## Приложение

## Утверждены:

Постановлением администрации Стряпунинского

сельского поселения от 05.12.2013 № 168

**Перспективные схемы ресурсосбережения**

**в Стряпунинском сельском поселении**

**Краснокамского муниципального района**

**Пермского края**

**на 2013 – 2025 годы.**

1. год

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1. Перспективная схема электроснабжения муниципального образования 4](#_Toc371441759)

[1.1. Существующее положение в сфере электроснабжения стряпунинского сельского поселения 4](#_Toc371441760)

[1.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов и сетей электроснабжения (+оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов и сетей системы электроснабжения) 4](#_Toc371441761)

[2. Перспективная схема теплоснабжения муниципального образования 7](#_Toc371441762)

[2.1. Существующее положение в сфере производства, подачи и потребления тепловой энергии 7](#_Toc371441763)

[2.2. Балансы производства и потребления тепловой энергии 7](#_Toc371441764)

[2.3. Перспективные показатели потребления тепловой энергии 8](#_Toc371441765)

[2.4. Предложения по строительству и реконструкции и модернизации объектов, в том числе сетевых (+оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем теплоснабжения) 8](#_Toc371441766)

[2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов инженерной инфраструктуры в системе теплоснабжения 9](#_Toc371441767)

[3. Перспективная схема водоснабжения муниципального образования 11](#_Toc371441768)

[3.1. Существующее положение в сфере производства, подачи и потребления воды 11](#_Toc371441769)

[3.2. Балансы производства и потребления воды 11](#_Toc371441770)

[3.3. Перспективные показатели потребления воды 12](#_Toc371441771)

[3.4 предложения по строительству и реконструкции и модернизации объектов, в том числе сетевых (+оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем ресурсосбережения.) 12](#_Toc371441772)

[3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов инженерной инфраструктуры 15](#_Toc371441773)

[4. Перспективная схема водоотведения муниципального образования 17](#_Toc371441774)

[4.1. Существующее положение в сфере водоотведения стряпунинского сельского поселения 17](#_Toc371441775)

[4.2. Балансы производительности очистных сооружений и притока сточных вод 17](#_Toc371441776)

[4.3. Перспективные показатели потребления услуг водоотведения 18](#_Toc371441777)

[4.4. Предложения по строительству и реконструкции и модернизации объектов, в том числе сетевых (+оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем ресурсосбережения.) 18](#_Toc371441778)

[4.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов инженерной инфраструктуры 20](#_Toc371441779)

[5. Перспективная схема газоснабжения муниципального образования 21](#_Toc371441780)

[5.1. Существующее положение в сфере газоснабжения стряпунинского сельского поселения 21](#_Toc371441781)

[5.2. Балансы производства и перспективного потребления газа 21](#_Toc371441782)

[5.3 предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов и сетей газоснабжения (+оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов и сетей системы электроснабжения) 21](#_Toc371441783)

[6. Перспективная схема сбора отходов производства и потребления 24](#_Toc371441784)

[6.1. Существующее положение территориальных схем обращения с отходами стряпунинского сельского поселения 24](#_Toc371441785)

[6.2. Балансы производства и потребления 24](#_Toc371441786)

[6.3. Предложения по новому строительству и реконструкции действующих объектов по переработке и утилизации отходов. Потребность о основном оборудовании и материалах. Стоимость строительства и реконструкции 24](#_Toc371441787)

[6.4. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов инженерной инфраструктуры 28](#_Toc371441788)

1. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ СТРЯПУНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

К услугам системы электроснабжения имеют доступ потребители всех населенных пунктов Стряпунинского сельского поселения. Электроснабжение в поселении осуществляется от Краснокамской подстанции ТЭЦ-5 к подстанции ПС-04 кВ «Северокамская» по вводу 6кВ с закольцовкой по резервному вводу от Оверятской ПС – 10кВ.

1.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ (+ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ И СЕТЕЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ)

Нижеуказанные мероприятия предусматриваются при реализации так называемого целевого сценария развития территории, описываемого в Генплане[[1]](#footnote-1).

Данный сценарий предполагает постепенный выход Стряпунинского сельского поселения из инфраструктурного кризиса, увеличение бюджетного и частного финансирования в приоритетных направлениях, расширения спектра предприятий малого и среднего бизнеса развивается. Инженерная инфраструктура при этом развивается за счет преимущественно индивидуальных решений в водоочистке, энергоснабжении. Хозяйственно-питьевое водоснабжение и централизованное электроснабжение обеспечиваются для всех жителей поселения.

Сведения об инвестиционных проектах и мероприятиях, проводимых и запланированных к реализации на территории Стряпунинского сельского поселения, содержатся в документе «Программа комплексного социально-экономического развития Краснокамского муниципального района на 2011-2015 годы».

Таблица 1

Перечень запланированных мероприятий по замене и поддержанию объектов инженерной инфраструктуры в области электроснабжения[[2]](#footnote-2)

| п. | Наименование мероприятия | Стоимость (Суммарные затраты), тыс. руб. | Сроки реализации мероприятия | Источник финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Реконструкция электросетей в населенных пунктах и на межселенных территориях | Согласно проектно-сметной документации | 2019 | Бюджет поселения, необходимо привлечение финансовых ресурсов районного и краевого бюджетов. |
| 2. | Обустройство сети уличного освещения:  Монтаж уличного освещения с.Стряпунята (за р.Селиваниха)  Монтаж уличного освещения д.Ананичи (нижняя часть улицы)  Исполнитель: Администрация Стряпунинского СП | 1 500  95 | 2013  2013 | краевой бюджет (1125), бюджет поселения (375)  краевой бюджет (71,3), бюджет поселения (23,7) |
| 3. | Установка систем автоматического управления | 500 | 2015 | краевой бюджет (375),  бюджет поселения (125) |
| 4. | Реконструкция ТП с заменой трансформаторов на трансформаторы большей мощности | Согласно проектно-сметной документации | 2019 | Бюджет поселения, необходимо привлечение финансовых ресурсов районного и краевого бюджетов. |

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора определены по срокам проектирования на основе численности населения, принятой настоящим генеральным планом, и инструкцией по проектированию городских электрических сетей «РД 34.20.185-94».

Покрытие электрических нагрузок потребителей Стряпунинского сельского поселения предусматривается от Пермской энергосистемы.

Таблица 2

Суммарные электрические нагрузки по сельскому поселению[[3]](#footnote-3)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Мощность электропотребления, МВт/год (2019) | Мощность электропотребления, МВт/год (2029) |
| Коммунально-бытовые потребители (Стряпунинское сельское поселение) | 1,7 | 1,66 |

Сведения о степени износа элементов системы электроснабжения отсутствуют, однако сроки реализации мероприятий – 2011-2015 гг., в отдельных случаях – 2011-2019 гг., говорят о необходимости срочности выполнения работ.

2. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПОДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Стряпунинского сельского поселения функционирует три вида теплоснабжения: централизованное – для обслуживания МКД и бюджетных учреждений, автономное газовое и печное, используемое жителями частного сектора.

Основным объектом системы теплоснабжения выступает Котельная №2. На ней установлено два котла КВ-Г-2,5-115. Для передачи ресурса используются подземно-наземные сети. Вид используемого топлива – природный газ. Тепловая мощность – 2,5 Гкал/час. Номинальная производительность котельной – 2,5 (2,15) МВт (Гкал/час) с присоединенной тепловой нагрузкой 1,2 Ккал/час. При этом установленная производительность котельной равна 6,45 Гкал/час. Физический износ котельного оборудования составляет 70%.

Протяженность сетей теплоснабжения составляет 2,85 км. с диаметром труб магистральной сети 150 мм. Порядка 80% сетей теплоснабжения находятся в изношенном состоянии. Протяженность ветхих тепловых сетей равна 2,85 км.

Ключевой проблемой функционирования данной ресурсной системы выделяется неэффективная работа котельной по причине удаленного местонахождения котлов от отапливаемых жилых помещений, кроме того, существенные затраты котельной направлены на снабжение тепловыми ресурсами небольшого числа потребителей, вследствие чего можно говорить о неполном использовании имеющихся мощностей. Данное положение дел приводит к повышенной тарифной ставки на теплоэнергию.

Помимо этого, сети теплоснабжения в поселении характеризуются высокой степенью износа (80%), что в значительной мере влияет на показатели надежности и качества поставляемого ресурса.

2.2. БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Основными категориями потребителей теплоэнергии в поселении являются: население, муниципальные учреждения и субъекты реального сектора экономики. Основную долю потребления имеет население. Данная категория пользователей потребляет 85,2% от общего объема поставляемых услуг. Муниципальными учреждениями потребляется 10,5% и остальная доля (4,3%) приходится потребление коммерческими предприятиями.

На текущий период времени населением потребляется 4506,8 Гкал в год, на потребление бюджетными учреждениями приходится 553 Гкал и 228,1 Гкал в год расходуется субъектами реального сектора экономики поселения.

2.3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На основе темпов изменения текущих показателей потребления, а также планируемой численности населения, составлен прогноз объемов фактической поставки ресурса теплоэнергии потребителям в перспективе до 2025 года. Таким образом, поставка ресурса к концу прогнозируемого периода ожидается на уровне 6175,8 Гкал, что демонстрирует прирост 17% к показателям 2012 года.

В качестве перспективных показателей спроса на коммунальные ресурсы рассматриваются:

Фактический объем поставки всем потребителям теплоэнергии (потребление);

Долю каждого потребителя в общей структуре потребления теплоэнергии.

2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ СЕТЕВЫХ (+ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)

Инвестиционные проекты или сметы, составленные к указанному в таблице 7.23 мероприятию по п. 1, отсутствуют. По остальным пунктам 2, 3 имеются указания на суммы, сроки исполнения и источники финансирования в документе «Программа комплексного социально-экономического развития Краснокамского муниципального района на 2011-2015 годы».

Таблица 3

Перечень запланированных мероприятий по замене и поддержанию объектов инженерной инфраструктуры в области теплоснабжения[[4]](#footnote-4)

| № п/п | Наименование мероприятия | Стоимость (капитальные затраты), тыс. руб. | Сроки реализации мероприятия | Источник финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Разработка проекта организации теплоснабжения сельского поселения | Согласно проектно-сметной документации | 2013 | н/д |
| 2. | Строительство двух миникотельных. | 10 000 | 2013 | бюджет поселения |
| 3. | Переход на автономное потребление пользователей теплоэнергии | Согласно проектно-сметной документации | 2020 | краевой бюджет,  бюджет поселения |

Как видно из Таблицы 7.23, в 2012 г. должен был быть разработан проект организации системы теплоснабжения поселения. Это означает, что работы должны начаться не ранее 2013 г. Учитывая, что система теплоснабжения имеет наибольшую степень износа (80% – см. раздел 1.1), мероприятия по восстановлению ее объектов должны стать приоритетными. Для реализации данных мероприятий их целесообразно планировать и разрабатывать как инвестиционные проекты и обеспечивать бюджетным финансированием.

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Среди мероприятий, запланированных в целях модернизации системы теплоснабжения Стряпунинского сельского поселения, отсутствуют такие, которые могут в значительной мере оказать негативное воздействие на экологическое состояние территории.

3. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПОДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

На территории Стряпунинского сельского поселения жители всех населенных пунктов имеют доступ к услугам системы водоснабжения. Источниками централизованной системы хозяйственного водоснабжения выступают три артезианские скважины (с производительностью 720 куб. м/сут.), расположенные на территории центрального населенного пункта поселения – с. Стряпунята. Жителями остальных населенных пунктов используются колодцы.

Протяженность сетей водоснабжения в с. Стряпунята составляет 8,8 км с диаметром труб магистральной сети 100 мм.

В апреле 2012 года проведен анализ качества воды в поселении. Согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» вода в поселении не соответствует необходимым нормам – показатель «жесткость общая» завышен.

Проблемами функционирования системы водоснабжения Стряпунинского сельского поселения являются:

- Высокая степень износа сети – 65%,

- Несоответствие поставляемой воды требованиям СанПиН.

Кроме того, уровень технологических потерь при передаче ресурса в 2011 году составил 77 куб. м/сут., данный объем является существенным.

3.2. БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

Категориями пользователей услугами системы водоснабжения определены: население, бюджетные учреждения и прочие организации (субъекты реального сектора экономики). Структура расхода воды потребителями в натуральном выражении выглядит следующим образом: население – 300 куб. м./сут., муниципальные учреждения – 25 куб. м./сут., субъекты реального сектора экономики – 65 куб. м./сут.

По итогам 2012 года в Стряпунинском сельском поселении всеми категориями пользователей системы было потреблено 388 куб.м/сут., при этом потребление населением составило 300 куб.м/сут. (77,3%).

3.3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

Вследствие текущего демографического состояния в поселении, а также темпов ввода жилья, к 2025 году предполагается увеличение объемов потребления услуг системы водоснабжения до 453,2 куб. м/сут (17%).

3.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ СЕТЕВЫХ (+ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ.)

Генеральным планом предусматривается 100% обеспечение жилой застройки с. Стряпунята, д. Ананичи, существующей и проектируемой, водоснабжением, однако инвестиционные проекты или смет, составленных мероприятиям согласно пп. 1 - 3, 6, 7, отсутствуют. По остальным работам суммы, источники финансирования и сроки исполнения указаны в «Программе комплексного социально-экономического развития Краснокамского муниципального района на 2011-2015 годы».

Проектируется хозяйственно-питьевая система водоснабжения. Источники водоснабжения – подземные. Для уточнения запасов подземных вод необходимо проведение разведки водоносного горизонта. На всех водозаборных сооружениях необходима организация сплошных ограждений и зон строгого режима.

Таблица 4

Перечень запланированных мероприятий по замене и поддержанию объектов инженерной инфраструктуры в области водоснабжения[[5]](#footnote-5)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Стоимость (капитальные затраты), тыс. руб. | Сроки реализации мероприятия, г | Источник финансирования |
| 1. | Разведка водоносного горизонта | 5 000 | 2015 | Федеральный бюджет. бюджет поселения. |

Продолжение таблицы 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | Разработка проектов организации хозяйственно-питьевого водоснабжения всех населенных пунктов с учетом необходимости оборудования новых артезианских скважин, закольцовки сетей водоснабжения | Согласно проектно-сметной документации | 2012 – 2014 | Бюджет поселения, необходимо привлечение финансовых ресурсов районного и краевого бюджетов. |
| 3. | Организация сплошного ограждения и зоны строгого режима на всех водозаборных сооружениях | Согласно проектно-сметной документации | 2011 – 2019 | Бюджет поселения |
| 4. | Реконструкция существующих сетей водоснабжения (с. Стряпунята):  – реконструкция сетей водопровода от ул. Советской до ул. Набережной, 1746,2 п.м. (1 очередь);  - от водозаборных скважин до водонапорной башни, 1110 п.м.;  - ул. Советская, 600 п.м. (2 очередь);  - ул. Турбина, 260 п.м., d=100\*6,3, полиэтилен[[6]](#footnote-6) | 7 810,543 | 2015 – 2019 | бюджет поселения |
| 5. | Реконструкция сетей водопровода в д. Ананичи (протяженность 570 п.м.) | 1 300 | 2013 | бюджет поселения |
| 6. | Постройка новых сетей водоснабжения в соответствии с разработанными проектами | Согласно проектно-сметной документации | 2019 – 2029 | Бюджет поселения |
| 7. | Внедрение системы учета водопотребления в коммунальном секторе, обеспечение принципов рационального водопользования экономическими механизмами (оплата фактически потребляемого объема воды на основании данных водосчетчиков) | Согласно проектно-сметной документации | 2019 – 2029 | Бюджет поселения |
| 8. | Реконструкция водонапорной башни (замена емкости для воды)  д. Ананичи. | 1 500 | 2012 | бюджет поселения, |

Дополнительно для эффективного функционирования системы водоснабжения в поселении необходимо проведение следующих мероприятий, представленных в таблице 5.

Таблица 5

Дополнительные мероприятия в системе водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Стоимость (капитальные затраты), тыс. руб. | Сроки реализации мероприятия | Источник финансирования |
| 1 | Очистка скважин от песка | 30 | 2014 год | Бюджет поселения |
| 2 | Анализ существующих ключей и разработка системы подходов и водозабора с ключей | 500 | 2014-2016 | Бюджет поселения |

Расход воды в жилом секторе принят в соответствии с удельными среднесуточными нормами водопотребления по СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети». Удельная норма хозяйственно-питьевого водопотребления в с. Стряпунята принимается 270 л/сут.

Таблица 6

Расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды населения Стряпунинского сельского поселения[[7]](#footnote-7)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Расходы | Кол-во населения, тыс. чел. | Среднесуточный расход воды, м3/сут. | Максимальный расход воды, м3/сут. | Максимальный часовой расход м3/час |
| с. Стряпунята | | | | |
| Водопотребление | 1,5 | 472 | 567 | 37 |
| Непредвиденный расход воды | - | 47,2 | 57 | 3,7 |
| Итого | 1,5 | 519,2 | 624 | 40,7 |
| д. Ананичи | | | | |
| Водопотребление | 0,05 | 472 | 567 | 37 |
| Непредвиденный расход воды | - | 47,2 | 57 | 3,7 |
| Итого | 0,05 | 519,2 | 624 | 40,7 |

Для нужд сельскохозяйственного производства рекомендован поверхностный водозабор. Забор воды на поливку улиц и зеленых насаждений также рекомендуется производить из естественных источников воды, расположенных на территории населенных пунктов.

Система водоснабжения сельского поселения принимается хозяйственно-питьевая, противопожарная система – низкого давления с тушением пожаров с помощью автонасосов. В соответствии со СНиП 2.04.02-84\* и СНиП 2.04.01-85\* на расчетный срок принимаются максимальное количество одновременных наружных пожаров в сельском поселении – 1, расход воды на один наружный пожар – 10 л/с.

Планируется обеспечение хранения трехчасового пожарного запаса воды в подземных резервуарах чистой воды, запасы воды на пожаротушение проектируются рядом с объектами социальной сферы.

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 предусматривается организация зон санитарной охраны из трех поясов.

1-й пояс – радиус зоны санитарной охраны у каждой скважины принимается равным 50 м. Зона ограждается забором, в ней запрещается пребывание посторонних людей.

2-й и 3-й пояса – положение расчетных границ зон санитарной охраны определяется расчетным путем, соответственно на 400 суток выживаемости бактерий в условиях подземного водозабора и срока амортизации, с учетом времени движения стойкого загрязнения от границы зон санитарной охраны.

Границы зон определяются и обосновываются специальным проектом.

На водозаборах должны быть проведены все мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Степень износа сетей водоснабжения составляет 65%, поэтому необходимо планировать замену их элементов в приоритетном порядке.

3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

На территории Стряпунинского сельского поселения к программным мероприятиям, необходимым для развития системы водоснабжения, относятся:

- реконструкция существующих сетей водоснабжения,

- строительно-монтажные работы на наружных сетях водопровода на улицах в населенных пунктах поселения,

- реконструкция водонапорной башни.

Строительство водопроводных сетей и водоводов влияет на состояние подземного грунта, почву, в которую производится прокладка трубопровода и где в дальнейшем осуществляется транспортировка воды. Непосредственно сама прокладка трубопровода не имеет значимых экологически последствий, а существующие ветхие участки старой сети приводят к протечкам и, следовательно, к загрязнению и отравлению почв.

Залогом экологической безопасности, в первую очередь, служит качественная прокладка и установка самих трубопроводов. От уровня надежности и качества установки в дальнейшем будет зависеть экологическая ситуация прилегающих земель.

Строительство сетей водопровода должно происходить в соответствии с существующими нормами и стандартами (СНиП 2.04.02-84).

4. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

4.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СТРЯПУНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Услугами централизованной системы водоотведения пользуются потребители с. Стряпунята. Система водоотведения является самотечной. В системе водоотведения Стряпунинского сельского поселения протяженностью 2,21 км присутствуют полиэтиленовые трубы диаметром от 150 мм до 250 мм. Глубина прокладки труб – 1,64 – 2,58 м от поверхности земли.

Среди объектов инженерной системы присутствует Мини КНС, обслуживающая часть домов с. Стряпунята.

Протяженность самотечных сетей Мини КНС Стряпунинского сельского поселения составляет 705 п. м., напорных сетей – 242 п.м. Производительность самотечных сетей – 5,5 л/с с установленной мощностью – 2,0 кВт. Для данного объекта системы предусмотрен железобетонный колодец диаметром 2,0 м и глубиной 4,0 м, объем колодца – 6 м3.

Расход поступления стоков на Мини КНС равен 1,8 л/с (39,45 м3/сут), производительность насоса за пять минут составляет 1,65 м3, рабочий объем резервуара – 4 м3.

Расчетная мощность биологических очистных сооружений, используемых для очистки сточных вод, составляет 7,5 куб. м./сут.

Проблемами функционирования системы водоотведения в Стряпунинском сельском поселении можно обозначить:

- износ существующей сети на уровне 25%,

- использование имеющееся мощности очистных сооружений не в полном объеме (на 24%), что приводит к увеличению затрат на эксплуатацию инженерной сети.

4.2. БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПРИТОКА СТОЧНЫХ ВОД

Основными категориями пользователей сети водоотведения являются население и муниципальные учреждения. Суточный объем водоотведения составляет 35,6 куб. м./сут. Из данного объема от населения поступает 30 куб. м./сут (84,3%) и 5,6 м./сут. – от муниципальных учреждений (15,7%).

4.3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ УСЛУГ ВОДООТВЕДЕНИЯ

На основе имеющихся показателей потребления услуг системы водоотведения, а также перспектив развития территории, предполагается, что до 2025 года данный показатель увеличится на 68,8% и к концу расчетного периода составит 60,1 м3/сут.

4.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ СЕТЕВЫХ (+ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ.)

Генеральным планом предусматривается 100%-е обеспечение жилой застройки с. Стряпунята, д. Ананичи, существующей и проектируемой, канализацией.

Таблица 7

Перечень запланированных мероприятий по замене и поддержанию объектов инженерной инфраструктуры в области водоотведения[[8]](#footnote-8)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Стоимость (капитальные затраты), тыс. руб. | Сроки реализации мероприятия | Источник финансирования |
| 1. | Строительство новых сетей канализации, перекладка существующих сетей со сверхнормативным сроком эксплуатации (с. Стряпунята): | Согласно проектно-сметной документации | 2015 – 2019 | Бюджет поселения |
|  | – Устройство наружных сетей канализации по ул. Молодежная в с. Стряпунята (протяженность 984,0 м). | 2 318 | 2011 |  |
| 2. | Строительство новых канализационных сетей (с. Стряпунята):  Монтаж канализации, ул. Молодежная | 2 500 | 2025 | Бюджет поселения |

Продолжение таблицы 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3. | Организация системы водоочистки всего жилищного фонда поселения | Согласно проектно-сметной документации | 2025 | Бюджет поселения, необходимо привлечение финансовых ресурсов районного и краевого бюджетов. |
| 4. | Проектирование и реконструкция очистных сооружений с.Стряпунята | 1000 | 2012 | Краевой бюджет (750 тыс. руб.), бюджет поселения (250 тыс. руб.) |
| 5 | Строительство очистных сооружений | 4000 | 2013-2017 | Бюджет поселения |

В Стряпунинском сельском поселении запланировано строительство очистных сооружений. Реализация данных мероприятий позволит пройти и получить государственную экспертизу, что в свою очередь даст возможность войти в федеральные программы по развитию систем водоснабжения и водоотведения.

Расходы сточных вод от сельского поселения приведены в Таблице 7 При определении расходов водоотведение принято равным водопотреблению. Неучтенные расходы приняты в количестве 5% от расхода сточных вод от населения.

Для с. Стряпунята предусмотрена единая система канализации и очистки стоков на очистных сооружениях полной биологической очистки. Стоки от проектируемых зданий и сооружений направляются на существующие очистные сооружения. Выпуск очищенной сточной воды осуществляется в реку Ласьва.

Для территории с. Стряпунята предусмотрена организация поверхностного стока на расчетный срок. Организующей системой водоотвода является сеть дорог.

Планируется использование открытой системы водоотвода, для целей организации системы водоотвода служат бетонные лотки и канавы, канавы имеют трапециедальное сечение, крепление откосов предусматривается одерновкой, ширина по дну – 0,5 м, глубина – 0,6 – 1 м. Лотки прямоугольного сечения строятся на участках территории с уклонами более 0,03 (3 см на метр), во избежание размыва, ширина лотков – 0,4 – 0,6 м, глубина – 0,6 м.

Сброс воды осуществляется в сторону реки Ласьва, водоотвод предусматривается самотеком. Все стоки подвергаются очистке на закрытых очистных сооружениях блочной конструкции, санитарная зона для закрытых очистных сооружений составляет 50 м.

Как видно из сроков проведения работ в Таблице 7, начало реализации данных мероприятий в поселении предусмотрено в 2015 г. и рассчитаны они для долгосрочного горизонта (2015-2019, 2019-2029 гг.). Степень износа объектов водоотведения невелика (около 25%), вследствие чего новые объекты целесообразно вводить в действие в плановом порядке.

4.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Среди основных мероприятий, направленных на модернизацию существующей сети водоотведения Стряпунинского сельского поселения, выделяются:

- строительство новых сетей канализации,

- перекладка существующих сетей со сверхнормативным сроком эксплуатации,

- устройство наружных сетей канализации,

- проектирование и реконструкция очистных сооружений,

- строительство очистных сооружений.

Экологическое воздействие при реализации мероприятий заключается в нарушении структуры почвы, а также оказании воздействия на часть покрова – флоры. Кроме того, в процессе проведения ремонтных работ в сетях водоотведения образуются строительные отходы, которые требуют строгой системы сбора, удаления и их минимизации. Эти отходы могут стать источником загрязнения почвы и вод (поверхностных и грунтовых).

Таким образом, реализация данных проектов требует сохранения экологического баланса на территории Стряпунинского сельского поселения. Все программные мероприятия должны проводиться в соответствии с положениями СНиП 2.04.03-85 и СНиП 2.04.01-85.

Однако, стоит заметить, что строительство очистных сооружений, среди прочего, является природоохранным мероприятием и ведет к улучшению общего состояния экологической обстановки на территории поселения.

5. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

5.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ СТРЯПУНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Источником газоснабжения Стряпунинского сельского поселения выступает ГРС-2, находящаяся на территории краевого центра – г. Перми. Доступ к системе газоснабжения имеют только жители центрального населенного пункта – с. Стряпунята. В остальных населенных пунктах используется привозной газ в баллонах.

Общедомовые приборы учета отсутствуют у части потребителей газа вследствие отсутствия подвала. Процесс перехода с высокого на низкое давление функционирования газоснабжения выступает существенным проблемным вопросом.

5.2. БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА

Показатели газопотребления в поселении на рассматриваемый период времени составляет 100 нм3/год на человека. Расход газа в с. Стряпунята составляет 0,15млн. нм3/год.

5.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ И СЕТЕЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (+ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ И СЕТЕЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ)

Предусматривается газификация с. Стряпунята[[9]](#footnote-9) (таблица 7.23), но инвестиционные проекты или сметы, составленные мероприятию по п. 1, отсутствуют. В п. 2 в документе «Программа комплексного социально-экономического развития Краснокамского муниципального района на 2011-2015 годы» указаны суммы, сроки исполнения и источники финансирования.

Удельный показатель коммунально-бытового газопотребления принят в соответствии со СНиП 2.04.08-87\* и составит 100 нм3/год на человека. Расход газа на коммунально-бытовые нужды предусматривает потребление газа на приготовление пищи, горячее водоснабжение, отопление усадебной застройки (Таблица 8).

Таблица 8

Перечень запланированных мероприятий по замене и поддержанию объектов инженерной инфраструктуры в области газоснабжения[[10]](#footnote-10)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Стоимость (капитальные затраты), тыс. руб. | Сроки реализации мероприятия, годы | Источник финансирования |
| 1. | Газификация д. Ананичи | 9 900 | 2014 - 2015 | бюджет поселения |

В перспективе планируется переход на автономное потребление газового ресурса населением. Существующая система использования централизованного газоснабжения является неэффективной (при использовании котельной).

Таблица 9

Данные по расходу газа[[11]](#footnote-11)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Потребители | Численность населения, тыс. чел. | Расход газа, млн. нм3 в год |
| с. Стряпунята | 1,5 | 0,15 |

Мероприятия по газификации поселения целесообразно реализовывать в плановом порядке.

Согласно проекту по газоснабжения жилых домов по ул. Молодежной, 1, 3, 5 и ул. Советская, 3 в с. Стряпунята (строительство газопровода низкого давления для газоснабжения жилых домов), потребление газа пользователями планируется в следующем объеме: Квартира с бытовой газовой плитой – 1,4 м3/час, квартира с бытовой газовой плитой и двухконтурным газовым котлом мощностью 17 кВт – 3,2 м3/час, 6-ти квартирный жилой дом при условии установки только бытовых газовых плит – 2,4 м3/час, 8-ти квартирный жилой дом при условии установки только бытовых газовых плит – 3,0 м3/час, 8-ти квартирный жилой дом при условии установки только бытовых газовых плит и двухконтурных газовых котлов мощностью 17 кВт 15,2 м3/час.

При прокладке газопровода в каждую квартиру в доме предусмотрена установка счетчика учета расхода газа, место установки – непосредственно перед плитой на кухне. Проектом предусмотрена подземная и надземная прокладка газопроводов, газовые вводы в дома.

Газопровод в домах предназначен для подачи природного газа, теплота сгорания 7980 ккал/нм3, плотность 0,67 кг/ нм3. Проектом предусматривается установка в каждой квартире дома газовой плиты (бытовой) – ПГ-4. При этом предполагается, что расход газа будет 1,4 м3/час.

Технические характеристики запланированного к строительству объекта. Расход газа 3,0 м3/час в домах 1,3,5 на ул. Молодежной и 2,4 м3/час в доме 3 на ул. Советской. Общая протяженность газопровода – 210,5 п.м. Материал газопровода низкого давления: 2,0 п.м. ПЭ, 57,5 п.м. – стальной подземный, 112,0 п.м. - стальной надземный Ду32х2,8(фасадный), 39,0 п.м. – стальной надземный Ду20х2,8(фасадный). Точкой подключения к газопроводу является врезка в существующий газопровод, проходящий по ул. Нефтяников.

6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА СБОРА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СХЕМ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ СТРЯПУНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Полномочия по утилизации отходов находятся у администрации Краснокамского района.

На основании имеющихся нормативов для сбора отходов на данной территории необходимо наличие 17 мусорных контейнеров, однако на рассматриваемый период времени фактически имеется лишь 5 объектов.

В Стряпунинском сельском поселении имеется ряд несанкционированных свалок различного масштаба.

6.2. БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Всего в с. Стряпунята в месяц накапливается порядка 13 м3 ТБО, всего по поселению – около 100 м3.

6.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ. ПОТРЕБНОСТЬ О ОСНОВНОМ ОБОРУДОВАНИИ И МАТЕРИАЛАХ. СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ

Генеральным планом рекомендуется комплекс мероприятий по снижению воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду. Имеются также инвестиционные проекты для поселения в данной сфере в «Программе комплексного социально-экономического развития Краснокамского муниципального района на 2011-2015 годы». Мероприятия, приведенные в Генплане, в качестве инвестиционных проектов отсутствуют, сумм и источников финансирования не содержится.

Таблица 10

Перечень запланированных мероприятий в области обращения с ТБО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Стоимость (капитальные затраты), тыс. руб. | Сроки реализации мероприятия | Источник финансирования |
| 1. | Разработка и внедрение комплексной схемы сбора отходов производства и потребления | Согласно проектно-сметной документации | 2011 – 2019 | Бюджет поселения |
| 3. | Разработка проекта рекультивации свалок ТБО с. Стряпунята и д.Ананичи | 600 | 2013 г. | Бюджет Краснокамского МР |
| 4. | Приобретение 9 контейнеров ТБО. Исполнитель – Администрация Стряпунинского СП | 450  (по 50 тыс. руб. – в 2013, 2014, 2015, 2016 гг., 250 тыс.руб. – в 2017 г.) | 2013 – 2017 | бюджет поселения |

Согласно нормативам в Стряпунинском сельском поселении должно находится 17 контейнеров для сбора ТБО. На начало 2013 года 3 контейнера уже присутствуют, 5 запланированы к приобретению.

Таблица 11

Таблица Прогноз накопления ТБО от населения и объектов инфраструктуры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | 2019 г. | 2029 г. |
| Численность населения в благоустроенном жилом фонде (тыс. чел.) | 1,5 | 1,4 |
| Численность населения в неблагоустроенном жилом фонде (тыс. чел.) | 0,3 | 0,3 |
| Нормативное количество ТБО (тыс. м3) | 2,6 | 2,5 |
| Прогнозируемое количество ТБО от инфраструктуры | 0,9 | 0,9 |

Органы самоуправления поселения должны стимулировать переход предприятий на безотходное производство, либо вовлечение отходов в производственный цикл в качестве вторичного сырья.

Рекомендуется осуществление раздельного сбора образующихся отходов производства и потребления по их видам, классам опасности (с учетом федерального классификационного каталога отходов) и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение, снизить количество образования отходов высокого класса опасности.

Сбор твердых бытовых отходов на территории поселения производится в специально отведенных местах. Ведение учета в организации обращения с бытовыми отходами, организацию мест сбора отходов осуществляют, непосредственно или опосредованно, лица, в процессе деятельности которых образуются отходы. В черте населенных пунктов оборудуются урны для сбора твердых бытовых отходов. Площадки для сбора бытовых отходов устанавливаются в не менее чем 20 метрах от окон жилых домов, но не более чем в 100 метрах от наиболее удаленного входа в жилище. Вывоз мусора на полигон ТБО производится не реже 1 раза в 7 дней.

Контейнеры для раздельного сбора ТБО отличаются по цвету, также на них наносятся наименования видов материалов, подлежащих сбору в эти контейнеры (бумага, картон, стекло, пленка, метал, ПЭТ, пластики, прочая упаковка). Номиналы позиций наносятся в виде надписей и (или) пиктограмм и должны однозначно и точно доносить информацию о материалах, подлежащих сбору.

Крупногабаритные отходы размещаются жильцами у контейнерных площадок, а предприятия, ответственные за удаление ТБО, периодически осуществляют сбор этих отходов за счет собственных средств.

Организовать сбор отходов с территорий частной застройки можно по кольцевой или планово-регулярной схеме. Вывоз отходов производится по мере заполнения контейнера. Для удаленных населенных пунктов численностью менее 50 человек предлагается сбор отходов осуществлять в мешки с последующим вывозом на контейнерные площадки ближайшего населенного пункта.

Владельцам индивидуальных жилых домов с приусадебными участками рекомендуется собирать мусор на улицах в периметре своих приусадебных участков и компостировать растительные остатки (опавшая листва, обрезь, ветки, скошенная трава т.п.) и пищевые отходы личного потребления домовладельцев в компостных кучах на территории собственного земельного участка. Сжигание указанных твердых бытовых отходов на территории приусадебного участка и на иных территориях запрещается на расстоянии менее 50 метров от жилых и хозяйственных построек.

В целях профилактики засорения площадей, улиц, скверов будут установлены урны во всех общественных местах, при входах в административные и общественные здания, объекты общественной торговли и сферы услуг.

На территории садовых кооперативов рекомендуется оборудовать контейнерные площадки для сбора отходов и вторичного сырья (полиэтиленовая пленка, бумага, PET-бутылка, стеклянная бутылка), количество которых определятся исходя из числа земельных участков. В садоводческих кооперативах, как и в частном жилом секторе, основная масса отходов сжигается или подвергается компостированию. Поэтому достаточно установки небольшого числа контейнеров, отходы из которых будут вывозиться по мере заполнения контейнера, с учетом сезонности образования отходов.

Для промышленных и иных предприятий и учреждений будут установлены собственные места сбора твердых бытовых отходов. Предприятиям и организациям, осуществляющим хозяйственную деятельность, необходимо обеспечить условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения).

Места временного складирования ТБО на территории поселения должны соответствовать следующим требованиям:

покрытие площадки выполняется из не разрушаемого и не проницаемого для токсичных веществ материала (асфальт, бетон, плитка и др.);

площадка должна иметь удобный подъезд автотранспорта для вывоза отходов;

для защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра должна быть предусмотрена эффективная защита (навес, упаковка отходов в тару, контейнеры с крышками и др.).

Всем предприятиям, осуществляющим хозяйственную деятельность, необходимо обеспечивать выполнение установленных нормативов предельного накопления и размещения отходов, согласно утверждённым лимитам на размещение отходов на территории предприятия.

Предприятиям, осуществляющим хозяйственную деятельность, следует вести достоверный учет наличия, образования, использования и размещения всех отходов собственного производства, т.к. данные учета используются при составлении сводного по предприятию статистического отчета по форме 2ТП-отходы и являются основанием для расчета платы за размещение отходов.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Генеральным планом предлагается инвентаризировать, ликвидировать и рекультивировать несанкционированные свалки ТБО, а в местах массового отдыха людей и в лесопарковых зонах организовать сбор мусора на специализированных площадках.

Необходима проработка инвестиционных проектов по запланированным в Генеральном плане мероприятиям, включая расчеты по экономической эффективности, определение объема и источников финансирования.

6.4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Сами по себе мероприятия по модернизации существующей системы сбора, утилизации и вывоза твердых бытовых отходов являются экологическими действиями, оказывающих непосредственное влияние на степень загрязнения территории.

1. Генеральный план Стряпунинского сельского поселения Краснокамского муниципального района Пермского края, Пояснительная записка (обосновывающие материалы), ТОМ 1 [↑](#footnote-ref-1)
2. Генеральный план Стряпунинского сельского поселения Краснокамского муниципального района Пермского края [↑](#footnote-ref-2)
3. Генеральный план Стряпунинского сельского поселения Краснокамского муниципального района Пермского края [↑](#footnote-ref-3)
4. Генеральный план Стряпунинского сельского поселения Краснокамского муниципального района Пермского края [↑](#footnote-ref-4)
5. Генеральный план Стряпунинского сельского поселения Краснокамского муниципального района Пермского края [↑](#footnote-ref-5)
6. Источник: Постановление Главы Стряпунинского сельского поселении Главы администрации Стряпунинского сельского поселении № 389 от 06.12.2013 г. [↑](#footnote-ref-6)
7. Генеральный план Стряпунинского сельского поселения Краснокамского муниципального района Пермского края [↑](#footnote-ref-7)
8. Генеральный план Стряпунинского сельского поселения Краснокамского муниципального района Пермского края [↑](#footnote-ref-8)
9. В Генплане указано, что газификация предусматривается проектом. Однако сведений о проекте не содержится [↑](#footnote-ref-9)
10. Генеральный план Стряпунинского сельского поселения Краснокамского муниципального района Пермского края [↑](#footnote-ref-10)
11. Генеральный план Стряпунинского сельского поселения Краснокамского муниципального района Пермского края [↑](#footnote-ref-11)