция двух накопительных резервуаров чистой воды на водонапорной станции в дер. Пчева – первая очередь.
6. строительство водонапорной башни вблизи артезианской скважины в дер. Городище – первая очередь;
7. установка частотного преобразователя на насосное оборудование артезианской скважины в дер. Городище – первая очередь;
8. установка приборов учета на водонапорную станцию в дер. Пчева – первая очередь;
9. установка 4 пожарных гидрантов в дер. Пчева – первая очередь;
10. установка общедомовых приборов учета холодного водоснабжения во всех зданиях для осуществления первичного учета расходования воды отдельными водопотребителями и ее экономии – первая очередь;
11. благоустройство территории зон санитарной охраны на водозаборах – первая очередь.

**Водоотведение**

Проектные предложения на данной стадии сводятся к определению расчетных расходов сточных вод и мощности очистных сооружений, трассировке основных уличных коллекторов от площадок нового строительства и существующих домов. Состав очистных сооружений, параметры сетей и сооружений, материалы труб и т. д. определяются на последующей стадии проектирования специализированной организацией после гидравлического расчёта системы.

Расчётные расходы сточных вод от жилой застройки определены по нормам СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\*», при этом удельные среднесуточные нормы водоотведения бытовых сточных вод на одного жителя приняты равными среднесуточному (за год) водопотреблению.

Планируемые объемы сточных вод дер. Пчева

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Потребитель | Расход воды, м3/сут |
| первая очередь, 2025 г. | расчетный срок, 2035 г. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | дер. Пчева | население | 1112 × 0,23 = 255,76 | 1170 × 0,23 = 269,10 |
| социальная сфера | 21,37 | 21,37 |
| поливочные нужды | 1112 × 0,05 = 55,60 | 1170 × 0,05 = 58,50 |
| неучтенные расходы (10 %) | 33,27 | 34,89 |
| Итого | 366,00 | 383,87 |

Перспективный прирост приема сточных вод (среднесуточный) в дер. Пчева на первую очередь составит 366,00 м3/сут, к расчетному сроку – 383,87 м3/сут.

*Система хозяйственно-бытовой канализации*

Предлагаемые варианты трассировки опираются на сведения схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Пчевское сельское поселение Киришского муниципального района Ленинградской области на период до 2028 года», утвержденной постановлением администрации от 23.03.2015 № 23) и подлежат уточнению на стадии проектирования конкретных участков.

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоотведения муниципального образования до 2028 г. планируется полномасштабное проведение реконструкции существующих канализационных сетей. Маршруты прохождения заменяемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Исходя из перспективного баланса поступления сточных вод к 2035 году и застройки новых территорий, планируется строительство сетей в дер. Пчева.

Водоотведение остальных населенных пунктов предусматривается в выгребные ямы и септики.

*Дождевая канализация*

В районах существующей и планируемой индивидуальной жилой застройки населенных пунктов целесообразно организовывать систему открытой дождевой канализации – с использованием открытых водоотводящих устройств (канав, кюветов, лотков).

Отведение поверхностных вод по открытой системе водостоков допускается при соответствующем обосновании и согласовании с Управлением Роспотребнадзора по Ленинградской области, органами по регулированию и охране водных объектов, охране водных биологических ресурсов.

*Перечень основных мероприятий по реализации направлений развития системы водоотведения:*

1. реконструкция канализационных сетей для обеспечения надежности системы водоотведения в дер. Пчева протяженностью 4,2 км – первая очередь;
2. строительство канализационных сетей для подключения проектируемой многоквартирной застройки в дер. Пчева протяженностью 1,2 км – первая очередь;
3. реконструкция КНС в дер. Пчева – расчетный срок.

3.5. Система утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов

На территории муниципального образования Пчевское сельское поселение отсутствуют земельные объекты, используемые для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов. Вывоз твердых бытовых отходов от населения Пчевского сельского поселения производится ООО «Лель ЭКО» на Киришский полигон ТБО.

3.6. Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации

на территории поселения, городского округа

В данном разделе приводится комплекс природоохранных мероприятий, исходя из первостепенной экологической исоциальной эффективности решения наиболее важных проблем оздоровления окружающей среды по основным природоохранным направлениям:

* охрана атмосферного воздуха от физических воздействий (радиационное загрязнение, снижение транспортного шума);
* охрана ирациональное использование водных ресурсов;
* охрана почв;
* охрана растительности;
* охрана от загрязнения отходами производства.

**Качество атмосферного воздуха**

Основными источниками загрязнения окружающей среды являются коммунальные, сельскохозяйственные предприятия и транспорт.

Из стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха поселения являются котельная в дер. Пчева и печное отопление частного жилого сектора, однако эти загрязнения локальные и незначительные.

Общее количество выбросов составляет 7,163569 т/год, в том числе твердых 0,003668 т/год, жидких/газообразных – 7,159901 т/год. Количество видов загрязняющих веществ - 8 (железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, пыль неорганическая, пыль абразивная). Анализ результатов уровня загрязнения атмосферы показал, что максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны котельной ниже предельно допустимой концентрации.

В атмосферу выбрасываются самые разнообразные вещества: в виде твёрдых частиц – пыль, сажа; газообразных – окись азота и углевода, сернистый ангидрид, формальдегид; кроме того – железо, свинец и т.д.

Динамическим источником загрязнения атмосферы является автотранспорт. Основную долю выбросов от автотранспорта составляют оксиды углерода и азота, углеводороды, сажа, соединения свинца. Автомобильные дороги общего пользования регионального значения 41К-022 «Кириши – Городище – Волхов» и «Пчева – Дубняги» находятся в состоянии требующем капитального ремонта, интенсивность движения на них оценивается как «средняя», поэтому их влияние на воздушную среду также незначительное.

Санитарная охрана и оздоровление воздушного бассейна сельского поселения обеспечивается комплексом защитных мер технологического, санитарно-технического и планировочного характера.

Значительные возможности снижения уровня атмосферного загрязнения заключены в разработке эффективных планировочных мероприятий, которыми являются:

1. произведение расчетов проектов санитарно-защитных зон предприятий и введение СЗЗ в действие, вид деятельности и класс опасности предприятий должны соответствовать заявленным;
2. экологическая реконструкция территории молочно-товарной фермы ОАО «Киришский» в дер. Чирково, сокращение санитарно-защитной зоны до 18 м – расчетный срок;
3. экологическая реконструкция территории молочно-товарной фермы в дер. Городище, сокращение санитарно-защитной зоны до 100 м – расчетный срок.
4. организация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и оснащение источников выбросов газопылеулавливающими установками, своевременная паспортизация вентиляционных устройств и газопылеочистных установок с оценкой их эффективности;
5. осуществление перевода автотранспорта на газовое топливо, с применением каталитических фильтров;
6. улучшение качества дорожного покрытия;
7. в населенных пунктах полив и уборка основных улиц в период засушливой погоды;
8. озеленение примагистральных территорий, которое должно осуществляться с использованием специальных посадок с подбором древесно-кустарниковых пород для улучшения шумо- и газопоглощающего эффекта;
9. озеленение санитарно-защитных зон с двухъярусной посадкой зеленых насаждений.

Санитарное состояние воздушного бассейна поселения на расчётный срок будет определяться количеством и характером источников загрязнения. Важным фактором является то, что система теплоснабжения поселения преимущественно использует газ (в т.ч. сжиженный), однако резервным видом топлива всё же остаётся мазут.

Большое значение имеют организационные меры защиты от загрязнения воздуха автотранспортом в местах проживания и отдыха (рациональное распределение транспортных потоков по их интенсивности, составу, времени и направлению движения; контроль технического состояния транспортных средств; наблюдение за состоянием дорожных покрытий и т.д.).

**Санитарное состояние водных ресурсов**

Основными загрязняющими веществами для водных объектов Пчевского сельского поселения являются органические вещества, железо, медь и марганец. В современных условиях химический состав и качество воды р. Волхов формируется под совместным влиянием природных и антропогенных факторов. Антропогенное воздействие определяется, в основном, сбросами бытовых, промышленных и сельскохозяйственных сточных вод, загрязнениями от наземного и водного транспорта.

Деревня Пчева снабжается водой от водоочистных сооружений г. Кириши, дер. Городище – от артезианской скважины. Качество питьевой воды в населенных пунктах удовлетворительное.

Сточные воды с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов в центральный коллектор и самотеком поступают в приемный резервуар КНС. Из приемного резервуара сточные воды перекачиваются на канализационные очистные сооружения, расположенные в г. Кириши. Существующие сети и объекты централизованного водоотведения находятся в неудовлетворительном состоянии.

Основной задачей при реализации генерального плана в отношении охраны поверхностных вод является предотвращение загрязнения водотоков сельского поселения. Рекомендуемыми мероприятиями по охране водных объектов сельского поселения являются:

* обеспечение сбора и очистки поверхностных стоков с территории жилой и промышленной застройки в населенном пункте, в первую очередь на предприятиях по переработке сельскохозяйственной продукции;
* соблюдение ограниченного режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос (согласно Водному кодексу Российской Федерации).

 Основными проблемами в отношении подземных вод при реализации генерального плана являются истощение водоносных горизонтов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения и загрязнение подземных вод.

Для предотвращения дальнейшего снижения уровней водоносных горизонтов, эксплуатируемых в целях питьевого водоснабжения, и загрязнения подземных вод необходимы:

1. ликвидация непригодных к дальнейшей эксплуатации скважин;
2. устройство ограждения зон санитарной охраны на проектируемом водозаборе;
3. проведение систем учета и контроля над потреблением питьевой воды;
4. изучение качества подземных вод и гидродинамического режима на водозаборах и в зонах их влияния;
5. обеспечение качества питьевой воды, подаваемой населению, путем внедрения средств очистки.

**Состояние почвенного покрова**

В настоящее время основную нагрузку на почвенный покров испытывают земли под автомобильными дорогами поселения. Источниками техногенного поступления в почву тяжелых металлов также являются средства химизации сельского хозяйства и твердые промышленные отходы. Загрязнение почвы твёрдыми промышленными отходами в результате их небрежного складирования приобретает остроту в связи со способностью почвы адсорбировать и накапливать различные соединения, изменяя и перенасыщая её микроэлементный состав.

С целью предотвращения деградации почвенного покрова территории генеральным планом предлагается:

1. создание вдоль автомобильных дорог лесных полезащитных полос;
2. внесение минеральных удобрений на основе нормативов затрат на планируемую урожайность, агрохимическую характеристику почв, состояния и химического состава растений, что обеспечивает агротехническую эффективность вносимых удобрений;
3. принятие мер по сохранению плодородия почв, посредством защиты их от эрозии, на основе агрофитомелиоративных приемов и биоинженерных сооружений.

Организация схемы обращения с отходами должна включать в себя следующие мероприятия:

1. разработка генеральной схемы санитарной очистки на территории поселения;
2. организация и оборудование площадок в населенных пунктах для установки специальных контейнеров для твердых коммунальных отходов. Размещение площадок и их обустройство необходимо осуществить согласно действующим санитарным нормам (СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территории населенных мест);
3. развитие обязательной планово-регулярной системы сбора, транспортировки коммунальных отходов (включая уличный смет с усовершенствованных покрытий) и их обезвреживание и утилизация (с предварительной сортировкой);
4. обеспечение раздельного сбора токсичных отходов (батареек, люминесцентных ламп, аккумуляторов и так далее) с их последующим вывозом на переработку или захоронение;
5. организация селективного сбора отходов (бумага, стекло, пластик, текстиль, металл) в местах их образования, упорядочение и активизация работы предприятий, занимающихся сбором вторичных ресурсов.

**Защита растительного и животного мира**

Основными элементами системы озеленения сельского поселения являются озеленённые территории жилых и производственных районов и защитные зоны.

Парки и скверы должны быть оборудованы водопроводом, канализацией, водостоками, освещением.

Зелёные насаждения Пчевского сельского поселения должны быть под контролем соответствующих организаций, которые обязаны следить за количественным и качественным их состоянием.

Основными природоохранными мероприятиями в отношении растительного и животного мира сельского поселения являются:

1. максимальное сохранение участков защитных лесных насаждений;
2. создание оптимальных условий для поддержания видового разнообразия животного мира.