**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Муниципальное образование «Новонукутское»**

**Дума муниципального образования «Новонукутское»**

**Четвертого созыва**

**РЕШЕНИЕ**

от 23 июня 2021 г. № 12 п. Новонукутский

**О внесении изменений в муниципальную программу**

**«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры**

**на территории муниципального образования «Новонукутское» на 2014-2024 годы»**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 года № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», Уставом муниципального образования «Новонукутское», Дума муниципального образования «Новонукутское»

**РЕШИЛА:**

1. Внести изменения в муниципальную программу «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Новонукутское» на 2014 – 2024 годы», утвержденную решением Думы МО «Новонукутское» от 26.09.2014 г. № 29, изложив ее в редакции согласно приложению.

2. Настоящее решение подлежит официальному опубликованию.

3. Настоящее решение вступает в силу со дня его подписания.

4. Контроль за исполнением настоящего решения оставляю за собой.

Глава администрации МО «Новонукутское»,

Председатель Думы МО «Новонукутское» Ю. В. Прудников

# Приложение

к решению Думы МО «Новонукутское»

от 23 июня 2021 г. № 12

УТВЕРЖДЕНА

решением Думы МО «Новонукутское»

от «26» сентября 2014 г. № 29

**МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ**

**СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОНУКУТСКОЕ»**

**НА 2014 – 2024 ГОДЫ»**

*(в редакции решений Думы МО «Новонукутское» от 31.07.2017 г. № 23, от 29.06.2018 г. № 22,   
от 12.10.2018 г. № 3, от 09.08.2019 г. № 26, от 17.06.2020 г. № 19, от 29.06.2020 г. № 22,   
от 26.11.2020 г. № 32, от 23.06.2021 г. № 12)*

п. Новонукутский, 2014 г.

**Раздел 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование программы | Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Новонукутское» на 2014 – 2024 годы |
| Основание для разработки программы | 1. Градостроительный кодекс Российской Федерации;  2. Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;  3. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;  4. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;  5. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 204 «О [разработке](http://saio.irkobl.ru/sites/saio/info_for_MO/methodic-seminars/140121_MethodRek_PKRKommunInf.pdf) программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»  6. Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении [требований](http://saio.irkobl.ru/sites/saio/info_for_MO/pkr/140127-trebovaniya-502.docx) к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов».  7. [Генеральный план](garantf1://34614047.9991/) муниципального образования «Новонукутское», утвержденный [решением](garantf1://34614047.0/) Думы муниципального образования «Новонукутское» от 26.08.2013 г. № 43. |
| Ответственный исполнитель программы | Администрация муниципального образования «Новонукутское» |
| Соисполнители программы | Ресурсоснабжающие организации |
| Цель программы | Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Новонукутское» на 2014 – 2024 гг. в соответствии с Генеральным планом муниципального образования «Новонукутское», разработки производственных программ организаций коммунального комплекса, инвестиционных программ организаций коммунального комплекса по развитию систем коммунальной инфраструктуры, снижения себестоимости коммунальных услуг за счет уменьшения затрат на их производство и внедрение энергосберегающих технологий, обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг, улучшения экологической ситуации в муниципальном образовании «Новонукутское». |
| Задачи программы | 1. Анализ состояния существующих систем коммунальной инфраструктуры в муниципальном образовании «Новонукутское» по отраслям: водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, сбор и вывоз отходов с последующим формированием целевых показателей по системам коммунальной инфраструктуры.  2. Определение основных направлений развития систем коммунальной инфраструктуры в муниципальном образовании «Новонукутское» с целью обеспечения ввода новых объектов капитального строительства, требующих инженерного обеспечения.  3. Формирование перечня направлений реализации программы по отраслям: водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение, сбор и вывоз твердых бытовых отходов. |
| Важнейшие целевые показатели программы | Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения:  - Повышение качества поставляемой потребителям воды;  - Повышение степени надёжности и бесперебойности функционирования систем водоснабжения;  - Сокращение потерь воды при её транспортировке и использовании;  - Возможность контроля фактического объёма отпущенной в сеть воды и контроль её рационального расходования потребителями.  Целевые показатели развития системы водоотведения:  - Повышение качества очистки сточных вод;  - Повышение степени надёжности и бесперебойности функционирования систем водоотведения;  - Снижение объёма загрязняющих веществ, попадающих в окружающую среду.  Целевые показатели развития системы теплоснабжения:  - Повышение качества поставляемой потребителям тепловой энергии;  - Повышение степени надёжности и бесперебойности функционирования систем теплоснабжения;  - Сокращение потерь тепла при её транспортировке и использовании;  - Возможность контроля фактического объёма отпущенной в сеть тепла и контроль его рационального расходования потребителями. |
| Сроки и этапы реализации программы | Период реализации Программы: 2014 – 2024 гг.  Программа реализуется в 1 этап. |
| Объемы требуемых капитальных вложений | За весь период реализации программы необходимо 602 048,92783 тыс. руб., из них:  19 477,1 тыс. руб. – федеральный бюджет;  552 464,12 тыс. руб. – областной бюджет;  30 107,70783 тыс. руб. – местный бюджет. |
| Ожидаемые результаты реализации программы | Реализация мероприятий Программы предполагает достижение следующих результатов:  1. Технологических результатов:  - повышение надежности работы систем коммунальной инфраструктуры в муниципальном образовании «Новонукутское»;  - снижение потерь коммунальных ресурсов в производственном процессе;  - снижение аварийности на сетях и сооружениях;  2. Социально-экономических результатов:  - повышение эффективности финансово-хозяйственной деятельности;  - повышение качества коммунальных услуг для потребителей. |

# 1.1. Введение

Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Новонукутское» на 2014 – 2024 годы (далее Программа) – это программа строительства и модернизации систем коммунальной инфраструктуры, которая обеспечивает развитие этих систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования «Новонукутское».

В Программе определены затраты на реализацию мероприятий Программы, эффекты, возникающие в результате реализации мероприятий Программы и источники инвестиций для реализации мероприятий.

Данная Программа является основанием для выдачи технических заданий по разработке инвестиционных программ организациям коммунального комплекса по развитию систем коммунальной инфраструктуры, а также основным документом для подачи заявок на участие в федеральных и областных целевых программах по модернизации существующих и строительству новых коммунальных объектов, дает объективную картину состояния и перспективы развития инженерной инфраструктуры поселения для потенциальных инвесторов.

**Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ**

**СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**2.1. Краткий анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения**

Сфера коммунального хозяйства является наиболее важной составляющей в жизнеобеспечении граждан и включает такие основные направления деятельности, как теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение.

В состав организаций коммунального комплекса МО «Новонукутское» входят предприятия и организации, занимающиеся производством и передачей тепловой энергии, водоснабжением, водоотведением, сбором и вывозом твердых коммунальных отходов.

В последние годы для МО «Новонукутское» привлечение инвестиций в коммунальное хозяйство, характеризуется не столько развитием инженерной инфраструктуры, сколько необходимостью в ее капитальном ремонте и модернизации. Такая потребность обуславливается, в первую очередь, постоянно растущим уровнем износа систем коммунальной инфраструктуры.

Высокий уровень износа коммунальной инфраструктуры и соответственно высокий уровень аварийности являются основными определяющими факторами при формировании программы комплексного развития в части строительства и модернизации существующих систем.

Ключевыми направлениями развития коммунальной сферы являются мероприятия, направленные на повышение качества предоставляемых коммунальных услуг, внедрение энергосберегающих технологий.

**2.1.1. Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения**

Холодное водоснабжение осуществляется централизованным и децентрализованным способом.

Собственником водоисточников и водопроводных сетей холодного водоснабжения является администрация МО «Новонукутское».

Функции по эксплуатации водозаборных сооружений и водопроводных сетей холодного водоснабжения в настоящее время осуществляет – ООО «Крот».

Потребителями воды являются: население (5 610 чел., в том числе проживающие в частном жилом фонде – 5 250 чел., в многоквартирном – 360 чел), бюджетные учреждения - 26 абонентов, коммерческие предприятия – 19 абонентов. С потребителями заключены прямые договора.

**Система водоснабжения**

В настоящее время система функционирует круглогодично для снабжения котельной и потребителей посёлка водой.

В состав системы входят: скважины, водозабор, накопительные ёмкости, водопроводные сети, потребители.

Водоснабжение муниципального образования «Новонукутское» обеспечивается централизованно из группового водозабора Саган-Жалгай, расположенного в днище одноименной пади в 18 км юго-восточнее п. Новонукутский. Начало работы водозабора относится к 1956 г. Всего на участке водозабора в разное время было сооружено 9 скважин. В постоянной эксплуатации попеременно находится 6 скважин.

В 2016 году введена в эксплуатацию вторая нитка водопроводных сетей хозяйственно-питьевого назначения и насосная станция третьего подъема с резервуарами чистой воды.

Введенная трасса водопровода состоит из нескольких связанных участков. Водопровод берет свое начало на границе территории ВНС III подъема и следует до п. Новонукутск далее проходит по ул. Сосновой, Гагарина, Байкальской.

Водопровод проходит по обочинам улиц, пересекает автомобильную дорогу д.Татхал-Онгой, Заречный-Новоселово-Шаховская, Целинный-Нукуты, р. Заларинку, воздушные линии электропередач, линии связи, электрокабели, водо- и трубопроводы (переустройство пересекаемых инженерных коммуникаций не требуется). Общая протяженность трассы водопроводных сетей составляет 10915,57 м, в том числе: Д=160 мм – 5419,74 м, Д = 110 мм – 5489,33 м, Д = 63 – 6,5 м.

Трубы полиэтиленовые ПЭ-100 SDR17 PN10 для давления воды 10Атм., предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Срок службы составляет 50 лет. Соединения полиэтиленовых и стальных труб выполняется на фланцах.

По трассе водопровода устанавливаются пожарные гидранты, водоразборные колонки, задвижки, спускники для выпуска воды, воздушные клапаны. Опорожнение трубопроводов на случай аварийного или планового ремонта осуществляется в колодцы с последующим отвозом воды вакууммашиной в ближайший колодец самотечной канализации.

Водопропускная способность водопровода определена на основании гидравлического расчета. Расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды обслуживаемого населения составляет 736,75 м3/сут.

Для обеспечения необходимым запасом воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предусмотрено расширение основных водопроводных сооружений у существующего резервуара чистой воды V-108 м3, путем устройства двух резервуаров чистой воды (РЧВ) объемом по 120 м3 каждый. Резервуары устанавливаются на фундаментные плиты в полузаглубленном состоянии, с обваловкой грунтом. Для предотвращения промерзания емкостей, наружная поверхность резервуаров покрыта теплоизоляционным слоем пенополиуретана, для исключения коррозии производится покрытие эмалью КО-4.

Для обеспечения необходимым расходом и напором в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена водопроводная насосная станция «ОКЕАН», расположенная после резервуаров чистой воды. Здание насосной станции III подъема одноэтажное, с подземным этажом. На подземном этаже расположено насосное оборудование, на надземном этаже – блок водоподготовки и водомерный узел.

Для улучшения качества воды в блоке водоподготовки проектируемой насосной станции предусмотрена установка фильтров Гейзер-WS 3672/298 Magnum 764 Twin (Puresin PC002) в количестве 4 штук (2 раб, 2 рез.) и ультрафиолетового обеззараживания УОВ YK-UV825w-M96.

Электропитание здания водоподающей насосной станции осуществляется от существующей опоры №5/08 ВЛ 0,4 от КТП 355/250 фидер №1 ВЛ 10кВ «Новонукутск-Целинный». В качестве резервного источника питания запроектирована дизельная электростанция марки ЭДД-30-5 мощностью 30 кВт.

Максимальный радиус водоснабжения – расстояние от водозабора до дальнего потребителя, составляет около 23 км.

В 2019 году реконструирован магистральный водопровод протяженностью 12 512 м, который обеспечивает подачу воды к существующей площадке водопроводных сооружений (насосной станции III подъема) от существующей площадки водозаборного сооружения для хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения с. Заречный и п. Новонукутское.

В состав линейного объекта входят:

- новая линия водовода диаметром 225 мм от площадки существующего водозаборного сооружения до резервуаров площадки существующих водопроводных сооружений (насосной станции III подъема);

- объекты капитального строительства на площадке существующего водозаборного сооружения: два резервуара для воды, объемом по 50 м3, подкачивающая водопроводная насосная станция в комплектном исполнении, наземный павильон, контрольнопропускной пункт, ДЭС и внутриплощадочные проектируемые трубопроводы по площадке существующего водозаборного сооружения.

Линия водовода начинается от площадки существующего водозаборного сооружения, расположенной в днище пади Саган-Жалгай в 18 км юго-восточнее п. Новонукутский, на участке с кадастровым номером 85:04:000000:2444, и заканчивается на врезке в существующие сети на площадке существующих водопроводных сооружений (насосной станции III подъема), расположенной южнее с. Заречный на земельном участке с кадастровым номером 85:04:090705:348.

Технико-экономическая характеристика реконструированного водопровода указана в *Табл. 1*.

*Табл. 1*

**Технико-экономическая характеристика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Ед.измерения | Кол-во |
| 1 | Диаметр водовода (внешний) | мм | 225 |
| 1.1 | Толщина стенки трубопровода | мм | 16.6 |
| 1.2 | Протяженность | км | 11.878 |
| 1.3 | Пропускная способность | л/сек | 27.8 |
| 1.4 | Глубина заложения:  максимальная  минимальная | м  м |  |
| 4.3 |
| 3.1 |
| 2 | Диаметр водовода (внешний) | мм | 160 |
| 2.1 | Толщина стенки трубопровода | мм | 11.8 |
| 2.2 | Протяженность | км | 0.195 |
| 2.3 | Пропускная способность | л/сек | 15.5 |
| 2.4 | Глубина заложения:  максимальная  минимальная | м  м | 4.3  3.1 |
| Площадка существующего водозаборного сооружения | | | |
| 3 | Диаметр водовода (внешний) | мм | 225 |
| 3.1 | Толщина стенки трубопровода | мм | 16.6 |
| 3.2 | Протяженность | км | 0.23 |
| 3.3 | Пропускная способность | л/сек | 27.8 |
| 3.4 | Глубина заложения:  максимальная  минимальная | м  м | 4.0  3.0 |
| 4 | Диаметр водовода (внешний) | мм | 160 |
| 4.1 | Толщина стенки трубопровода | мм | 11.8 |
| 4.2 | Протяженность | км | 0.133 |
| 4.3 | Пропускная способность | л/сек | 15.5 |
| 4.4 | Глубина заложения:  максимальная  минимальная | м  м | 4.0  3.0 |
| 5 | Диаметр трубопровода водопровода (внешний) | мм | 160 |
| 5.1 | Толщина стенки трубопровода | мм | 9.5 |
| 5.2 | Протяженность | км | 0.017 |
| 5.3 | Пропускная способность | л/сек | 15.5 |
| 5.4 | Глубина заложения:  максимальная  минимальная | м  м | 2.9  1.7 |
| 6 | Диаметр трубопровода водопровода (внешний) | мм | 110 |
| 6.1 | Толщина стенки трубопровода | мм | 6.6 |
| 6.2 | Протяженность | км | 0.042 |
| 6.3 | Пропускная способность | л/сек | 7 |
| 6.4 | Глубина заложения:  максимальная  минимальная | м  м | 1.7  0 |
| 7 | Диаметр трубопровода водопровода (внешний) | мм | 159 |
| 7.1 | Толщина стенки трубопровода | мм | 5.0 |
| 7.2 | Протяженность | км | 0.017 |
| 7.3 | Пропускная способность | л/сек | 15.5 |
| 7.4 | Глубина заложения:  максимальная  минимальная | м  м | 4.9  3.5 |
| 8 | Резервуар для воды емкостью 50 м3 | шт | 2 |
| 9 | ВНС | компл. | 1 |
| 10 | Павильон для шкафов управления | компл. | 1 |
| 11 | ДЭС | компл. | 1 |
| 12 | КПП | компл. | 1 |
| 13 | Туалетная кабина «Север» | компл. | 1 |

**Водозаборные сооружения и источники холодной воды**

Система расположена по всей территории посёлка и предназначена для обеспечения населения хозяйственно-питьевой водой.

Система водоснабжения функционирует круглый год. В состав сооружений данной системы входят:

1. Водозабор;
2. Артезианские скважины;
3. Накопительные ёмкости;
4. Водопроводные сети;
5. Потребители воды.

**Выводы о техническом состоянии водозаборных сооружений и водоисточников**

В настоящее время в техническом состоянии водозаборных сооружений и источников холодной воды п. Новонукутский имеются следующие проблемы:

- В летний период наблюдается дефицит воды у потребителей.

**Сети холодного водоснабжения**

Основные характеристики водопроводных сетей представлены в *Табл. 2,* *Табл. 3*.

Суммарная протяжённость участков составляет 58 545,38 *м*, прокладка в непроходных каналах (100%).

*Табл. 2*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяжённость сетей водоснабжения по диаметрам и типам прокладок, м**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Сеть, Ду** | **Самотечные участки труб** | | | | **Напорные участки труб** | | | | **ВСЕГО** | | надз | непр | беск | Всего | надз | непр | беск | Всего | | **Водоснабжение, всего:** |  | **34 940** |  | **34 940** |  | **23 605,38** |  | **23 605,38** | **58 545,38** | | *25* |  | 515 |  | 515 |  |  |  |  | **515** | | *32* |  | 23 317 |  | 23 317 |  | 141 |  | 141 | **23 458** | | *50* |  | 6 093 |  | 6 093 |  |  |  |  | **6 093** | | *63* |  |  |  |  |  | 10,93 |  | 10,93 | **10,93** | | *80* |  | 803 |  | 803 |  |  |  |  | **803,0** | | *110* |  |  |  |  |  | 5 548,49 |  | 5 548,49 | **5 548,49** | | *150* |  | 4 212 |  | 4 212 |  |  |  |  | **4 212** | | *159* |  |  |  |  |  | 17 |  | 17 | **17,0** | | *160* |  |  |  |  |  | 6 009,96 |  | 6 009,96 | **6 009,96** | | *225* |  |  |  |  |  | 11 878 |  | 11 878 | **11 878** | |

*Табл. 3*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяжённость участков ХВС по годам прокладок** | | | | | | | | | |
| **Сеть, год прокладки** | **Самотечные участки труб** | | | | **Напорные участки труб** | | | | **ВСЕГО** |
| надз | непр | беск | Всего | надз | непр | беск | Всего |
| **Водоснабжение, всего:** |  | **34 940** |  | **34 940** |  | **11 041** |  | **141** | **58 545,38** |
| *2005* |  | 34 618 |  | 34 618 |  |  |  |  | **34 618** |
| *2008* |  |  |  |  |  | 141 |  | 141 | **141** |
| *2012* |  | 322 |  | 322 |  |  |  |  | **322** |
| *2016* |  |  |  |  |  | 10 952,38 |  | 10 952,38 | 10 952,38 |
| *2019* |  |  |  |  |  | 12 512,0 |  | 12 512,0 | 12 512,0 |

Из *Табл. 3* видно, что на сегодняшний день работы по замене ветхих участков водопровода проводятся, но ввиду их высокой стоимости и ограниченных сумм финансирования, не обладают масштабным характером.

**Выводы о техническом состоянии сетей холодного водоснабжения**

1. Основной проблемой технического состояния водопроводных сетей является зауженная пропускная способность на некоторых участках;
2. Другой не менее важной проблемой является отсутствие перемычек между магистральными водопроводами при тупиковой схеме прокладки сетей. Так, порыв участка трубопровода в самом начале уличной ветки приводит к отключению всех потребителей, расположенных на данной ветке;

**Тарифы, структура себестоимости производства ресурса**

В *Табл. 4* представлены данные о долгосрочных тарифах на питьевую воду в МО «Новонукутское», утвержденные постановлениями администрации МО «Новонукутское».

*Табл. 4*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование регулируемой организации | Период действия | Тариф (руб./м3)  (НДС не облагается) | |
| прочие потребители | население |
| Питьевая вода | | | |
| ООО «Крот» | с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 38,94 | 38,94 |
| с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 41,86 | 40,06 |
| с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 41,86 | 40,06 |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 42,98 | 41,66 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 42,98 | 41,66 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 44,24 | 43,32 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 44,24 | 43,32 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 44,83 | 44,83 |
| с 01.01.2023 по 30.06.2023 | 44,83 | 44,83 |
| с 01.07.2023 по 31.12.2023 | 45,82 | 45,82 |

В *Табл. 5* представлен расчет тарифа на питьевую воду (питьевое водоснабжение) на 2021 год методом индексации (корректировка).

*Табл. 5*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Единица измерений** | **Заявлено Предприятием на 2021 год** | **Учтено органом регулирования на 2021 год** | **Обоснование причин и ссылки на правовые нормы, на основании которых органом регулирования проведен расчет расходов и объема отпуска услуг, а также принято решение об исключении из расчета тарифов экономически не обоснованных расходов, учтенных регулируемой организацией в предложении об установлении тарифов** | **Рост по отношению к 2020 году, %** |
| **план** | **план** |
|  | **Баланс:** |  |  |  |  |  |
| 1. | Объем поднятой воды | куб. м | 0,0 | 154 000,0 | По нижеприведенным основаниям: | 100,0% |
| 2. | Получено воды со стороны | куб. м | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 3. | Объем воды, используемой на собственные хозяйственно-бытовые нужды | куб. м | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 4. | Объем воды, поданной в сеть | куб. м | 0,0 | 154 000,0 | По нижеприведенным основаниям: | 100,0% |
| 5. | Потери воды в сети | куб. м | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 6. | Уровень потерь воды в общем объеме воды, поданной в сеть | % | #ДЕЛ/0! | 0,0% | Принят в соответствии с установленными долгосрочными параметрами регулирования тарифов. | - |
| 7. | Объем полезного отпуска питьевого водоснабжения всего, в том числе: | куб. м | 0,0 | 154 000,0 | В соответствии с пунктом 29 Основ ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 13 мая 2013 года № 406 (далее - Основы ценообразования), тарифы на питьевую воду устанавливаются на основании необходимой валовой выручки и расчетного объема отпуска воды. Указанные объемы определяются в соответствии с Методическими указаниями по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными приказом ФСТ России от 27 декабря 2013 года № 1746-э (далее - Методические указания), исходя из фактического отпуска воды за последний отчетный год и динамики отпуска воды за последние 3 года. Данные о фактическом объеме полезного отпуска питьевой воды за последний отчетный год и динамика полезного отпуска питьевой воды за последние 3 года в распоряжении Администрации отсутствуют. Объем реализации воды сохранен на уровне, определенном при установлении действующего тарифа 2020 года. | 100,0% |
| 7.1. | Объем воды, используемой на производственные нужды всего, в том числе: | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 7.1.1. | на нужды горячего водоснабжения | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 7.2. | Отпущено воды другим водопроводам | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 7.3. | Объем реализации воды всего, в том числе: | куб. м | 0,0 | 154 000,0 | 100,0% |
| 7.3.1. | бюджетным потребителям | куб. м | 0,0 | 16 000,0 | 100,0% |
| 7.3.2. | населению | куб. м | 0,0 | 85 000,0 | 100,0% |
| 7.3.3. | прочим потребителям | куб. м | 0,0 | 53 000,0 | 100,0% |
|  | **Расчет необходимой валовой выручки:** | | | | | - |
|  | Является плательщиком НДС (да/нет) | **Нет** |  |  |  | - |
| 1. | Текущие расходы | тыс. руб. | 0,0 | 6 812,9 | По нижеприведенным основаниям. | 102,9% |
| 1.1. | Операционные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 4 888,8 | В соответствии с п. 60 Основ ценообразования операционные расходы определены путем индексации операционных расходов базового периода регулирования с применением нижеприведенных параметров для расчета расходов на 2021 год. | 102,6% |
|  | *Параметры расчета:* |  |  |  |  | - |
|  | индекс эффективности операционных расходов | **%** |  | 1,0% | Долгосрочный параметр регулирования в соответствии с п.79 Основ ценообразования. | 100,0% |
|  | индекс потребительских цен | **%** |  | 103,6% | Согласно базовому варианту Прогноза социально-экономического развития РФ на 2021 год и плановый период 2022 и 2023 годов, разработанному Минэкономразвития России в сентябре 2020 года (далее - Прогноз). | 100,6% |
|  | ИЦП (обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха) | **%** |  | 104,0% | 99,2% |
|  | размер страховых взносов | % | 0,0% | 30,9% | В соответствии с гл. 34 Налогового Кодекса РФ. |  |
|  | индекс изменения количества активов | **%** | 0,0% | 0,0% | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 1.1.1. | Производственные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 4 169,7 | - | 102,6% |
| 1.1.1.1. | Расходы на приобретение сырья и материалов и их хранение | тыс. руб. | 0,0 | 211,7 | - | 102,6% |
| 1.1.1.2. | Расходы на оплату регулируемыми организациями выполняемых сторонними организациями работ и (или) услуг | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.3. | Расходы на оплату труда и страховые взносы производственного персонала, в том числе: | тыс. руб. | 0,0 | 3 732,0 | - | 102,6% |
| 1.1.1.3.1. | Фонд оплаты труда основного производственного персонала | тыс. руб. |  | 2 278,2 | - | 102,6% |
|  | Среднемесячная оплата труда основного производственного персонала | руб./мес. | 0,0 | 18 984,9 | - | 102,6% |
|  | Численность (среднесписочная) основного производственного персонала, принятая для расчета | ед. | 0,0 | 10,0 | - | 100,0% |
| 1.1.1.3.2. | Страховые взносы от оплаты труда основного производственного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 703,9 | - | 102,6% |
| 1.1.1.3.3. | Фонд оплаты труда цехового персонала | тыс. руб. | 0,0 | 572,8 | - | 102,6% |
|  | Среднемесячная оплата труда цехового персонала | руб./мес. | 0,0 | 23 867,1 | - | 102,6% |
|  | Численность (среднесписочная) цехового персонала, принятая для расчета | ед. | 0,0 | 2,0 | - | 100,0% |
| 1.1.1.3.4. | Страховые взносы от оплаты труда цехового персонала | тыс. руб. | 0,0 | 177,0 | - | 102,6% |
| 1.1.1.4. | Расходы на уплату процентов по займам и кредитам, не учитываемые при определении налогооблагаемой базы налога на прибыль | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.5. | Общехозяйственные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6. | Прочие производственные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 226,1 | - | 102,6% |
| 1.1.1.6.1. | Расходы на амортизацию автотранспорта | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.2. | Расходы на приобретение (использование) вспомогательных материалов, запасных частей | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.3. | Расходы на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.4. | Расходы на осуществление производственного контроля качества воды | тыс. руб. | 0,0 | 226,1 | - | 102,6% |
| 1.1.1.6.5. | Расходы на аварийно-диспетчерское обслуживание | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.6. | Расходы на охрану труда | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.2. | Ремонтные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 146,6 | - | 102,6% |
| 1.1.2.1. | Расходы на текущий ремонт централизованных систем водоснабжения либо объектов, входящих в состав таких систем | тыс. руб. | 0,0 | 146,6 | - | 102,6% |
| 1.1.2.2. | Расходы на капитальный ремонт централизованных систем водоснабжения либо объектов, входящих в состав таких систем | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.2.3. | Расходы на оплату труда ремонтного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Среднемесячная оплата труда ремонтного персонала | руб./мес. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Численность (среднесписочная) ремонтного персонала, принятая для расчета | ед. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.2.4. | Страховые взносы от оплаты труда ремонтного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.3. | Административные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 572,5 | - | 102,6% |
| 1.1.3.1. | Фонд оплаты труда административного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 437,3 | - | 102,6% |
|  | Среднемесячная оплата труда административного персонала | руб./мес. | 0,0 | 40 501,5 | - | 102,6% |
|  | Численность (среднесписочная) административного персонала, относимая на регулируемый вид деятельности | ед. | 0,0 | 0,9 | - | 100,0% |
| 1.1.3.2. | Страховые взносы от оплаты труда административного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 135,1 | - | 102,6% |
| 1.1.3.3. | Административные расходы за исключением расходов на оплату труда и страховых взносов административно-управленческого персонала: | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1. | Расходы на оплату работ и услуг, выполняемых сторонними организациями: | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | услуги связи и интернет | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | юридические услуги | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | аудиторские услуги | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | консультационные услуги | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | услуги по вневедомственной охране объектов и территорий | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | информационные услуги | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 2. | Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения либо объектов, входящих в состав таких систем | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 3. | Служебные командировки | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 4. | Обучение персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 5. | Расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении базы по налогу на прибыль | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 6. | Прочие административные расходы: | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Расходы на амортизацию непроизводственных активов | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Расходы на оплату услуг сторонних организаций по обеспечению безопасности функционирования объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе расходы на защиту от террористических угроз | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.2. | Расходы на электрическую энергию и мощность | тыс. руб. | 0,0 | 1 775,5 | По нижеприведенным основаниям. | 103,9% |
| 1.2.1. | Расходы на покупку электрической энергии | тыс. руб. | 0,0 | 1 775,5 | По нижеприведенным основаниям. | 103,9% |
|  | Объем покупной энергии: |  | 0,0 | 415 800,0 | По нижеприведенным основаниям. | 100,0% |
|  | НН | кВт-ч | 0,0 | 415 800,0 | Определен исходя из объема отпуска воды в сеть и удельного расхода электрической энергии, утвержденного в качестве долгосрочного параметра регулирования. | 100,0% |
|  | Тариф на электрическую энергию: |  |  |  | По нижеприведенным основаниям. | - |
|  | НН | руб./ кВт-ч | 0,0000 | 4,2700 | Принят на уровне базового периода с увеличением на индекс цен производителей на внутреннем рынке по отрасли "Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха" на 2021 год в размере 104,0 % по Прогнозу. | 103,9% |
| 1.2.2. | Расходы на покупку мощности | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
|  | Мощность | МВт |  |  |  | - |
|  | Ставка за мощность | руб./ МВт в мес. |  |  |  | - |
| 1.2.3. | Удельный расход электрической энергии | кВт-ч/куб. м | #ДЕЛ/0! | 2,7 | Долгосрочный параметр регулирования в соответствии с п.79 Основ ценообразования. | 100,0% |
| 1.3. | Неподконтрольные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 148,6 | По нижеприведенным основаниям. | 102,6% |
| 1.3.1. | Реагенты | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Приняты в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. |  |
| 1.3.2. | Расходы на оплату товаров (услуг, работ), приобретаемых у других организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.2.1. | Расходы на тепловую энергию | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
|  | объем тепловой энергии | Гкал | 0,0 | 0,0 | - |
|  | тариф на тепловую энергию | руб./Гкал | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.2.2. | Расходы на горячую воду | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
|  | объем горячей воды | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
|  | тариф на горячую воду | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.2.3. | Расходы на транспортировку воды | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
|  | объем транспортируемой воды | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
|  | тариф на транспортировку воды | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.2.4. | Расходы на покупку воды | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
|  | объем покупной воды | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
|  | тариф на воду | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.2.5. | Расходы на водоотведение | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
|  | объем услуги водоотведение | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
|  | тариф на водоотведение | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.2.6. | Расходы на транспортировку сточных вод | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
|  | объем транспортируемых сточных вод | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
|  | тариф на транспортировку сточных вод | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.3. | Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей | тыс. руб. | 0,0 | 28,6 | 114,9% |
| 1.3.3.1. | Налог на прибыль | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.3.2. | Налог на имущество организаций | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.3.3. | Земельный налог и арендная плата за землю | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3.3.4. | Водный налог | тыс. руб. | 0,0 | 28,6 | Расходы приняты исходя из расчетного объема забираемой воды, налоговой ставки 186,0 руб/1000 куб. м в 2021 году, принятых в соответствии со статьей 333.12 главы 25.2 НК РФ | 115,0% |
| 9. | Необходимая валовая выручка (НДС не облагается) | тыс. руб. | 0,0 | 6 812,9 | По вышеприведенным основаниям. | 102,9% |
| 10. | **Тариф (НДС не облагается)** | **руб./куб. м** | **#ДЕЛ/0!** | **44,24** | Определен исходя из принятой необходимой валовой выручки и объема полезного отпуска услуг. | 102,9% |
| 11. | Темп роста тарифа | % | #ДЕЛ/0! | 102,9% |  |  |

В связи с ежегодным ограничением роста тарифов на услуги водоснабжения, в полном объеме не предусматриваются средства на капитальный ремонт водопроводных сетей, и работы проводятся только в аварийном режиме для устранения порывов.

**2.1.2. Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения**

На сегодняшний день поселок Новонукутский имеет комбинированную систему водоотведения. Централизованная система канализации представлена в центральной части, в основном это общественная застройка и малоэтажные многоквартирные дома. Система водоотведения на территории индивидуальной жилой застройки – децентрализованная с использованием выгребных ям и надворных туалетов.

В состав системы водоотведения п. Новонукутский входят канализационные сети и очистные сооружения (далее – КОС).

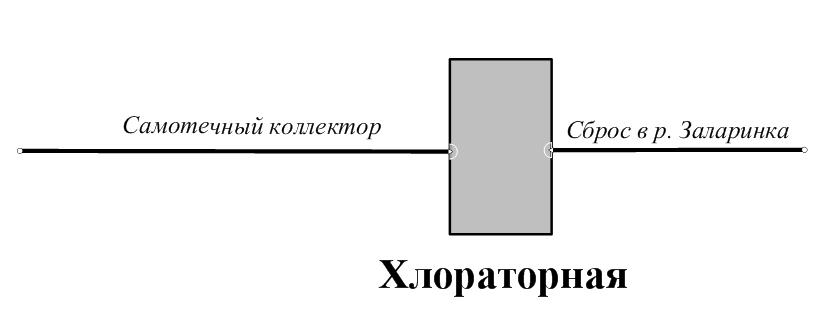
Собственником канализационных очистных сооружений (далее – КОС) и канализационных (водоотводящих) сетей в настоящее время является администрация МО «Новонукутское».

**Система водоотведения**

Состав основных объектов рассматриваемой системы водоотведения:

* потребители (18 жилых здания, 7 нежилых здания), канализационные сети, КОС (хлораторная);

На *рис.1* представлена принципиальная схема централизованного водоотведения п. Новонукутский.



**Рис. 1. Принципиальная схема централизованного водоотведения п. Новонукутский**

**Канализационные насосные станции**

В настоящее время канализационных насосных станций в п. Новонукутский нет. Сточные воды от потребителей напрямую поступают на очистные сооружения (хлораторную) по самотечному коллектору.

**Канализационные очистные сооружения**

Сточные воды от системы водоотведения п. Новонукутский поступают на канализационные очистные сооружения (хлораторную), расположенную в южной части посёлка.

Очистные сооружения состоят из одного корпуса. Расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения, составляет 50-70 м3/сут. У здания хлораторной расположены 3 секции для приема сточных вод по 5 м3 каждая. Здание хлораторной построено в 1959 г., износ составляет 100 %.

**Выводы о техническом состоянии КОС**

Проведённое обследование очистных сооружений и технологии очистки позволяет сделать следующие выводы:

* Необходимо строительство канализационного напорного коллектора и КОС хозяйственно-бытовых стоков производительностью 400 м3/сут. в п. Новонукутский Нукутского района Иркутской области.

**Канализационные сети**

**Система «Центральная».** Основные характеристики водоотводящих сетей представлены в *Табл. 6, Табл. 7.*

*Табл. 6*

**Протяжённость сетей водоотведения по диаметрам и типам прокладок, м**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сеть, Ду** | **Самотечные участки труб** | | | | | | **ВСЕГО** |
| надз | непр | беск | помещ | тонн | Всего |
| **Водоотведение, всего:** |  | **2080** |  |  |  | **2080** | **2080** |
| *50* |  | 540 |  |  |  | 540 | **540** |
| *100* |  | 328 |  |  |  | 328 | **328** |
| *150* |  | 63 |  |  |  | 63 | **63** |
| *300* |  | 1150 |  |  |  | 1150 | **1150** |

Общие сведения о протяжённости канализационных сетей по типам их прокладки и диаметрам представлены в *Табл.6*. Суммарная протяжённость участков составляет 2080 м, из них самотечных 2080 м (подземная прокладка).

Магистральные самотечные сети выполнены из трубопроводов диаметром 300 мм. Диаметры выпусков от зданий – 50 и 100 мм.

*Табл. 7*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяжённость сетей водоотведения по диаметрам и типам прокладок, м** | | | | | | | |
| **Сеть, год прокладки** | **Самотечные участки труб** | | | | | |
| надз | непр | беск | помещ | тонн | Всего |  | |
| **Водоотведение, всего:** |  | **2080** |  |  |  | **2080** | **2080** | |
| *1960* |  | 1929 |  |  |  | 1929 | **1929** | |
| *2012* |  | 152 |  |  |  | 152 | **152** | |

Выше в *Табл. 7* представлена протяжённость канализационных сетей по годам прокладок. Из таблицы следует, что канализационные сети 1929 м (92 %) относятся к 1960 гг., прокладки. В 2012 г. было заменено 152 м сетей.

**Выводы о техническом состоянии канализационных сетей**

Проведённый анализ состояния канализационных сетей показывает следующее:

- Необходима реконструкция канализационных сетей п. Новонукутский Нукутского района.

**Выводы по существующему состоянию системы централизованного водоотведения**

Основываясь на представленных выше данных, на информации, полученной непосредственно при обследовании систем водоотведения и на данных, предоставленных от эксплуатирующей организации, можно сделать следующие выводы:

Система водоотведения:

- Необходимо строительство канализационного напорного коллектора и КОС хозяйственно-бытовых стоков производительностью 400 м3/сут. в п. Новонукутский Нукутского района Иркутской области;

- Необходима реконструкция канализационных сетей п. Новонукутский Нукутского района.

Длительный срок эксплуатации сетей и оборудования, зданий и сооружений, агрессивная среда, увеличение объемов перекачивания сточных вод приводят к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения.

Отсутствие эффективной системы очистки стоков, отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов рыбохозяйственного назначения, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

Нарушение требований при проектировании и строительстве сетей канализации приводят к возникновению повреждений и развитию аварий.

**Тарифы на услуги водоотведения**

В *Табл. 8* представлены данные о долгосрочных тарифах на водоотведение в МО «Новонукутское», утвержденные постановлениями администрации МО «Новонукутское».

*Табл. 8*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование регулируемой организации | Период действия | Тариф (руб./м3)  (НДС не облагается) | |
| прочие потребители | население |
| Водоотведение | | | |
| ИП Шаповалов В. Н. | с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 16,51 | 16,51 |
| с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 16,75 | 16,75 |
| с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 16,75 | 16,75 |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 17,08 | 17,08 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 17,08 | 17,08 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 17,52 | 17,52 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 17,52 | 17,52 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 18,18 | 18,18 |
| с 01.01.2023 по 30.06.2023 | 18,18 | 18,18 |
| с 01.07.2023 по 31.12.2023 | 18,72 | 18,72 |

В *Табл. 9* представлен расчет тарифа на водоотведение на 2021 год методом индексации (корректировка).

*Табл. 9*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Единица измерений** | **Заявлено Предприятием на 2021 год** | **Учтено органом регулирования на 2021 год** | **Обоснование причин и ссылки на правовые нормы, на основании которых органом регулирования проведен расчет расходов и объема отпуска услуг, а также принято решение об исключении из расчета тарифов экономически не обоснованных расходов, учтенных регулируемой организацией в предложении об установлении тарифов** | **Рост по отношению к 2020 году, %** |
| **план** | **план** |
|  | **Баланс:** |  |  |  |  |  |
| 1. | Пропущено сточных вод всего | куб. м | 0,0 | 16 653,5 | По нижеприведенным основаниям. | 100,0% |
| 1.1. | Собственные нужды | куб. м | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 1.2. | Принято сточных вод от других канализаций | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 1.3. | Объем реализации услуг по потребителям всего, в том числе: | куб. м | 0,0 | 16 653,5 | По нижеприведенным основаниям. | 100,0% |
| 1.3.1. | бюджетным потребителям | куб. м | 0,0 | 7 260,0 | В соответствии с пунктом 29 Основ ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 13 мая 2013 года № 406 (далее - Основы ценообразования), тарифы на водоотведение устанавливаются на основании необходимой валовой выручки и расчетного объема приема сточных вод. Указанные объемы определяются в соответствии с Методическими указаниями по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными приказом ФСТ России от 27 декабря 2013 года № 1746-э (далее - Методические указания), исходя из фактического объема реализации услуг за последний отчетный год и динамики приема сточных вод за последние 3 года. Данные о фактическом объеме реализации услуг за последний отчетный год и динамика приема сточных вод за последние 3 года в распоряжении Администрации отсутствуют. Объем реализации услуг сохранен на уровне, определенном при установлении действующего тарифа 2020 года. | 100,0% |
| 1.3.2. | населению | куб. м | 0,0 | 8 857,8 | 100,0% |
| 1.3.3. | прочим потребителям | куб. м | 0,0 | 535,7 | 100,0% |
| 2. | Пропущено через собственные очистные сооружения | куб. м | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 3. | Передано сточных вод другим канализациям: | куб. м | 0,0 | 0,0 | По нижеприведенным основаниям. | - |
| 3.1. | на очистные сооружения | куб. м | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 3.2. | для транспортирования | куб. м | 0,0 | 0,0 | - |
| 4. | Сброшено стоков без очистки | куб. м | 0,0 | 16 653,5 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | 100,0% |
|  | **Расчет необходимой валовой выручки:** |  |  |  |  | - |
|  | Является плательщиком НДС (да/нет) | **Нет** |  |  |  | - |
| 1. | Текущие расходы | тыс. руб. | 0,0 | 291,8 | По нижеприведенным основаниям. | 102,6% |
| 1.1. | Операционные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 291,8 | В соответствии с п. 60 Основ ценообразования операционные расходы определены путем индексации операционных расходов базового периода регулирования с применением нижеприведенных параметров для расчета расходов на 2021 год. | 102,6% |
|  | *Параметры расчета:* |  |  |  |  | - |
|  | индекс эффективности операционных расходов | **%** |  | 1,0% | Долгосрочный параметр регулирования в соответствии с п.79 Основ ценообразования. | 100,0% |
|  | индекс потребительских цен | **%** |  | 103,6% | Согласно базовому варианту Прогноза социально-экономического развития РФ на 2021 год и плановый период 2022 и 2023 годов, разработанному Минэкономразвития России в сентябре 2020 года (далее - Прогноз). | 100,6% |
|  | ИЦП (обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха) | **%** |  | 104,0% | 99,2% |
|  | размер страховых взносов | **%** | 0,0% | 30,2% | В соответствии с гл. 34 Налогового Кодекса РФ. | 100,0% |
|  | индекс изменения количества активов | **%** |  | 0,0% | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 1.1.1. | Производственные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 291,8 | По нижеприведенным основаниям. | 102,6% |
| 1.1.1.1. | Расходы на приобретение сырья и материалов и их хранение | тыс. руб. |  | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.2. | Расходы на оплату регулируемыми организациями выполняемых сторонними организациями работ и (или) услуг | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.3. | Расходы на оплату труда и страховые взносы производственного персонала, в том числе: | тыс. руб. | 0,0 | 291,8 | - | 102,6% |
| 1.1.1.3.1. | Фонд оплаты труда основного производственного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 224,1 | - | 102,6% |
|  | Среднемесячная оплата труда основного производственного персонала | руб./мес. | 0,0 | 18,7 | - | 102,6% |
|  | Численность (среднесписочная) основного производственного персонала, принятая для расчета | ед. | 0,0 | 1,0 | - | 102,6% |
| 1.1.1.3.2. | Страховые взносы от оплаты труда основного производственного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 67,7 | - | 102,6% |
| 1.1.1.3.3. | Фонд оплаты труда цехового персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Среднемесячная оплата труда цехового персонала | руб./мес. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Численность (среднесписочная) цехового персонала, принятая для расчета | ед. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.3.4. | Страховые взносы от оплаты труда цехового персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.4. | Расходы на уплату процентов по займам и кредитам, не учитываемые при определении налогооблагаемой базы налога на прибыль | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.5. | Общехозяйственные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6. | Прочие производственные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.1. | Расходы на обезвоживание, обезвреживание и захоронение осадка сточных вод | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.2. | Расходы на осуществление производственного контроля состава и свойств сточных вод, включая расходы на оборудование лабораторий, приобретение приборов и реагентов | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.3. | Расходы на амортизацию автотранспорта | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.4. | Расходы на приобретение (использование) вспомогательных материалов, запасных частей | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.5. | Расходы на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.6. | Расходы на аварийно-диспетчерское обслуживание | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.1.6.7. | Расходы на охрану труда | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.2. | Ремонтные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.2.1. | Расходы на текущий ремонт централизованных систем водоотведения либо объектов, входящих в состав таких систем | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.2.2. | Расходы на капитальный ремонт централизованных систем водоотведения либо объектов, входящих в состав таких систем | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.2.3. | Расходы на оплату труда ремонтного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Среднемесячная оплата труда ремонтного персонала |  | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Численность (среднесписочная) ремонтного персонала, принятая для расчета |  | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.2.4. | Страховые взносы от оплаты труда ремонтного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.3. | Административные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.3.1. | Фонд оплаты труда административного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Среднемесячная оплата труда административного персонала | руб./мес. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Численность (среднесписочная) административного персонала, относимая на регулируемый вид деятельности | ед. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.3.2. | Страховые взносы от оплаты труда административного персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.1.3.3. | Административные расходы за исключением расходов на оплату труда и страховых взносов административно-управленческого персонала: | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1. | Расходы на оплату работ и услуг, выполняемых сторонними организациями: | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | услуги связи и интернет | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | юридические услуги | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | аудиторские услуги | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | консультационные услуги | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | услуги по вневедомственной охране объектов и территорий | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | информационные услуги | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 2. | Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем водоотведения либо объектов, входящих в состав таких систем | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 3. | Служебные командировки | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 4. | Обучение персонала | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 5. | Расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении базы по налогу на прибыль | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 6. | Прочие административные расходы: | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Расходы на амортизацию непроизводственных активов | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
|  | Расходы на оплату услуг сторонних организаций по обеспечению безопасности функционирования объектов централизованных систем водоотведения, в том числе расходы на защиту от террористических угроз | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | - | - |
| 1.2. | Расходы на электрическую энергию и мощность | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 1.2.1. | Расходы на покупку электрической энергии | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | Объем покупной энергии: | кВт-ч | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.2.2. | Расходы на покупку мощности | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.2.3. | Удельный расход электрической энергии | кВт-ч/куб. м | #ДЕЛ/0! | 0,0 | Долгосрочный параметр регулирования в соответствии с п.79 Основ ценообразования. | - |
| 1.3. | Неподконтрольные расходы | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 1.3.1. | Расходы на оплату товаров (услуг, работ), приобретаемых у других организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.1.1. | Расходы на тепловую энергию | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | объем тепловой энергии | Гкал | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | тариф на тепловую энергию | руб./Гкал | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.1.2. | Расходы на горячую воду | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | объем горячей воды | куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | тариф на горячую воду | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.1.3. | Расходы на транспортировку воды | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | объем транспортируемой воды | куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | тариф на транспортировку воды | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.1.4. | Расходы на покупку воды | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | объем покупной воды | куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | тариф на воду | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.1.5. | Расходы на водоотведение | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | объем услуги водоотведение | куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | тариф на водоотведение | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.1.6. | Расходы на транспортировку сточных вод | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | объем транспортируемых сточных вод | куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | тариф на транспортировку сточных вод | руб./куб. м | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.2. | Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.2.1. | Налог на прибыль | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.2.2. | Налог на имущество организаций | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.2.3. | Земельный налог и арендная плата за землю | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.2.4. | Плата за пользование водным объектом | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.2.5. | Транспортный налог | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.2.6. | Плата за негативное воздействие на окружающую среду | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.2.7. | Прочие налоги и сборы: | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
|  | Единый налог, уплачиваемый организацией, применяющей упрощенную систему налогообложения | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.3. | Расходы на арендную плату, концессионную плату и лизинговые платежи в отношении централизованных систем водоотведения либо объектов, входящих в состав таких систем | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.4. | Сбытовые расходы гарантирующей организации (расходы по сомнительным долгам (дебиторской задолженности) | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.5. | Экономия средств, достигнутая в результате снижения расходов предыдущего долгосрочного периода регулирования | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.6. | Расходы на обслуживание бесхозяйных сетей | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.7. | Расходы на компенсацию экономически обоснованных расходов, не учтенных органом регулирования тарифов при установлении тарифов в прошлые периоды регулирования, и (или) недополученных доходов | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.8. | Займы и кредиты (для метода индексации) | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.8.1. | Возврат займов и кредитов | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 1.3.8.2. | Проценты по займам и кредитам | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 2. | Амортизация | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 3. | Нормативная прибыль | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 3.1. | Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с утвержденными инвестиционными программами | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 3.2. | Средства на возврат займов и кредитов, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы, в размере, определяемом исходя из срока их возврата, предусмотренного договорами займа и кредитными договорами, а также проценты по таким займам и кредитам | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 3.3. | Расходы на выплаты, предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (расходы, относимые на прибыль после налогообложения) | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 |  | - |
| 4. | Расчетная предпринимательская прибыль гарантирующей организации | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 5. | Величина отклонения показателя ввода объектов системы водоснабжения и (или) водоотведения в эксплуатацию и изменения инвестиционной программы | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 6. | Степень исполнения обязательств по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем, находящихся в государственной или муниципальной собственности, по реализации инвестиционной программы, производственной программы при недостижении утвержденных плановых значений показателей надежности и качества объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 7. | Величина изменения НВВ, проводимого в целях сглаживания | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 8. | Величина корректировки НВВ по результатам деятельности прошлых периодов регулирования, а также осуществляемой с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | Принят в размере, определенном в действующем тарифе 2020 года. Корректировка не производилась. | - |
| 9. | Необходимая валовая выручка (НДС не облагается) | тыс. руб. | 0,0 | 291,8 | По вышеприведенным основаниям. | 102,6% |
| 10. | **Тариф (НДС не облагается)** | **руб./куб. м** | **#ДЕЛ/0!** | **17,52** | Определен исходя из принятой необходимой валовой выручки и объема полезного отпуска услуг. | 102,6% |
| 11. | Темп роста тарифа | % | #ДЕЛ/0! | 102,6% |  | 1,005830844 |

**2.1.3. Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения**

## 2.1.3.1. Функциональная структура теплоснабжения

Общая принципиальная схема централизованного теплоснабжения п. Новонукутский представлена на рис. 2.



Рис. 2. Принципиальная схема теплоснабжения п. Новонукутский

В границах рассматриваемой территории поселения имеется только один источник централизованного теплоснабжения – котельная «Модульная». Местоположение теплоисточника указано на рис 2. Тепловая энергия потребителям подаётся в горячей воде.

Максимальный радиус централизованного теплоснабжения составляет 709 м.

Зоной действия рассматриваемой системы теплоснабжения является центральная часть поселения.

Собственником рассматриваемого теплоисточника является Администрация поселения.

В индивидуальных жилых домах и нежилых зданиях, не подключенных к сетям централизованного теплоснабжения, источниками тепла являются электроустановки и печи, работающие на твёрдом топливе (в основном, на дровах).

## 2.1.3.2. Источники тепловой энергии

**Общие сведения**

Котельная «Модульная» расположена рядом с перекрестком улиц Майская и Гагарина. Здание теплоисточника модульного типа построено и введено в эксплуатацию в 2014 г. Состояние здания котельной удовлетворительное.

Общие характеристики котельной п. Новонукутский представлены ниже в *Табл. 10*. В настоящее время ее общая установленная тепловая мощность составляет 4.5 Гкал/ч, располагаемая мощность – 2.4 Гкал/ч, расчётная тепловая мощность – 2.4 Гкал/ч.

*Табл. 10*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общие характеристики теплоисточников** | | | | | | |  |
| Теплоисточник | Период работы | Топливо | Котлы, шт | Qуст, Гкал/ч | Qрасп, Гкал/ч | Qрасч, Гкал/ч |  |
| Всего |  |  | 3 | 4.5 | 2.4 | 2.4 |  |
| «Модульная» | ОтП | уголь | 3 | 4.5 | 2.4 | 2.4 |  |

В качестве топлива в теплоисточнике используется уголь Каратаевский. Резервного топлива нет.

Котельная «Модульная» функционирует только в отопительный период.

Распределение установленных в теплоисточнике котлов по видам сжигаемого топлива и распределение котлов по их маркам и единичной установленной тепловой мощности представлено, соответственно, в *Табл. 11* и *Табл. 12.*

*Табл. 11*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Распределение групп котлов по видам сжигаемых топлив** | | | | | | | | | | |
| Марка котла | Количество | | | | | Суммарная мощность, Гкал/ч | | | | |
| уголь | дрова | жидкое | эл/эн | Всего | уголь | дрова | жидкое | эл/эн | Всего |
| Всего | 3 |  |  |  | 3 | 4.5 |  |  |  | 4.5 |
| КВм-1.74(1.5)КБ | 3 |  |  |  | 3 | 4.5 |  |  |  | 4.5 |

*Табл. 12*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Распределение котлов по единичной уст. Мощности** | | | | |
| Ед. уст. Мощность котла, Гкал/ч | Кол-во котлов | | Суммарная тепловая мощность, Гкал/ч | |
| шт. | % | Гкал/ч | % |
| Всего: | 13 | 100.0 | 11.4 | 100.0 |
| < 0.1 |  |  |  |  |
| 0.1 – 0.3 |  |  |  |  |
| 0.3 – 0.5 |  |  |  |  |
| 0.5 – 1.0 |  |  |  |  |
| 1.0 – 5.0 | 3 | 100.0 | 4.5 | 100.0 |
| 5.0 – 10.0 |  |  |  |  |
| 10.0 – 20.0 |  |  |  |  |
| >= 20 |  |  |  |  |

Источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в рассматриваемом поселении нет.

**Структура основного оборудования источников тепловой энергии**

**Котлоагрегаты**

Перечень и характеристики котлоагрегатов котельной п. Новонукутский представлены в *Табл. 13*.

*Табл. 13*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Характеристики котлоагрегатов** | | | | | |  |
| Ст. № | Марка | Уст. Мощн., Гкал/ч | Распол. Мощн., Гкал/ч | Тип по тепло-нос. | Тип топлива | Год уста-новки |
| Всего |  | 4.50 | 2.40 |  |  |  |
| «Модульная» |  | 4.50 | 2.40 |  |  |  |
| 1 | КВм-1.74(1.5)КБ | 1.50 | 0.80 | водогр | уголь | 2014 |
| 2 | КВм-1.74(1.5)КБ | 1.50 | 0.80 | водогр | уголь | 2014 |
| 3 | КВм-1.74(1.5)КБ | 1.50 | 0.80 | водогр | уголь | 2014 |

В котельной «Модульная» всего установлено 3 угольных механизированных котла. Все котлы водогрейные. В рассматриваемой системе теплоснабжения 2-х трубные сети.

По результатам эксплуатации (особенно в прошедший отопительный сезон 2018-2019гг.), фактическая (располагаемая) мощность у всех котлов меньше их паспортного значения.

С момента запуска котельной, наладка котлов и другого оборудования не производилась. У установленных котлов режимных карт нет. На котлах недостаточно необходимых приборов для проведения режимной наладки (датчики температуры и давления/разрежения) по воздушному и газовому трактам котлов. Визуальный осмотр котлов показал: наличие мест сверхнормативных присосов воздуха по газовому тракту котлов, неэффективное исполнение конструкции газоходов котлов (наличие большого числа местных сопротивлений) и врезки в дымовую трубу.

Можно предположить, что фактический КПД также меньше паспортного значения. На это указывает информация по высокой температуре уходящих газов, а также значения некоторых технико-экономических показателей, предоставленных теплоснабжающей организацией.

По результатам обследования можно сказать, что причинами заниженной располагаемой мощности котлов в котельной «Модульная» являются:

- сверхнормативное сопротивление котлов и газового тракта котельной (не смотря на наличие достаточно мощных дымососов ДН 10/\*1500);

- загрязнение и (или) недостаточные поверхности нагрева котлов (необходимо приборное обследование в период работы котельной);

- сверхнормативные присосы воздуха (необходимо приборное обследование в период работы котельной).

**Система топливоподачи**

В теплоисточнике сжигается уголь Каратаевский (Qнр=5400 ккал/кг). Топливо доставляется на угольный склад котельной «Модульная» автомашинами. Склад топлива (около 200 м2) находится рядом с котельной. Топливоподача включает в себя: угольный склад котельной, приёмный бункер угля, конвейер угля (скребковый), бункера 3-х механизированных котлов. Состояние системы топливоподачи удовлетворительное.

Резервного топлива в рассматриваемой котельной нет.

По предоставленным данным годовой расход угля в котельной составил 1.56 тыс.т.

**Система ШЗУ**

В котельной «Модульная» удаление золы и шлака из-под котлов осуществляется механизированным способом. В состав системы шлакозолоудаления входят: скребковый транспортёр (поперек котлов), бункер-накопитель для шлака. Состояние данной системы – удовлетворительное.

В котельной установлены следующие тягодутьевые устройства:

- дымосос: ДН-10/1500 (3 шт, G=20430 тыс.м3/ч, H=223 мм).

Диаметр (мм) дымовой трубы в котельной – 820 (сталь, H=25 м, 2014г). Дымовая труба находится в удовлетворительном состоянии, но требует проведения технического диагностирования.

**Электроснабжение**

Электроснабжение котельной производится по 1-му вводу. Линия (отдельный фидер) идёт от общей трансформаторной подстанции до котельной. Резервной линии электроснабжения нет. Резервного электрогенератора тоже нет. Расчётная электрическая мощность, потребляемая оборудованием котельной, в существующем состоянии составляет около 200 кВт.

**Водоснабжение**

Водоснабжение котельной п. Новонукутский осуществляется от централизованной системы холодного водоснабжения поселения. Резервного водоснабжения котельной нет. По данным эксплуатационной организации жесткость исходной воды (от центрального водозабора) составляет более 5 мг\*экв/л.

Объемы емкостей (м3) запаса воды в котельной – запас воды (10 м3, 2014г).

**Оборудование и схема отпуска тепла**

Отпуск тепловой энергии потребителям производится непосредственно от котлов. Схема тепловых сетей от котельной – 2-х трубная.

В теплосетях дополнительных подкачивающих станций (ПНС) нет.

В котельной установлены насосы:

- сетевой: NL 100/200-37-2-12 (2 шт, G=180 м3/ч, H=54 м);

- котловой: IL 80/160-11/2 (3 шт, G=80 м3/ч, H=30 м);

- подпитка котлов: HWJ 203 50L (2 шт, G=2 м3/ч, H=28 м);

- подпитка сети: IL 32/150-11/2 (2 шт, G=10 м3/ч, H=26 м).

Все насосы и внутренние сетевые трубопроводы находятся в удовлетворительном состоянии. Состояние бака – удовлетворительное.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от теплоисточника качественный, расчетный температурный график – 95/70. Фактическая максимальная температура прямой воды не превышает 80°С.

Подпитка теплосетей может производиться от сети водопровода или группы подпиточных насосов. В котельной работают 2 группы сетевых насосов на 2 сети (условно назовем их «верхняя» и «нижняя»). Сети связаны по обратным трубопроводам. За счет отсутствия регуляторов на обратных трубопроводах сетей устанавливается одинаковое давление и нет возможности отдельного регулирования режимов работы каждой сети в отдельности. Давление в обратном трубопроводе составляет около 4 атм, что в 2 раза превышает нормативное значение (около 2 атм).

**КИП и автоматика**

В котельной отмечается недостаточность КИП и автоматики. Это не позволяет в полной мере контролировать работу оборудования котельной и тепловых сетей.

В рассматриваемой котельной учёт выработки и отпуска тепловой энергии не производится.

**Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования**

Теплофикация – это процесс централизованного обеспечения потребителей тепловой энергией, полученной на ТЭЦ по комбинированному способу в единой технологической установке. Источник централизованного теплоснабжения п. Новонукутский не является источником комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

**Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности**

Тепловые мощности теплоисточника п. Новонукутский представлены в *Табл. 14.*

В теплоисточнике располагаемая тепловая мощность меньше (на 2.1 Гкал/ч, 46.7 %) установленной мощности. Для механизированных котлов это объясняется загрязненностью поверхностей нагрева, низким КПД (высокая температура уходящих газов – более 250°С), сверхнормативным сопротивлением котлов и газового тракта котельной, загрязнением и (или) недостаточными поверхностями нагрева котлов и сверхнормативными присосами воздуха в котлах.

*Табл. 14*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тепловые мощности теплоисточников, Гкал/ч** | | | |  |
| Теплоисточник | Qуст | Qрасп | Qрасч |  |
| Всего | 4.5 | 2.4 | 2.4 |  |
| «Модульная» | 4.5 | 2.4 | 2.4 |  |

В существующем состоянии в рассматриваемом теплоисточнике отмечается дефицит (0.02 Гкал/ч, 0.8 %) располагаемой тепловой мощности.

**Объём потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто**

Тепловая нагрузка собственных нужд рассматриваемого теплоисточника и параметры его тепловой мощности нетто представлены в *Табл. 15.*

*Табл. 15*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Собственные нужды и тепловая мощность нетто, Гкал/ч** | | | | |  |
| Теплоисточник | Qуст | Qрасп | Qсн | Qнетто |  |
| Всего | 4.5 | 2.4 | 0.1 | 2.3 |  |
| «Модульная» | 4.5 | 2.4 | 0.07 | 2.3 |  |

Собственные нужды теплоисточника и их относительная доля от располагаемой и расчетной тепловых мощностей составляют 0.07 Гкал/ч (1.6 % от Qрасп, 2.9 % от Qрасч).

**Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя**

В котельной способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный.

Проектные и фактические (утвержденные) температурные графики в рассматриваемых системах теплоснабжения:

- сеть ТС «верхняя»: проектный – 95/70 °C, утвержденный – 77/60 °C;

- сеть ТС «нижняя»: проектный – 95/70 °C, утвержденный – 77/60 °C.

Осуществление количественного или качественно-количественного способа регулирования невозможно ввиду отсутствия частотных регуляторов на электродвигателях сетевых насосов. Выбор проектного температурного графика обусловлен прямым зависимым подключением систем отопления зданий.

**Среднегодовая загрузка оборудования**

В настоящее время в котельной п. Новонукутский выработка тепловой энергии ведётся только в отопительный период, летнего ГВС нет. Среднегодовая загрузка основного оборудования составляет около 3000 ч/год.

**2.1.3.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты**

**Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии,**

**от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода**

**в жилой квартал или промышленный объект**

В рассматриваемой системе теплоснабжения:

- подкачивающих насосных станций (ПНС) нет;

- магистральные и распределительные (квартальные) тепловые сети – 2-х трубные. Постоянного резервирования тепловых сетей путём «кольцевания» нет;

- тепловые сети находятся в границах только рассматриваемого поселения, транзитных тепловых сетей и потребителей нет.

**Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции,**

**тип компенсирующих устройств, тип прокладки**

Общие характеристики тепловой сети п. Новонукутский представлены в *Табл. 16.*

Суммарная протяжённость участков тепловых сетей в границах территории п. Новонукутский составляет 4290 м, в т.ч.:

- сеть ТС «верхняя» – 2379 м;

- сеть ТС «нижняя» – 1911 м.

*Табл. 16*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общие характеристики тепловых сетей** | | | | | | | |
| Теплосеть | Протяженность участков, м | | | | | Макс. Перепад, м | Макс. Радиус, м |
| надз | непр | беск | помещ | всего |
| Всего | 0 | 4290 | 0 | 0 | 4290 |  |  |
| система ТС «Модульная» | 0 | 4290 | 0 | 0 | 4290 |  |  |
| сеть ТС «верхняя» | 0 | 2379 | 0 | 0 | 2379 | 7 | 709 |
| сеть ТС «нижняя» | 0 | 1911 | 0 | 0 | 1911 | 9 | 648 |

Процентное соотношение протяженностей участков тепловых сетей по их типам прокладки составляет:

- сеть ТС «верхняя»: непр ­ 100%;

- сеть ТС «нижняя»: непр ­ 100%.

Изоляция – минеральная вата и ППУ скорлупы.

Тип компенсирующих устройств – П-образные компенсаторы и углы поворотов. Максимальный перепад высот в пределах объектов сети (с учётом высот зданий) составляет 9 м.

Протяжённость участков тепловой сети для различных групп диаметров и типов прокладок представлена ниже в *Табл. 17.*

*Табл. 17*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженность групп участков по диаметрам труб** | | | | | |
| Диаметры труб | Протяженность участков, м | | | | |
| надз | непр | беск | помещ | всего |
| Всего | 0 | 4290 | 0 | 0 | 4290 |
| сеть ТС «верхняя» | 0 | 2379 | 0 | 0 | 2379 |
| 42 | 0 | 6 | 0 | 0 | 6 |
| 45 | 0 | 150 | 0 | 0 | 150 |
| 57 | 0 | 447 | 0 | 0 | 447 |
| 76 | 0 | 249 | 0 | 0 | 249 |
| 89 | 0 | 364 | 0 | 0 | 364 |
| 108 | 0 | 652 | 0 | 0 | 652 |
| 159 | 0 | 77 | 0 | 0 | 77 |
| 219 | 0 | 434 | 0 | 0 | 434 |
| сеть ТС «нижняя» | 0 | 1 911 | 0 | 0 | 1 911 |
| 25 | 0 | 41 | 0 | 0 | 41 |
| 40 | 0 | 14 | 0 | 0 | 14 |
| 45 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 57 | 0 | 572 | 0 | 0 | 572 |
| 76 | 0 | 243 | 0 | 0 | 243 |
| 89 | 0 | 126 | 0 | 0 | 126 |
| 108 | 0 | 409 | 0 | 0 | 409 |
| 133 | 0 | 49 | 0 | 0 | 49 |
| 159 | 0 | 453 | 0 | 0 | 453 |

**Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры**

**на тепловых сетях**

Обследование тепловой сети показало наличие запорной и спускной арматуры. Запорная арматура имеется на вводе у каждого потребителя, на основных разветвлениях и определяется диаметрами подводящих и отводящих трубопроводов. В рассматриваемых тепловых сетях на вводах у потребителей ограничивающих диафрагм нет.

**Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов**

В системе теплоснабжения имеются тепловые камеры (всего 42 шт.). Тепловые камеры выполнены в основном из сборного железобетона. Тепловых павильонов на рассматриваемых тепловых сетях нет.

**Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

**с анализом их обоснованности**

Утверждённый температурный график отпуска тепловой энергии от котельной в сети отопления составляет 95/70°С. Фактический составляет 77/60°С (при расчетной нагрузке и фактическом сетевом расходе) и обосновывается завышенным расходом сетевой воды и прямым зависимым подключением систем отопления зданий.

Горячего водоснабжения нет.

Количественное или качественно-количественное регулирование невозможно ввиду отсутствия частотных регуляторов на электродвигателях сетевых насосов.

**Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики**

В котельной установлены сетевые насосы: NL 100/200-37-2-12 (2 шт, G=180 м3/ч, H=54 м).

Циркуляция сетевой воды в рассматриваемой системе создаётся в сети отопления с помощью групп сетевых насосов. Дополнительно повысительных насосных станций нет.

Сводные фактические и расчётные параметры работы рассматриваемых сетей отопления представлены в *Табл. 18*. «Наихудшие» пьезометры для рассматриваемых систем теплоснабжения, представлены на рис.3 и 4.

*Табл. 18*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетные расходы сетевой воды** | | | | | |
| Теплосеть | Напор, м | | | Расход воды, т/ч | |
| в прямом | в обратном | Располагаемый | Сетевая | Подпиточная |
| сеть ТС «верхняя» |  |  |  |  |  |
| - Расчет | 25.8 | 19.2 | 6.6 | 48.4 | 0.2 |
| - Факт | 55.0 | 40.0 | 15.0 | 180.0 | 5.0 |
| сеть ТС «нижняя» |  |  |  |  |  |
| - Расчет | 25.3 | 16.5 | 8.8 | 34.1 | 0.1 |
| - Факт | 55.0 | 40.0 | 15.0 | 180.0 | 5.0 |



Рис. 3. График изменения расчетных (проектных) напоров в прямом и обратном трубопроводе на участке сети [ котельная «Модульная» - ДС «Елочка» Б].



Рис. 4. График изменения расчетных (проектных) напоров в прямом и обратном трубопроводе на участке сети [котельная «Модульная» – Адм\_района].

В рассматриваемых сетях отопления фактические расходы сетевой воды больше расчетного значения более чем в 3 раза.

Создаваемый сетевым насосом напор (54м) тратиться на преодоление сопротивления тепловой схемы котельной (39м) и тепловой сети (15м). Такое соотношение указывает на сверхнормативное сопротивление тепловой схемы котельной.

На основе составленных рабочих схем тепловых сетей выполнены проектные и поверочные гидравлические расчёты.

Проектные расчёты выполнены при следующих условиях:

* температурный график отпуска тепла 95/70°С (для сети отопления);
* расчётный расход на участках тепловых сетей определялся как сумма расчётных расходов воды на отопление, вентиляцию и ГВС;
* при расчётных расходах воды на всех участках тепловых сетей были определены линейные и местные (компенсаторы, углы поворотов, задвижки) потери давления в прямом и обратном трубопроводах.

Выводы по результатам проектных гидравлических расчетов:

* В рассматриваемых схемах сетей имеются «спорные» участки, по которым необходимо проверить диаметры труб, наличие и состояние задвижек, подключенные тепловые нагрузки;
* При принятых условиях и заданной структуре (длинах и диаметрах участков) тепловых сетей можно обеспечить расчётные расходы воды и тепла у всех потребителей. При этом достаточно работы одного сетевого насоса на 2 сети;
* При этом необходимо поддержание расчётных параметров в начале теплосети (давление в обратном трубопроводе, расход сетевой воды) и проведение наладки режимов работы тепловой сети. Необходимо отметить, что проведение более комплексных наладочных мероприятий практически не возможно ввиду отсутствия у потребителей нормальных индивидуальных тепловых пунктов, а часть внутренних систем теплопотребления выполнены хоз. Способом без составления проектно – технической документации;
* В сетях участков с заниженной пропускной способностью (удельные потери напора > 30 мм/м) нет.

Выводы по результатам поверочного гидравлического расчета (потокораспределения):

* Без проведения наладочных мероприятий при работе существующих групп сетевых насосов в рассматриваемых тепловых сетях у части близкорасположенных потребителей будут отмечаться сверхнормативные расходы воды (превышение до 2 и более раз, относительно расчетных значений);
* Для обеспечения расчётных расходов сетевой воды (и тепла) у всех потребителей необходимо поддержание расчетного температурного графика 95/70°С, расчетного располагаемого напора в начале сети (см. табл. 18.) и обязательная регулировка (установка шайб или балансировочных клапанов у потребителей с завышенным относительно нормы расходом).

Выполненные гидравлические расчёты более полно учитывают только структуру и характеристики участков внешних тепловых сетей. В подключенных зданиях на вводных участках имеются местные сопротивления (зауженные участки, неучтённая запорная арматура, теплосчетчики и т.д.), которые могут значительно повлиять на гидравлический режим работы сети. Учитывая это, рекомендуется провести полную инвентаризацию узлов ввода, составить исполнительные схемы узлов ввода у всех подключенных зданий и выполнить более детальный гидравлический расчёт. Без составления исполнительных схем тепловых сетей и узлов ввода потребителей невозможно будет получить адекватный гидравлический расчёт, отражающий фактическое потокораспределение в тепловых сетях, и далее определить характеристики необходимых регулирующих элементов (шайбы, регулирующие клапаны).

**Статистика отказов тепловых сетей за последние 3 года**

Статистика отказов (повреждений) на участках тепловых сетей системы за последние 3 года представлена в *Табл. 19*.

*Табл. 19*

**Статистика отказов тепловых сетей за последние 3 года**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | 2016 | 2017 | 2018 |
| сети п. Новонукутский |  |  |  |
| Кол-во повреждений, всего: | 4 | 5 | 6 |
| в т.ч. – основной арматуры: | 2 | 3 | 3 |
| - трубопроводов (кол-во/пмв2-х тр.): | 2 | 2 | 3 |

**Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования**

**капитальных (текущих) ремонтов**

Диагностика состояния тепловых сетей производится в основном в начале и по окончанию отопительного периода. В состав процедур диагностики состояния теплосетей входят следующие мероприятия: гидравлические испытания, визуальный осмотр на предмет утечек и нарушения состояния изоляции участков, технического состояния и работоспособности запорной арматуры.

По причине недостаточности приборов контроля параметров теплоносителя (хотя бы манометров и термометров в характерных точках тепловых сетей), контроль оптимального гидравлического режима работы тепловых сетей не производится.

В плане реконструкции тепловых сетей п. Новонукутский предусмотрены мероприятия по:

- перекладке ветхих участков тепловых сетей;

- перекладке участков с заниженной пропускной способностью (в связи с подключением дополнительных потребителей);

- восстановлению тепловой изоляции на существующих участках тепловых сетей с ветхим состоянием изоляции;

- прокладке новых участков тепловых сетей для подключения перспективных тепловых потребителей.

**Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

Летние процедуры ремонтов и испытаний на тепловых сетях проводятся не в полном объёме.

В процессе эксплуатации теплосетей имеются нарушения действующих технических регламентов и обязательных требований к процедуре летних ремонтов и испытаний теплосетей. Причиной этого является недостаточность финансирования на данные виды работ.

**Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии и теплоносителя**

Расчётные нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях от котельной п. Новонукутский приведены в *Табл. 20*. Общие тепловые потери в сетях составляют 1740 Гкал/год.

*Табл. 20*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тепловые характеристики сетей и групп потребителей** | | | | |
| Тепловая сеть, составляющие потерь | Макс., Гкал/ч | Отопит. Период, Гкал | Летний период, Гкал | Год, Гкал |
| Всего | 0.4 | 1740 | 0 | 1740 |
| система ТС «Модульная» | 0.4 | 1740 | 0 | 1740 |
| сеть ТС «верхняя» | 0.2 | 988 | 0 | 988 |
| - от охлаждения | 0.23 | 951 | 0 | 951 |
| - с утечками | 0.01 | 38 | 0 | 38 |
| сеть ТС «нижняя» | 0.2 | 752 | 0 | 752 |
| - от охлаждения | 0.18 | 730 | 0 | 730 |
| - с утечками | 0.01 | 22 | 0 | 22 |

Относительная доля нормативных потерь, отнесённых к объему отпущенной тепловой энергии, в рассматриваемой системе теплоснабжения составляет 26 %.

С учётом наличия в сети участков с плохим состоянием изоляции, фактические потери будут еще больше.

**Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространённых, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

Присоединение потребителей к тепловым сетям осуществляется по зависимой прямой схеме, при которой горячая вода на нужды отопления из тепловой сети поступает в систему отопления напрямую.

Зависимая прямая схема подключения теплопотребляющих установок потребителей (по нагрузке отопления) определяет расчётный температурный график отпуска тепловой энергии 95/70°С.

**Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи**

Диспетчерской службы в теплоснабжающей организации нет. Средств автоматизации, телемеханизации и связи с объектами и элементами рассматриваемых систем теплоснабжения нет.

Рекомендуется организовать работу диспетчерской службы теплоснабжающей организации с применением современного электронно-вычислительного оборудования и программного обеспечения, при помощи которого в режиме удалённого доступа (через Интернет-соединение) возможно осуществлять контроль основных параметров работы рассматриваемых системы теплоснабжения. За основу рекомендуется принять разработанную электронную модель тепловых сетей п. Новонукутский.

## 2.1.3.4. Зоны действия источников тепловой энергии

Существующие зоны действия рассматриваемой системы теплоснабжения показаны в разделе 2.1.3.1на рис. 2 и в *табл. 21* (в виде списка улиц, здания которых отапливаются от этой системы).

*Табл. 21*

**Зоны действия теплосетей источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Теплоисточник | Qрасп, Гкал/ч | Qрасч, Гкал/ч | Макс. Радиус, м | Зона действия |
| «Модульная» | 0.0 | 2.4 | 709 |  |
| сеть ТС «верхняя» |  | 1.4 | 709 | Баторова, Гагарина, Ербанова, Ленина, Лесная, Майская, Мира, Советская, Школьный |
| сеть ТС «нижняя» |  | 1.0 | 648 | Ленина, Майская, Рабочая |

Зона действия рассматриваемой системы централизованного теплоснабжения п. Новонукутский, в перспективе изменится незначительно. Все перспективные потребители будут располагаться в пределах существующего радиуса теплоснабжения. Расширение зоны действия существующего теплоисточника в перспективе целесообразно, в случае наличия в котельной достаточного резерва располагаемой тепловой мощности.

## 2.1.3.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей

## тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

**Значение потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления при расчётных температурах наружного воздуха**

На территории муниципального образования централизованное теплоснабжение имеется только в центральной части поселения. В границах рассматриваемой территории п. Новонукутский элементов территориального деления нет. Потребление тепловой энергии будет приведено ниже для рассматриваемых зон (систем) теплоснабжения.

В индивидуальных жилых домах и нежилых зданиях п. Новонукутский, не подключенных к сетям централизованного теплоснабжения, источниками тепла являются электроустановки и печи, работающие на твёрдом топливе (в основном, на дровах).

**Значения потребления тепловой энергии при расчётных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии**

Общие характеристики групп тепловых потребителей представлены в *Табл. 22.*

Процентное соотношение отапливаемой площади по группам тепловых потребителей в системе теплоснабжения:

- «Модульная»: 14.4% - жилые, 85.6% - нежилые.

*Табл. 22*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тепловые характеристики сетей и групп потребителей** | | | | |
| Сеть, группа потребителей | Кол-во зданий, шт. | Площадь зданий | | |
| Общая, м2 | Отапл., м2 | Отапл., % |
| Всего | 60 | 28480 | 26125 |  |
| система ТС «Модульная» | 60 | 28480 | 26125 |  |
| сеть ТС «верхняя» | 31 | 17787 | 16757 | 100 |
| - жилые | 15 | 3438 | 2408 | 14 |
| - нежилые | 16 | 14349 | 14349 | 86 |
| сеть ТС «нижняя» | 29 | 10692 | 9368 | 100 |
| - жилые | 7 | 2066 | 1224 | 13 |
| - нежилые | 22 | 8626 | 8143 | 87 |

Распределение жилых зданий поселения по этажности представлено в *Табл. 23*. Основная часть жилых зданий с централизованным теплоснабжением относится к 2-х этажной застройке.

*Табл. 23*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Распределение жилых зданий по этажности** | | | | | | |
| Система | Кол-во | | Площадь | | Кол-во жит., чел | Обесп., м2/чел |
| шт | % | м2 | % |
| Всего | 22 |  | 5504 |  | 0 |  |
| система ТС «Модульная» | 22 | 100 | 5504 | 100 | 0 | 0 |
| 1 | 10 | 45 | 963 | 18 | 0 | 0 |
| 2 | 12 | 55 | 4541 | 82 | 0 | 0 |

Распределение жилых зданий поселения по годам постройки представлено в *Табл. 24* Основная часть жилых зданий с централизованным теплоснабжением была построена и подключена в 1950-е и 1970-е годы.

*Табл. 24*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Распределение жилых зданий по годам подключения** | | | | | | |
| Система | Кол-во | | Площадь | | Кол-во жит., чел | Обесп., м2/чел |
| шт | % | м2 | % |
| Всего | 22 |  | 5504 |  | 0 |  |
| система ТС «Модульная» | 22 | 100 | 5504 | 100 | 0 | 0 |
| 1950-е | 11 | 50 | 2739 | 50 | 0 | 0 |
| 1960-е | 1 | 5 | 954 | 17 | 0 | 0 |
| 1970-е | 5 | 23 | 1238 | 22 | 0 | 0 |
| 1980-е | 5 | 23 | 573 | 10 | 0 | 0 |

Результаты расчётов нормативных тепловых характеристик потребителей, подключенных к котельной п. Новонукутский, представлены в *Табл. 25*. Тепловые нагрузки потребителей предоставлены эксплуатирующей организацией.

*Табл. 25*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тепловые характеристики групп потребителей** | | | | |
| Группы потребителей | Макс., Гкал/ч | Отопит. Период, Гкал | Летний период, Гкал | Год, Гкал |
| Всего | 1.9 | 5091 | 0 | 5091 |
| система ТС «Модульная» | 1.9 | 5091 | 0 | 5091 |
| Жилые | 0.43 | 1190 | 0 | 1190 |
| - отопление | 0.43 | 1190 | 0 | 1190 |
| - ГВС | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| Нежилые | 1.49 | 3901 | 0 | 3901 |
| - отопление | 1.49 | 3901 | 0 | 3901 |
| - вентиляция | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| - ГВС | 0.00 | 0 | 0 | 0 |

Расчетная тепловая нагрузка потребителей в системе теплоснабжения «Модульная» ­ 1.92 Гкал/ч (жилые ­ 0.43 Гкал/ч, 22%; нежилые ­ 1.49 Гкал/ч, 78%).

Общее нормативное теплопотребление (полезный отпуск) в системе теплоснабжения «Модульная» ­ 5091 Гкал/год (жилые ­ 1190 Гкал/год; нежилые ­ 3901 Гкал/год).

Сводные тепловые характеристики по рассматриваемой системе теплоснабжения в существующем состоянии представлены в *Табл. 26.*

*Табл. 26*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сводные тепловые характеристики теплоисточников** | | | |  |
| Группы потребителей | Макс., Гкал/ч | Отопит. Период, Гкал | Летний период, Гкал | Год, Гкал |
| «Модульная» |  |  |  |  |
| - собственные нужды | 0.1 | 158 | 0 | 158 |
| - потери в сетях | 0.4 | 1 740 | 0 | 1 740 |
| - потребители | 1.9 | 5 091 | 0 | 5 091 |
| Всего | 2.4 | 6 989 | 0 | 6 989 |

**Существующий норматив потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение**

Удельный норматив на отопление по п. Новонукутский составляет 0.038 Гкал/м2/Вс.

## 2.1.3.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

**Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединённой тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии**

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединённой тепловой нагрузки по рассматриваемым источникам тепловой энергии п. Новонукутский представлены в *Табл. 27.*

*Табл. 27*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Баланс тепловых мощностей и нагрузок, Гкал/ч** | | | | | | | | |
| Теплоисточник | Q уст | Q расп | Q сн | Q нетто | Qотпуск. | | | Резерв  Qнетто |
| потери | потреб | Всего |
| «Модульная» | 4.5 | 2.4 | 0.1 | 2.3 | 0.4 | 1.9 | 2.3 | 0.0 |

Общие нормативные потери в сетях в системе теплоснабжения котельная «Модульная» ­ 0.43 Гкал/ч (1740 Гкал/год или 26% от Qотпуск).

**Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии**

В существующем состоянии в рассматриваемом теплоисточнике отмечается дефицит (0.02 Гкал/ч, 0.8 %) тепловой мощности нетто.

**Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения**

Причиной фактического дефицита тепловой мощности в рассматриваемой системе теплоснабжения п. Новонукутский является недостаточная располагаемая мощность установленных в котельной котлов.

**Резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

Рассматриваемый теплоисточник п. Новонукутский не имеет резерва тепловой мощности нетто, других теплоисточников централизованного теплоснабжения в п. Новонукутский нет.

Расширение зон действия существующей системы централизованного теплоснабжения п. Новонукутский в районы поселения, которые в настоящее время не охвачены централизованным теплоснабжением, невозможно – на это указывает наличие дефицита располагаемой тепловой мощности рассматриваемого теплоисточника.

## 2.1.3.7. Балансы теплоносителя

Расчётные расходы сетевой воды (при проектном графике 95/70°С) в рассматриваемой системе теплоснабжения п. Новонукутский представлены в *Табл. 28*.

*Табл. 28*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетные расходы сетевой воды** | | | | |
| Теплосеть | Составляющие расхода сетевой воды, т/ч | | | |
| Отопл.+вент | ГВС | Утечки | всего |
| сеть ТС «верхняя» | 48 | 0 | 0.2 | 48 |
| сеть ТС «нижняя» | 34 | 0 | 0.1 | 34 |

В котельной системы ХВО нет.

Подпитка обеих теплосетей производится одной группой подпиточных насосов или из водопроводной сети (давление 4 атм). Расчётные расходы подпиточной воды для теплосетей представлены в *Табл. 29, 30*.

*Табл. 29*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Баланс теплоносителя (подпиточной воды), т/ч** | | | | | | | |
| Теплоисточник, теплосеть | Расч. Макс. Расход | | | | Распол. Расход воды | Резерв | |
| Разбор ГВС | Утечки в сети | Утечки в зданиях | всего | т/ч | % |
| «Модульная» | 0.00 | 0.20 | 0.15 | 0.35 | 15 | 15 | 97.7 |
| сеть ТС «верхняя» | 0.00 | 0.13 | 0.09 | 0.22 |  |  |  |
| сеть ТС «нижняя» | 0.00 | 0.07 | 0.06 | 0.14 |  |  |  |

*Табл. 30*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетные расходы подпиточной воды** | | | | | |
| Теплосеть | Макс, т/ч | Ср.сут, т/сут | Отопит. Период, т/ОтП | Летний период, т/лето | Год,  т/год |
|
| «Модульная» | 0.4 | 8 | 2 017 | 0 | 2 017 |
| сеть ТС «верхняя» | 0.2 | 5 | 1 235 | 0 | 1 235 |
| сеть ТС «нижняя» | 0.1 | 3 | 782 | 0 | 782 |

Согласно данным *Табл. 30*, имеющегося располагаемого расхода подпиточной воды в котельной достаточно для обеспечения расчётных максимальных расходов воды на подпитку существующих тепловых сетей.

## 2.1.3.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

**Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого**

**источника тепловой энергии**

В котельной «Модульная» система топливоподачи в котельную и топки механизированных котлов полностью механизирована и автоматизирована.

Фактические и расчётные годовые расходы топлива в рассматриваемой котельной представлены в *Табл. 31*.

При принятом КПД выработки котельной и нормативной выработке расчетные расходы топлива в рассматриваемой котельной больше (на 22%) соответствующих фактических значений. Это указывает на фактический «недотоп» (относительно норматива) в рассматриваемой системе теплоснабжения.

*Табл. 31*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Топливные балансы источников тепловой энергии** | | | | | | | | |
| Теплоисточник | Q расч, Гкал/ч | Q выраб, Гкал/год | КПД, % | Расходы топлива | | | | |
| Топливо | Ед. изм | Факт | Расч. | Факт-Расч. |
| «Модульная» | 2.4 | 6989 | 65.0 | уголь | тыс.т | 1.56 | 1.99 | -0.4 (-21.6%) |

Фактический расход топлива для рассматриваемой котельной принят на основе предоставленных исходных данных. Расчётный расход определён для существующей тепловой нагрузки без учёта несанкционированного разбора воды из сети отопления и возможных сверхнормативных потерь, при принятом КПД механизированных котлов заводского изготовления.

**Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями**

Резервное топливо в рассматриваемой котельной не предусмотрено.

**Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки**

В настоящее время топливо для рассматриваемой котельной доставляется на угольный склад автомобильным транспортом.

Характеристики топлива, используемого в котельной п. Новонукутский, представлены в *Табл. 32.*

*Табл. 32*

**Показатели качества топлива, сжигаемого в котельной п. Новонукутский**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование топлива | Марка,  Техноло-гическая  группа | Показатели качества | | | | |
| Зольность А, % не более | Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива Wt, % не более | Массовая доля общей серы St,%средняя | Плотность при 20°С, кг/м3 | Низшая теплота сгорания рабочего топливa Qнр, ккал/кг, средняя |
| 1 | Уголь Каратаевского месторождения | Д, каменный | 4.3 | 12.9-13.4 | 1.23 | - | 5 400 |

**Анализ поставки топлива в периоды расчётных температур наружного воздуха**

Поставка топлива в периоды расчётных температур наружного воздуха осуществляется в соответствии с нормативными требованиями. Ограничений по организации нормативных запасов топлива нет.

## 2.1.3.9. Надёжность теплоснабжения

**Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчёту уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и передаче тепловой энергии**

Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СниП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.32 раздела «Надёжность».

Согласно СниП, нормативный уровень надёжности схемы теплоснабжения определяется по трём показателям (критериям): вероятности безотказной работы [Р], коэффициенту готовности [Кг] и живучести [Ж].

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы установлены СниП 41-02-2003 для:

* источника теплоты Рит = 0.97;
* тепловых сетей Ртс = 0.9;
* потребителя теплоты Рпт = 0.99;
* система теплоснабжения в целом Рсцт = 0.9⋅0.97⋅0.99 = 0.86.

Для рассматриваемых схем теплоснабжения минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы приняты по значениям СниП 41-02-2003.

Расчёт допустимого времени устранения аварий в системах отопления жилых домов

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры воздуха в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12°С. Расчёт времени снижения температуры в жилом здании до +12°С при внезапном прекращении теплоснабжения производится по следующей формуле:

T = ß ln ((tв – tн) / (tвo – tн)),

где: ß – коэффициент аккумуляции помещения (здания), приним.70 час;

tво – внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время T, в часах, после наступления исходного события, °С;

tн – температура наружного воздуха, усреднённая на рассматриваемом периоде времени, °С;

tв – внутренняя температура в помещении до отказа теплоснабжения, °С;

Результаты расчёта времени снижения температуры внутри отапливаемых помещений (tв=20°С, tво=12°С) для климатических условий п. Новонукутский представлены в прил. 5а.

На основании приведённых в таблице данных можно оценить время, имеющееся для ликвидации аварии или принятия мер по предотвращению лавинообразного развития аварий, т.е. замерзания теплоносителя в системах отопления зданий, в которые прекращена подача тепла.

## 2.1.3.10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

**Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

Результаты расчёта нормативных тепловых характеристик котельной, полученные при помощи электронной модели, представлены в *Табл. 33.*

Согласно выполненным расчётам нормативная тепловая мощность котельной «Модульная» составляет 2.42 Гкал/ч, в т.ч. СН – 0.07 Гкал/ч, потери в сетях – 0.43 Гкал/ч, нагрузка потребителей – 1.92 Гкал/ч.

*Табл. 33*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сводные тепловые характеристики теплоисточников** | | | | |
| Группы потребителей | Макс., Гкал/ч | Отопит. Период, Гкал | Летний период, Гкал | Год, Гкал |
| «Модульная» |  |  |  |  |
| Всего, в т.ч.: | 2.42 | 6 989 | 0 | 6 989 |
| - собственные нужды | 0.07 | 158 | 0 | 158 |
| - потери в сетях | 0.43 | 1 740 | 0 | 1 740 |
| - от охлаждения | 0.41 | 1 680 | 0 | 1 680 |
| - с утечками | 0.02 | 60 | 0 | 60 |
| - потребители | 1.92 | 5 091 | 0 | 5 091 |
| жилые | 0.43 | 1 190 | 0 | 1 190 |
| - отопление | 0.43 | 1 190 | 0 | 1 190 |
| - ГВС | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| нежилые | 1.49 | 3 901 | 0 | 3 901 |
| - отопление | 1.49 | 3 901 | 0 | 3 901 |
| - вентиляция | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| - ГВС | 0.00 | 0 | 0 | 0 |

Нормативная выработка тепловой энергии в котельной «Модульная» составляет 6989 Гкал/год, в т.ч.: СН – 158 Гкал/год, потери в сетях – 1740 Гкал/год, потребление (полезный отпуск) – 5091 Гкал/год.

Фактические значения технико-экономических показателей функционирования рассматриваемой системы теплоснабжения, а также Структура себестоимости полезного отпуска тепла за период 2016-2018 гг. не представлены. За 2018 г. суммарные затраты за топливо и электроэнергию составили: всего – 2768 тыс.руб/год, в .т.ч уголь – 1376 тыс.руб/год, эл.энергия – 1392 тыс.руб/год. Нужно отметить сверхнормативные затраты на электроэнергию для подобного типа котельных.

**Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

Функционирование системы теплоснабжения от котельной «Новая» п. Новонукутский обеспечивает индивидуальный предприниматель В.Н. Шаповалов. В данном разделе приведена динамика изменения тарифов на тепловую энергию данной теплоснабжающей организации за период 2018-2020 гг.

Динамика изменения тарифа на отпуск тепловой энергии за период 2018-2020 гг., представленная в *Табл. 34*.

*Табл. 34*

***Динамика изменения тарифа на отпуск тепловой энергии***

***индивидуальным предпринимателем В.Н. Шаповаловым, руб./Гкал***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование регулируемой организации | Период действия | Тариф (руб./Гкал)  (НДС не облагается) | |
| прочие потребители | население |
| Тепловая энергия | | | |
| ИП Шаповалов В. Н. | с 01.01.2018 по 30.06.2018 | 1 238,46 | 1 238,46 |
| с 01.07.2018 по 31.12.2018 | 1 249,29 | 1 249,29 |
| с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 1 249,29 | 1 249,29 |
| с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 1 551,60 | 1 285,51 |
| с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 1 551,60 | 1 285,51 |
|  | с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 1 594,07 | 1 353,64 |
|  | с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 1 594,07 | 1 353,64 |
|  | с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 1 646,06 | 1 405,07 |

Платы за подключение к рассматриваемой системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности нет.

Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, нет.

## 2.3.1.11. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

**Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения**

В централизованной системе теплоснабжения рассматриваемого поселения имеются следующие основные проблемы:

* В котельной отмечается по факту дефицит располагаемой тепловой мощности, за счет недостаточной располагаемой мощности установленных котлов, неэффективной конструкции газоходов и нерациональной тепловой схемы котельной;
* В самое холодное время года отмечается значительный «недотоп»;
* в котельной отсутствуют приборы учёта производимой и отпускаемой тепловой энергии. Это обстоятельство не позволяет организовать экономичный режим работы оборудования, не даёт возможность выполнения достоверной оценки технико-экономических показателей работы теплоисточника и системы в целом;
* изоляция существующих участков тепловых сетей изношена, что является причиной сверхнормативных тепловых потерь в сетях;
* отсутствие исполнительных схем тепловых сетей (с указанием характеристик всех их элементов: участки, тепловые камеры, запорно-регулирующая арматура, приборы, подключенные тепловые потребители и их вводы и т.д.). Рекомендуется составление таких схем и поддержание их в актуальном состоянии.
* в существующем состоянии основными затратами (более 80%) в общей себестоимости тепловой энергии в рассматриваемой системе являются затраты на топливо и электроэнергия. Для снижения этих статей затрат необходимо: повышать КПД котлов (приведет к снижению расхода топлива), использовать менее дорогое топливо и использовать оборудование соответствующее подключенной тепловой нагрузке.

Существующие сетевые насосы имеют завышенные, относительно расчетных нагрузок характеристики. В случае неувеличения подключенной тепловой нагрузки, необходима замена насосов на насосы с нормативными характеристиками.

Рекомендуется либо заменить существующие сетевые насосы на насосы меньшей производительности (но при том же напоре) либо установить частотные регуляторы на привод сетевых и подпиточных насосов, при этом обязательно провести наладку тепловой сети.

**Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения**

К проблемам организации надёжного и безопасного теплоснабжения в рассматриваемой системе можно отнести проблемы, представленные выше в разделе 2.3.1.11, а также следующие проблемы:

* на котлах необходимо проведение работ по устранению сверхнормативных присосов и наладке режимов котлов;
* необходимость проведения наладки режимов тепловой схемы котельной и тепловых сетей.
* отсутствие систем диспетчеризации и оперативного мониторинга за качественной работой тепловых сетей и их объектов.
* недостаточность финансирования текущих и капитальных ремонтов объектов (особенно тепловых сетей) рассматриваемой системы.

**Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

В настоящее время в рассматриваемой системе теплоснабжения существует основная проблема развития – отсутствие в котельной резерва тепловой мощности для возможности подключения дополнительных (перспективных) тепловых потребителей.

К проблемам развития можно отнести недостаточность исполнительных схем тепловых сетей (с указанием характеристик всех их элементов: участки, тепловые камеры, запорно-регулирующая арматура, приборы, подключенные тепловые потребители и их вводы и т.д.).

**2.1.4. Краткий анализ существующего состояния системы сбора и вывоза отходов**

Обращение с отходами

Санитарную очистку территорий территории муниципального образования «Новонукутское» осуществляют специализированные организации по договору.

По состоянию на 2011 год на территории муниципального образования «Новонукутское» образовывалось около 7,5 тыс. м3 твердых коммунальных отходов (ТКО, ранее твердых бытовых отходов – ТБО). Объем образования ТКО складывается из трех основных потоков: от жилого фонда, торговых организаций и промпредприятий и иных учреждений (общественных и коммерческих).

**Место временного размещения ТКО**

Объектов размещения (полигонов ТБО/ТКО), включенных в государственный реестр объектов размещения, на территории муниципального образования «Новонукутское» нет. Имеется ранее санкционированная свалка в д. Татхал-Онгой, ул. Гагарина, 39 на участке с кадастровым номером 85:04:000000:2127. Площадь свалки 1 га, ограждений нет, имеется 2 въезда. Свалка подлежит ликвидации и переведена в разряд участка временного размещения отходов. Для оценки накопленных объемов отходов на свалке произведены маркшейдерские и геодезические работы. По результатам маркшейдерского обеспечения выдан отчет, утвержденный 22.08.2018 года.

Геодезическо-маркшейдерской съемкой, выполненной работником ЦЛАТИ по   
Восточно-Сибирскому региону в Иркутской области, Нукутского района,   
д. Татхал-Онгой, ул. Гагарина 39, была выполнена съемка земельного участка временного размещения твердых бытовых отходов производства и потребления ТБО и за его границами. Данный объект отображен на плане М 1:2000.

По геодезическо-маркшейдерской съемке общий контур размещения отходов производства и потребления ТБО имеет фактическую площадь S= 90869.88 м2 (контур навалов и навалы мусора на поверхности). Так же, оконтурен разлет мусора.

Для определения параметров свалки использован лицензионный продукт Carlson Survei 2014.

При камеральной обработке данных геодезическомаркшейдерской съемки в районе участка временного размещения отходов производства и потребления был вычислен объем 4-х навалов отходов производства и потребления.

Объем навала №1 отходов производства и потребления ТБО (план съемки навал №1), составляет V = 3568,66 м3 . Площадь данного навала по основанию составляет S = 3313,32 м2 . Данный навал ТБО располагается относительно гравийной дороги перпендикулярно, на расстоянии 12,8 метров от нее.

Объем навала №2 отходов производства и потребления ТБО (план съемки навал №2), составляет V = 187,46 м3 . Площадь данного навала по основанию составляет S = 354,87 м2 , Данный навал ТБО располагается с северной стороны навала №1.

Объем навала №3 отходов производства и потребления ТБО (план съемки навал №3), составляет V = 18339,68 м3 . Площадь данного навала по основанию составляет S 8962,95 м2. Данный навал ТБО располагается относительно гравийной дороги перпендикулярно, на расстоянии 11,9 метров от нее и параллельно навалу №1.

Навалы №2, №3, располагаются в границах участка временного размещения отходов ТБО.

Объем навала №4 отходов производства и потребления ТБО (план съемки навал №4), составляет V = 7664,14 м3. Площадь данного навала по основанию составляет S = 6272,12 м2. Данный навал ТБО располагается относительно гравийной дороги параллельно, на расстоянии 71,6 метров. Относительно навала №3, данный навал №4 расположен с восточной стороны.

Общая площадь по основанию всех навалов составляет S = 19403,26 м2. Остальная площадь S = 71466,62 м2 является местом разлета мусора (полиэтилен, бумага, и другие отходы), а так же и складирования мусора отдельными небольшими «кучами», которые не возможно зафиксировать съемкой, т.к. не имеют общего постоянного контура, заросшие травой, и расположены на поверхности с часто меняющемся рельефом (ямы и холмы). Данный объем отходов производства и потребления ТБО на площади

S = 71466,62 м2 не учтен.

Подсчет объемов отходов производства и потребления производился методом двух поверхностей с помощью 3D сетки «основание» и «поверхность».

Суммарный объем отходов на свалке складывается из суммы навалов № 1-4.и составит:

Vсумм = V1+V2+V3+V4 = 3568,66+187,46+18339,68+7664,14=29759,94 м3

При среднем значении плотности ρ=0,2 т/м3 масса накопленных на свалке (участке временного накопления) отходов составит:

Мсумм = 29759,94\*0,2 = 5951,988 т.

**Система сбора и вывоза коммунальных отходов от населения**

На сегодняшний день планово-регулярной системой сбора и вывоза коммунальных отходов охвачено не всё население муниципального образования «Новонукутское». Вывоз мусора из контейнеров и бункеров накопителей осуществляется с использованием бестарного позвонкового метода – 5 раза в неделю. Острой является проблема организации сбора и вывоза ТКО от населения, проживающего в частном секторе. Граждане не проявляют активности по заключению договоров на вывоз ТКО. Это вынуждает предусматривать в бюджете муниципального образования «Новонукутское» средства на вывоз и размещение ТКО от частного сектора, а также значительные денежные средства на очистку территории в период субботников от стихийных свалок и навалов мусора на территории города.

**Нормы накопления отходов**

Исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов являются нормы накопления коммунальных отходов, определяемые для населения, а также для учреждений и предприятий общественного и культурного назначения.

Норма накопления твердых коммунальных отходов – величина не постоянная, а изменяющаяся с течением времени. Это объясняется тем, что количество образующихся отходов зависит от уровня благосостояния населения, культуры торговли, уровня развития промышленности и др. Так, отмечается тенденция роста количества образующихся отходов с ростом доходов населения. Кроме того, значительную долю в общей массе отходов составляет использованная упаковка, качество которой за последние несколько лет изменилось – помимо традиционных материалов, таких как бумага, картон, стекло и жесть, значительная часть товаров упаковывается в полимерную пленку, металлическую фольгу, пластик и др., что влияет на количество удельного образования отходов. Наблюдается тенденция быстрого морального старения вещей, что также ведет к росту количества отходов.

Изменения, произошедшие на рынке товаров и в уровне благосостояния населения за последнее время, несомненно, являются причиной изменения нормы накопления отходов в большую сторону, поэтому каждые 3-5 лет необходим пересмотр норм накопления отходов и определение их по утвержденным методикам.

Существующие нормы накопления коммунальных отходов от объектов жилищного фонда, предприятий и организаций, расположенных на территории муниципального образования «Новонукутское» Иркутской области утверждены Приказом министерства жилищной политики и транспорта Иркутской области № 168-мпр от 8.12.2016 года представлены в *Табл. 35*.

*Табл. 35*

**Нормы накопления ТКО для Иркутской области**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Объект  накопления | Норма накопления, м3 | |
| среднесуточная | среднегодовая |
| Раздел 1. Твердые коммунальные отходы | | | | |
| 1 | Индивидуальные жилые дома | 1 проживающий | - | 2,16 (0,540 тонн) |
| 2 | Многоквартирные дома | 1 проживающий | - | 1,56 (0,392 тонн) |

Примечания:

1. К твердым коммунальным отходам, входящим в нормы накопления от жилищного фонда, относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, включая крупногабаритные предметы домашнего обихода, отходы от текущего ремонта квартир, отходы, образующиеся при регулярной уборке придомовой территории (отходы от ухода за газонами, зелеными насаждениями, листва и уличный смет, отходы из урн, осадок водосточных колодцев).

2. К крупногабаритным отходам относятся крупные предметы домашнего обихода: шкафы, столы, холодильники и пр.

3. Коммунальные отходы, вошедшие в норму накопления, вывозятся транспортом специализированной организации по заявкам заказчика, обслуживающего жилищный фонд.

4. Вывоз крупногабаритных отходов, не относящихся к предметам домашнего обихода, строительного мусора от капитального ремонта квартир, производится транспортом владельца или по заявкам транспортом специализированно организации за отдельную плату.

5. Нормы накопления ТКО в жилищном фонде не учитывают арендаторов из категорий объектов санитарной очистки административных и коммерческих организаций, учреждений и других, расположенных на площадях жилищного фонда.

*Обеспеченность контейнерами для ТКО*

На территории муниципального образования «Новонукутское» установлены 82 контейнерных площадки с количеством контейнеров - 246 шт.

*Охват населения планово-регулярной системой сбора и вывоза ТКО*

На основе представленной таблицы обеспеченности контейнерными площадками, расчета существующего объема накопления для собираемых отходов от населения и необходимого объема накопления для собираемых отходов от населения был рассчитан охват населения планово-регулярной системой сбора и вывоза ТКО по формуле:

О = Жо \*100 / Жсумм, %

где: О – охват населения планово-регулярной системой сбора и вывоза ТКО;

Жо – число жителей, обеспеченных контейнерными площадками;

Жсумм – общее число жителей в МО.

Число жителей, обеспеченных контейнерными площадками, рассчитано по формуле:

Жо = Vсущ \*100 / Vнеобх,

где:

Vсущ – суммарный объем всех контейнеров, установленных в МО на настоящий момент, куб. м;

Vнеобх – суммарный объем контейнеров, необходимых для установки в МО на настоящий момент, куб. м.

Жо = 18 \*100 / 53,4 = 1887,6 жителей,

О = 1887,6 \*100 / 5600 = 33,7 %.

**Раздел 3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

* 1. **Перспективное потребление холодной воды**

Население на расчетный срок предусматривается в количестве 8,2 тыс. человек. Согласно СниП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Табл. 4 принимается норма водопотребления 150 литров на 1 человека в сутки. Среднее суточное водопотребление составит 8200х150/1000 = 1.23тыс.м3/сутки. Принимается коэффициент максимальной суточной неравномерности 1,3, максимальный суточный расход составит 1,23х1,3=1,599 тыс.м3/сутки.

На нужды промышленности принимается водопотребление в размере 10% от расхода на население. Всего на расчетный срок водопотребление составит 1,599х1,1=1,759 тыс.м3/сутки.

Система водоснабжения относится ко 2 категории.

Для обеспечения подачи воды в данном объеме требуется утверждение запасов месторождения подземных вод Саган-Жалгай с реконструкцией водовода протяженностью 12,5 км от группового водозабора в местности «Саган-Жалгай» до емкостного парка насосной станции с. Заречный. Также при необходимости строительство на расстоянии 2 км от Саган-Жагай нового водозабора в пади Бома, где приняты запасы питьевой воды в количестве 1520 м3/сутки. Также необходимо выполнить проект зон санитарной охраны с выполнением мероприятий по его реализации.

* 1. **Прогноз объема сточных вод**

Водоотведение посёлка условно принимается на уровне 60% водопотребления и составляет 959м3/сутки. Проектируется сеть канализации с диаметром трубопроводов 200мм. от вновь строящегося жилого фонда, в том числе с подключением части существующей застройки. Существующие очистные сооружения не соответствуют современным требованиям, поэтому в нижнем течении р. Залари проектируются КОС биологической очистки с технологией доочистки по БПК, взвешенным веществам, фосфатам и азоту.

После доочистки обеззараживание очищенной воды производится лампами ультрафиолетового облучения (УФО). Предусматривается строительство сооружений механического обезвоживания и утилизации осадка.

Полностью изношенные трубопроводы предлагаются к замене новыми.

**Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения**

**Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения**

Базовые значения тепловых нагрузок групп потребителей п. Новонукутский за 2018 г. приведены в *Табл. 36.*

*Табл. 36*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Структура базовых тепловых нагрузок** | | |
| Группы потребителей | Макс., Гкал/ч | -//-, % |
| Всего | 1.92 | 100 |
| «Модульная» | 1.92 | 100 |
| Жилые | 0.43 | 23 |
| - отопление | 0.43 | 23 |
| - ГВС | 0.00 | 0 |
| Нежилые | 1.49 | 77 |
| - отопление | 1.49 | 77 |
| - вентиляция | 0.00 | 0 |
| - ГВС | 0.00 | 0 |

**Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчётным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания**

**промышленных предприятий**

Для оценки приростов площади строительных фондов использовались материалы генплана. Приросты строительных фондов зданий c централизованным теплоснабжением в рассматриваемой системе п. Новонукутский представлены ниже в *Табл. 37.*

**Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

На ближайшие годы перспективные удельные расходы тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение останутся на прежнем уровне. Изменения не планируются.

**Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов**

На ближайшие годы перспективные удельные расходы тепловой энергии для обеспечения технологических процессов останутся на прежнем уровне. Изменения не планируются.

**Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления**

Для оценки перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения использовались материалы генплана.

Общее количество перспективных потребителей, планируемых к подключению, к системе теплоснабжения котельной «Модульная» составляет 9 зд. (4137 м2), в т.ч.: жилых – 6 зд. (2887 м2), нежилых – 3 зд. (1250 м2).

Отключать существующих потребителей не предусматривается.

*Табл. 37*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Площади строительных фондов с централизованным теплоснабжением, тыс.м2** | | | | | | | | | | | | |
| Теплоисточник | Год (период) | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2032 | Всего |
| «Модульная» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общий прирост |  |  | 1.3 |  |  | 0.6 | 0.8 | 1.5 |  |  |  | 4.1 |
| жилые |  |  |  |  |  | 0.6 | 0.8 | 1.5 |  |  |  | 2.9 |
| - жд |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  |  |  | 0.3 |
| - мкд |  |  |  |  |  | 0.6 | 0.5 | 1.5 |  |  |  | 2.6 |
| нежилые |  |  | 1.3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.3 |
| - общ |  |  | 1.3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.3 |
| - пром |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общая площадь | 26.1 | 26.1 | 27.4 | 27.4 | 27.4 | 28.0 | 28.7 | 30.3 | 30.3 | 30.3 | 30.3 |  |
| жилые | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 4.2 | 5.0 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 |  |
| - жд | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |  |
| - мкд | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 3.5 | 3.9 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 |  |
| нежилые | 22.5 | 22.5 | 23.7 | 23.7 | 23.7 | 23.7 | 23.7 | 23.7 | 23.7 | 23.7 | 23.7 |  |
| - общ | 21.3 | 21.3 | 22.6 | 22.6 | 22.6 | 22.6 | 22.6 | 22.6 | 22.6 | 22.6 | 22.6 |  |
| - пром | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |  |

*Табл. 38*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перечень и характеристики перспективных тепловых потребителей** | | | | | | | |
| Обозначение | Адрес | | Год подкл. | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | |
| Улица | № | Отопл. | ГВС | Вент. | Всего |
| Всего |  |  |  | 0.36 |  |  | 0.36 |
| система ТС «Модульная» |  |  |  | 0.36 |  |  | 0.36 |
| Жилые |  |  |  | 0.28 |  |  | 0.28 |
| Ле/31 | Ленина | 31 | 2024 | 0.029 |  |  | 0.029 |
| Ле/25 | Ленина | 25 | 2023 | 0.057 |  |  | 0.057 |
| Ба/2 | Баторова | 2 | 2024 | 0.047 |  |  | 0.047 |
| Ле/35 | Ленина | 35 | 2025 | 0.047 |  |  | 0.047 |
| Ма/6 | Майская | 6 | 2025 | 0.047 |  |  | 0.047 |
| Со/6 | Советская | 6 | 2025 | 0.057 |  |  | 0.057 |
| Нежилые |  |  |  | 0.08 |  |  | 0.08 |
| Пол\_ка | Майская | 21 | 2020 | 0.038 |  |  | 0.038 |
| Энергосбыт | Майская | 29а | 2020 | 0.005 |  |  | 0.005 |
| Клуб |  |  | 2020 | 0.036 |  |  | 0.036 |

Для вышеуказанных перспективных объектов тепловая нагрузка принималась по выданным техническим условиям и рассчитывалась исходя из их строительных характеристик. При выдаче новых технических условий на подключение, значения тепловых нагрузок для этих зданий, необходимо будет уточнить.

Перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и приросты потребления тепловой энергии (мощности) в рассматриваемой системе теплоснабжения представлены ниже в *Табл. 39 и Табл. 40*. В качестве базового уровня потребления принят 2017 г.

Общая тепловая нагрузка перспективных потребителей, планируемых к подключению к системе теплоснабжения котельной «Модульная» составляет 0.36 Гкал/ч, в т.ч.: жилые здания – 0.28 Гкал/ч, нежилые здания – 0.08 Гкал/ч.

На расчётный срок Схемы теплоснабжения общий прирост тепловой нагрузки (относительно существующего состояния) в котельной «Модульная» составит 19 %.

**Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и**

# тепловой нагрузки

Перспективные балансы расчётных тепловых мощностей рассматриваемого теплоисточника п. Новонукутский и его располагаемой тепловой мощности представлены в *Табл.42.*

Из представленной таблицы следует, что на расчетный срок Схемы теплоснабжения, в рассматриваемом теплоисточнике п. Новонукутский будет отмечаться дефицит тепловой мощности – не менее 0.33 Гкал/ч. Для исключения дефицита необходимо проведение мероприятий по увеличению располагаемой тепловой мощности котельной: реконструкция газоходов и тепловой схемы котельной, наладка режимов работы котлов и тепловой схемы котельной, замена котлов на более эффективные.

*Табл. 39*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тепловая нагрузка и ее перспективный прирост, Гкал/ч** | | | | | | | | | | | | |
| Теплоисточник | Год (период) | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2032 | Всего |
| «Модульная» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прирост, всего |  |  | 0.08 |  |  | 0.06 | 0.08 | 0.15 |  |  |  | 0.36 |
| жилые |  |  |  |  |  | 0.057 | 0.076 | 0.150 |  |  |  | 0.284 |
| нежилые |  |  | 0.079 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.079 |
| Нагрузка, всего | 1.84 | 1.84 | 1.92 | 1.92 | 1.92 | 1.98 | 2.05 | 2.21 | 2.21 | 2.21 | 2.21 |  |
| жилые | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |  |
| нежилые | 1.5 | 1.5 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |  |

*Табл. 40*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тепловое потребление (полезный отпуск) и его перспективный прирост, Гкал/год** | | | | | | | | | | | | |
| Теплоисточник | Год (период) | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2032 | Всего |
| «Модульная» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прирост, всего |  |  | 206 |  |  | 157 | 209 | 413 |  |  |  | 985 |
| жилые |  |  |  |  |  | 157 | 209 | 413 |  |  |  | 779 |
| нежилые |  |  | 206 |  |  |  |  |  |  |  |  | 206 |
| Пол.отпуск, всего | 4881 | 4881 | 5087 | 5087 | 5087 | 5244 | 5453 | 5867 | 5867 | 5867 | 5867 |  |
| жилые | 981 | 981 | 981 | 981 | 981 | 1138 | 1347 | 1760 | 1760 | 1760 | 1760 |  |
| нежилые | 3901 | 3901 | 4106 | 4106 | 4106 | 4106 | 4106 | 4106 | 4106 | 4106 | 4106 |  |

*Табл. 41*

Перспективные балансы тепловых нагрузок и мощностей теплоисточников, *Гкал/ч*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Теплоисточник** | **Год (период)** | | | | | | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028-2032** | **Всего** |
| **«Модульная»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Прирост расч. Мощн., всего, в т.ч.:** |  |  | **0.09** |  |  | **0.06** | **0.08** | **0.15** |  |  |  | **0.38** |
| - собст. Нужды |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - потери в сетях |  |  | 0.011 |  |  | 0.001 | 0.003 | 0.001 |  |  |  | 0.02 |
| - потребители |  |  | 0.08 |  |  | 0.06 | 0.08 | 0.15 |  |  |  | 0.36 |
| жилые |  |  |  |  |  | 0.057 | 0.076 | 0.150 |  |  |  | 0.284 |
| нежилые |  |  | 0.079 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.079 |
| ***Расч. Мощность*** | ***2.4*** | ***2.4*** | ***2.4*** | ***2.4*** | ***2.4*** | ***2.5*** | ***2.6*** | ***2.7*** | ***2.7*** | ***2.7*** | ***2.7*** |  |
| *- собст. Нужды* | *0.1* | *0.1* | *0.1* | *0.1* | *0.1* | *0.1* | *0.1* | *0.1* | *0.1* | *0.1* | *0.1* |  |
| *- потери в сетях* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* |  |
| *- потребители* | *1.8* | *1.8* | *1.9* | *1.9* | *1.9* | *2.0* | *2.1* | *2.2* | *2.2* | *2.2* | *2.2* |  |
| *жилые* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.4* | *0.5* | *0.6* | *0.6* | *0.6* | *0.6* |  |
| *нежилые* | *1.5* | *1.5* | *1.6* | *1.6* | *1.6* | *1.6* | *1.6* | *1.6* | *1.6* | *1.6* | *1.6* |  |
| **Распол. Мощность** | **2.4** | **2.4** | **2.4** | **2.4** | **2.4** | **2.4** | **2.4** | **2.4** | **2.4** | **2.4** | **2.4** |  |
| *прирост расп. Мощн.* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Резерв (+), дефицит (-)** | **0.05** | **0.05** | **-0.04** | **-0.04** | **-0.04** | **-0.10** | **-0.18** | **-0.33** | **-0.33** | **-0.33** | **-0.33** |  |

# Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя

В существующей котельной нет системы химводоподготовки подпиточной воды для теплосетей. Подпитка тепловых сетей этой системы теплоснабжения п. Новонукутский осуществляется водой хозяйственно-питьевого назначения от поселкового водопровода (через бак запаса и напрямую).

За счет подключения тепловых потребителей по закрытой схеме ГВС, перспективное увеличение максимального потребления теплоносителя (относительно существующих значений) в рассматриваемой системе будет незначительно (менее 0.05 *т/ч*).

Оценка перспективного изменения расчётного потребления теплоносителя (относительно базовых значений) в перспективной системе теплоснабжения представлена в *Табл.* 42.

В соответствии с положениями ФЗ № 416 расход теплоносителя на обеспечение нужд горячего водоснабжения потребителей в зонах «открытой» схемы теплоснабжения к 2022 году должен снизиться до нуля, в связи с реализацией работ по переводу систем теплоснабжения на «закрытую» схему. Представленные таблицы составлены для условий «закрытой» схемы и без учёта несанкционированного разбора воды из сети отопления.

В соответствии с действующим законодательством, в случае наличия «открытых» систем или строительства новых систем с ГВС, необходимо предусмотреть перевод потребителей теплоисточников на «закрытую» схему присоединения систем ГВС.

Значительного увеличения максимального потребления теплоносителя (относительно существующих значений) в перспективе в рассматриваемых системах теплоснабжения не будет. Наоборот, в случае исключения открытого разбора воды из сети отопления фактическая подпитка теплосетей уменьшится.

*Табл. 42*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перспективные балансы часовых расходов подпиточной воды, *т/ч*** | | | | | | | | | | | | |
| **Теплоисточник** | **Год (период)** | | | | | | | | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028-2032** | **Всего** | |
| **«Модульная»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **Прирост подпитки, *всего*** |  |  | **0.01** |  |  | **0.00** | **0.01** | **0.01** |  |  |  | **0.03** | |
| - утечки в сетях |  |  | 0.000 |  |  | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  |  |  | 0.00 | |
| - утечки в зданиях |  |  | 0.006 |  |  | 0.004 | 0.006 | 0.011 |  |  |  | 0.03 | |
| - ГВС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Подпитка, всего | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |  | |
| - утечки в сетях | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |  | |
| ***- утечки в*** зданиях | ***0.1*** | ***0.1*** | ***0.1*** | ***0.1*** | ***0.1*** | ***0.1*** | ***0.2*** | ***0.2*** | ***0.2*** | ***0.2*** | ***0.2*** |  | |
| *- ГВС* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| *Распол. Расход исх. Воды* | *15* | *15* | *15* | *15* | *15* | *15* | *15* | *15* | *15* | *15* | *15* |  | |
| *Прирост распол. Расхода* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| *Резерв (+), дефицит (-)* | *14.7* | *14.7* | *14.7* | *14.7* | *14.7* | *14.7* | *14.6* | *14.6* | *14.6* | *14.6* | *14.6* |  | |

* 1. Расчетные объемы работ по сбору и удаления твердых коммунальных отходов

**Объекты общественного назначения**

Объемы накопления на расчетный период определены на основании данных о перспективном развитии муниципального образования с учетом утвержденных норм накопления ТКО от отдельно стоящих объектов общественного назначения. При расчете объема накопления учитывается тенденция роста норм накопления – 0,5 % в год (согласно справочнику «Санитарная очистка и уборка населенных мест» под ред. Д.т.н. А.Н. Мирного – Москва, 1997 год).

Прогнозируемый объем образования ТКО от объектов общественного назначения МО «Новонукутское» по периодам генеральной схемы представлен в *Табл. 43.*

По отношению к существующему положению прогнозируется увеличение объемов образования твердых коммунальных отходов от общественных зданий МО «Новонукутское»:

- к 2023 году – на 1,25 %;

- к 2030 году – на 2,58 %.

**Население**

Прогнозируемый годовой объем образования ТКО от населения МО «Новонукутское» определен на основании данных о перспективном развитии муниципального образования с учетом утвержденных норм накопления ТКО. При расчете объема накопления учитывается тенденция роста норм накопления – 0,5 % в год (согласно справочнику «Санитарная очистка и уборка населенных мест» под ред. Д.т.н. А.Н. Мирного – Москва, 1997 год). При незначительном количестве благоустроенных домов, примем единые нормы для всех жителей.

Расчетный объем образования ТКО от населения МО «Новонукутское» образования приведен в *Табл. 44.*

**Промышленные предприятия**

В ООО «Кнауф Гипс Байкал» образуются отходы 1-5 класса опасности.

Отходы 1-3 класса опасности передаются сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии в области обращения с отходами на использование.

Отходы 4-5 класса опасности передаются сторонним организациям на размещение.

Отходы, образующиеся на промышленных предприятиях, являются собственностью предприятий, за которую они несут ответственность. Поэтому отходы промышленных предприятий в генеральной схеме очистки территории не учитываются.

**Уличный смет**

Прогнозируемый годовой объем образования уличного смета с объектов улично-дорожной сети МО «Новонукутское» определен на основании данных о перспективном развитии муниципального образования с учетом утвержденных норм накопления коммунальных отходов. При расчете объема накопления учитывается тенденция роста норм накопления – 0,5 % в год (согласно справочнику «Санитарная очистка и уборка населенных мест» под ред. Д.т.н. А.Н. Мирного – Москва, 1997 год).

Расчетный объем образования уличного смета с объектов улично-дорожной сети МО «Новонукутское» приведен в *Табл. 45.*

*Табл. 43*

**Прогнозируемый объем образования ТКО от объектов общественного назначения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объекты | Единицы измерения | Количество единиц по периодам | | | Норма накопления ТКО, м3/год | | | Объем образования ТКО, м3/год | | |
| Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года | Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года | Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года |
| Медицинские учреждения | | | | | | | | | | |
| Больницы | коек | 95 | 95 | 95 | 0,7 | 0,9 | 1,2 | 66,5 | 85,5 | 114 |
| Поликлиники | число посещений в день | 250 | 250 | 250 | 0,7 | 0,9 | 1,2 | 175 | 225 | 300 |
| Дошкольные и учебные заведения | | | | | | | | | | |
| Детские дошкольные учреждения | мест | 520 | 520 | 520 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 208 | 260 | 364 |
| Общеобразовательные школы и пр. | учащихся | 1150 | 1150 | 1150 | 0,12 | 0,15 | 0,2 | 138 | 172,5 | 230 |
| Предприятия торговли | | | | | | | | | | |
| Магазины продовольственные | В. метр торговой площади | 2217 | 2217 | 2217 | 0,8 | 1 | 1,4 | 1773,6 | 2217 | 3003,8 |
| Магазины промтоварные | В. метр торговой площади | 1478 | 1478 | 1478 | 0,15 | 0,2 | 0,3 | 221,7 | 295,6 | 443,4 |
| Иные учреждения | | | | | | | | | | |
| Клубы | мест | 218 | 300 | 410 | 0,22 | 0,3 | 0,4 | 47,96 | 90 | 164 |
| Предприятия общественного питания | посадочных мест | 489 | 489 | 489 | 1,5 | 1,9 | 2,6 | 733,5 | 929,1 | 1271,4 |
| Гостиницы | мест | 35 | 35 | 35 | 0,7 | 0,9 | 1,2 | 24,5 | 31,5 | 42 |
| Учреждения, управления, административно-хозяйственные, правовые и прочие | сотрудников | 478 | 478 | 478 | 0,22 | 0,3 | 0,4 | 105,16 | 143,4 | 191,2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 3493,92 | 4449,6 | 6223,8 |

*Табл. 44*

**Объем образования ТКО от населения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип  благоустройства | Количество проживающих, чел. | | | Нормы накопления ТКО, м3/год | | | Объем образования ТКО, м3/год | | |
| Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года | Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года | Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года |
| Неблагоустроенные | 5600 | 6000 | 8200 | 2,16 | 2,3 | 2,5 | 12096 | 13800 | 20500 |

По отношению к существующему положению прогнозируется увеличение объемов образования твердых коммунальных отходов от населения МО «Новонукутское»:

- к 2023 году – на 14 %;

- к 2030 году – на 69 %.

*Табл. 45*

**Расчетный объем образования уличного смета с объектов улично-дорожной сети**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объекты  улично-дорожной сети | Общая площадь объектов улично-дорожной сети | | | Нормы накопления ТКО, м3/год | | | Объем образования ТКО, м3/год | | |
| Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года | Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года | Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года |
| Улицы и площади, имеющие асфальтовое покрытие | 282600 | 375650 | 439700 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 1130,4 | 1878,25 | 3077,9 |

По отношению к существующему положению прогнозируется увеличение объемов образования уличного смета с объектов улично-дорожной сети МО «Новонукутское»:

- к 2020 году – на 66 %;

- к 2030 году – на 172 %.

Расчетные объемы работ по сбору и удалению твердых коммунальных отходов с территории муниципального образования «Новонукутское» приведены в *Табл. 46*.

*Табл. 46*

**Расчетные объемы работ по сбору и удалению твердых коммунальных отходов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник образования  отходов | Объем образования ТКО, м3/год | | |
| Существующее положение | В перспективе до 2023 года | В перспективе до 2030 года |
| Общественные здания | 3 493,9 | 4 449,6 | 6 223,8 |
| Население | 12 096 | 13 800 | 20 500 |
| Уличный смет | 1 130,4 | 1 878,23 | 3 077,9 |
| Ликвидация свалки | 29 759,94 | - | - |
| **Итого (без учета**  **свалки):** | **16 720,3** | **20 127,8** | **29 801,7** |
| **Итого (общественные здания и население)** | **15 589,9** | **18 249,6** | **26 723,8** |
| **Итого:** | **46 480,4** | **20 127,8** | **29 801,7** |

По отношению к существующему положению прогнозируется увеличение объемов образования отходов на территории МО «Новонукутское» муниципального образования без учета промышленных предприятий:

- к 2020 году – на 20 %;

- к 2030 году – на 78 %.

**Раздел 4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**4.1. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

В данном разделе перечислены целевые показатели развития рассматриваемых централизованных систем водоснабжения, на которые направлена реализация мероприятий, представленных в разделе 5.1 «Программа проектов в водоснабжении».

Это следующие целевые показатели:

* Повышение качества поставляемой потребителям воды;
* Повышение степени надёжности и бесперебойности функционирования систем водоснабжения;
* Сокращение потерь воды при её транспортировке и использовании;
* Возможность контроля фактического объёма отпущенной в сеть воды и контроль её рационального расходования потребителями.

**4.2. Целевые показатели развития системы водоотведения**

В данном разделе перечислены основные целевые показатели развития рассматриваемых централизованных систем водоотведения, на которые направлена реализация мероприятий, представленных в разделе 5.2 «Программа проектов в водоотведении».

Это следующие целевые показатели:

* Повышение качества очистки сточных вод;
* Повышение степени надёжности и бесперебойности функционирования систем водоотведения;
* Снижение объёма загрязняющих веществ, попадающих в окружающую среду.

В *Табл. 47* представлено содержание загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки, которое необходимо учесть при строительстве новых очистных сооружений.

*Табл. 47*

**Состав сточных вод до и после очистки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование вещества** | **Содержание вещества, мг/л** | |
| **до очистки** | **после очистки** |
| БПК5 | 260.0 | 2.0 |
| Азот аммонийный | 24.9 | 0.5 |
| Фосфаты | 18.1 | 0.05 |
| Хлориды | 28.0 | 300.0 |
| ПАВ | 7.0 | 0.5 |
| Взвешенные вещества | 210.0 | Увеличение не более чем на 0.75 мг/дм3 по сравнению с естественными условиями |

**4.3. Целевые показатели развития системы теплоснабжения**

В данном разделе перечислены целевые показатели развития системы теплоснабжения, на которые направлена реализация мероприятий, представленных в разделе 5.3 «Программа проектов в теплоснабжении».

Это следующие целевые показатели:

* Повышение качества поставляемой потребителям тепловой энергии;
* Повышение степени надёжности и бесперебойности функционирования систем теплоснабжения;
* Сокращение потерь тепла при её транспортировке и использовании;
* Возможность контроля фактического объёма отпущенной в сеть тепла и контроль его рационального расходования потребителями.

**Раздел 5. ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ,**

**ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

**5.1. Программа проектов в водоснабжении**

**5.1.1. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации**

**объектов централизованных систем водоснабжения**

Все эксплуатирующиеся объекты централизованных систем водоснабжения должны обеспечивать качественное и надежное снабжение населения питьевой водой, в соответствии с действующим законодательством и требованиями санитарных норм. В существующих системах централизованного водоснабжения для надёжного и качественного обеспечения поселения водой предлагаются к реализации основные мероприятия, представленные в данном разделе.

**Система Водоснабжения.** По данной системепредлагаются к реализации следующие мероприятия:

* Строительство локального водопровода в МО «Новонукутское» Нукутского района (п. Новонукутский);
* Реконструкция магистрального водовода производительностью до 900 м. куб./сут. протяженностью 12,5 км в МО «Новонукутское», Нукутского района, Иркутской области;
* Разработка проектной документации на объект «Строительство локального водопровода в с. Заречный, п. Новонукутский Нукутского района»;
* Строительство локального водопровода в с. Заречный, п. Новонукутский Нукутского района.

При замене изношенных стальных водопроводных труб для повышения качества и надежности водоснабжения предлагается использовать трубы из современных полимерных материалов – например, полиэтиленовые.

Полиэтиленовые трубы имеют много преимуществ перед стальными: длительный срок безаварийной эксплуатации, экологическая безопасность – они нейтральны к химически агрессивным свойствам почв, не зарастают отложениями изнутри, не подвержены коррозии и размножению бактерий.

Сравнительно низкий модуль упругости полиэтиленовых труб снижает опасность гидроударов. Благодаря особым свойствам полиэтилена, внутренняя поверхность трубы со временем становится более гладкая, и скорость течения жидкости в таких трубах выше, чем в стальных, что увеличивает их пропускную способность и снижает риск застоя и замерзания воды. Полиэтиленовые трубы пластичны и способны выдерживать множество циклов замораживания и оттаивания. При замерзании воды внутри трубы ее поверхность не разрушается, а увеличивается в диаметре, приобретая прежний размер при оттаивании жидкости.

Высокая кольцевая жесткость трубы из полиэтилена позволяет прокладывать ее без специальных футляров в нестабильных грунтах и саму использовать в качестве футляра для других труб и коммуникаций. Высокие прочностные характеристики полиэтиленовых труб позволяют использовать бестраншейный способ прокладки в сложных условиях городских коммуникаций и плотной застройки. Небольшой вес облегчает транспортировку и монтаж, снижаются трудозатраты и время на укладку и сварку труб. Строительство и реконструкция водопроводных сетей с применением полиэтиленовых труб дает экономию до 40% затрачиваемых средств по сравнению с традиционными металлическими трубами.

Ликвидация потерь и утечек при транспортировке воды и у потребителей позволит увеличить полезную мощность внутреннего водопровода и канализации, исключить отрицательное воздействие утечек воды на фундаменты и другие строительные конструкции зданий.

Для контроля за водопотреблением большое значение имеет правильный учёт воды, выполняемый с помощью средств измерений, которые должны применяться на всех стадиях подачи и реализации воды.

**5.1.2. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

В данном разделе содержится оценка стоимости реализации мероприятий, представленных в разделе 5.1.1 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения».

Общая потребность в финансировании представленных предложений развития и реконструкции систем водоснабжения п. Новонукутский составляет ***288 768,7 тыс. руб.***, из них:

* ***44 439,0 тыс. руб.:*** строительство локального водопровода в МО «Новонукутское» Нукутского района (п. Новонукутский);
* ***80 632,04 тыс. руб.:*** реконструкция магистрального водовода производительностью до 900 м. куб./сут. протяженностью 12,5 км в МО «Новонукутское», Нукутского района, Иркутской области;
* ***13 697,66 тыс. руб.:*** разработка проектной документации на объект «Строительство водопровода в с. Заречный, п. Новонукутский Нукутского района»;
* ***150 000,0 тыс. руб.:*** строительство водопровода в с. Заречный, п. Новонукутский Нукутского района.

**5.2. Программа проектов в водоотведении**

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

В целях повышения качества и надёжности функционирования систем водоотведения в п. Новонукутский предлагаются к реализации основные мероприятия, представленные в данном разделе.

**Система водоотведения.** По данной системепредлагаются к реализации следующие мероприятия:

* Разработка проектной документации на объект «Реконструкция канализационных сетей п. Новонукутский Нукутского района»;
* Реконструкция канализационных сетей п. Новонукутский Нукутского района;
* Строительство канализационного напорного коллектора и КОС хозяйственно-бытовых стоков производительностью 400 м3/сут. в п. Новонукутский Нукутского района Иркутской области.

Для осуществления водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, в целях снижения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты и на водозаборные площади, расположенные в пределах территории п. Новонукутский, генеральным планом п. Новонукутский предлагается к реализации строительство канализационных очистных сооружений с доведением качества очистки до современных требований с доочисткой по фосфатам и нитратному азоту и при необходимости увеличение производительности. Для обработки и обезвреживания осадков сточных вод необходимо предусмотреть мероприятия по их утилизации, безопасные для окружающей среды.

**5.2.2. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

В данном разделе содержится оценка стоимости реализации мероприятий, представленных в разделе 5.2.1 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения».

Потребность в финансировании составит:

* ***4 951,72 тыс. руб.:*** Разработка проектной документации на объект «Реконструкция канализационных сетей п. Новонукутский Нукутского района»;
* ***40 000,0 тыс. руб.:*** Реконструкция канализационных сетей п. Новонукутский Нукутского района;
* ***174 230,27 тыс. руб.:*** Строительство канализационного напорного коллектора и КОС хозяйственно-бытовых стоков производительностью 400 м3/сут. в п. Новонукутский Нукутского района Иркутской области.

**5.3. Программа проектов в теплоснабжении**

# 5.3.1. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Анализ актуализированной схемы теплоснабжения показал:

* Имеющийся по факту дефицит располагаемой тепловой мощности в существующей котельной (0.1 Гкал/ч или 1-5 %);
* Значительный перспективный прирост тепловой нагрузки (0.36 Гкал/ч);
* Целесообразность рассмотрения существующей котельной в качестве теплоисточника для теплоснабжения перспективных потребителей.

Предполагается, что в котельной реализуются мероприятия, позволяющие исключить (снизить) существующие технические и технологические проблемы, а также повысить эффективность работы теплоисточника.

Наиболее целесообразным к рассмотрению является вариант развития рассматриваемой котельной (увеличение ее тепловой мощности), за счет проведения ее реконструкции (технического перевооружения котельной).

При любом варианте развития для повышения эффективности и надежности работы котельной необходимы следующие мероприятия:

* Модернизация системы отпуска тепловой энергии, с установкой новых сетевых насосов, соответствующих подключенной тепловой нагрузке*;*
* Реконструкция систем газовоздушных трактов котельной*;*
* Замена котлов на более эффективные (такой же установленной мощности);
* Установка приборов учёта выработки и отпуска тепловой энергии*;*
* Восстановление штатных КИПиА*;*
* Наладка режимов работы котлов и тепловой схемы котельной*;*
* Организация второго ввода электроснабжения котельной;
* Приобретение автоматической блочно-модульной котельной «Терморобот», ремонтного комплекта (набор быстроизнашиваемых узлов), рукавного фильтра очистки дымовых газов, стальной мачты, дымовых труб, зольника сменного, эстакады загрузки угля».

Согласно Генеральному плану, развитие сети централизованного газоснабжения в поселении на расчетный срок не предусматривается, поэтому «газовый вариант» рассматривать нецелесообразно.

Вариант строительства электрокотельной «не проходит» по причине значительной существующей и перспективной стоимости электроэнергии.

**Определение условий организации централизованного теплоснабжения,**

**индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления**

Условия организации централизованного теплоснабжения сводятся к наличию действующих централизованных тепловых сетей, наличию индивидуальных тепловых пунктов у потребителей, установке узлов учёта тепла, а также автоматизации индивидуальных тепловых пунктов.

Организация индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления в зонах действия рассматриваемых системы теплоснабжения не предполагается.

**Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями**

В настоящее время в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями их теплоснабжение осуществляется от индивидуальных источников тепла на базе электроэнергии и домовых печей. При строительстве в поселении малоэтажных жилых домов близи проходящих тепловых сетей целесообразно групповое подключение таких домов к централизованному теплоснабжению через групповые ЦТП.

**Расчёт радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе**

В эффективную зону действия существующего теплоисточника п. Новонукутский попадают существующие и перспективные объекты жилого фонда и объекты социального назначения поселения. В перспективе зона действия рассматриваемого теплоисточника почти не изменится.

Эффективный радиус теплоснабжения от рассматриваемой котельной составляет - 1 *км*.

**Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью**

Вся перспективная тепловая нагрузка будет обеспечиваться существующей котельной (при условии проведения на ней реконструкции). Строительство других источников тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не требуется.

**Определение перспективных режимов загрузки источников по присоединённой**

**тепловой нагрузке**

Объем перспективной тепловой нагрузки 1.2 раза больше существующего значения. В перспективе режим работы рассматриваемой котельной измениться не значительно.

В перспективе температурный график подачи теплоносителя в зависимости от наружной температуры рекомендуется привести в соответствие с нормативом (95/70 ºС).

# 5.3.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

**Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с избытком в зоны с дефицитом тепловой мощности**

В рассматриваемой системе теплоснабжения нет зон с недостаточной (при наличии регулировки теплосетей) тепловой мощностью. При наличии по факту таких потребителей необходимо проведение дополнительного обследования участков тепловых сетей до этих потребителей с уточнением: диаметров труб наружных сетей, местных сопротивлений в сетях и внутренних системах отопления зданий.

Для надежного теплоснабжения перспективных потребителей необходима перекладка существующего участка сети от ТК16 (по ул. Гагарина) до врезки на жилой дом (Гагарина,6), Ду57 на Ду80, протяженность - 22м.

**Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения**

Все существующие и перспективные тепловые потребители п. Новонукутский находятся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения от рассматриваемой котельной. По мере ввода новых потребителей будет выполняться их подключение от существующих и новых магистральных трубопроводов тепловой сети.

Протяжённости перспективных участков в 2-х трубном исполнении (по группам диаметров и типам прокладки) представлены в *Табл. 48*.

*Табл. 48*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженность групп перспективных участков по диаметрам труб** | | | | | |
| **Диаметры труб** | **Протяженность участков,** *м* | | | | |
| надз | непр | беск | помещ | всего |
| **Всего** | **0** | **405** | **0** | **0** | **405** |
| **сеть ТС «верхняя»** | **0** | **229** | **0** | **0** | **229** |
| ***новые*** | *0* | *208* | *0* | *0* | *208* |
| *45* | *0* | *14* | *0* | *0* | *14* |
| **57** | **0** | **131** | **0** | **0** | **131** |
| ***76*** | *0* | *63* | *0* | *0* | *63* |
| *перекладка* | *0* | *21* | *0* | *0* | *21* |
| ***57*** | *0* | *21* | *0* | *0* | *21* |
| *сеть* **ТС «нижняя»** | *0* | *175* | *0* | *0* | *175* |
| *новые* | *0* | *35* | *0* | *0* | *35* |
| *45* | *0* | *22* | *0* | *0* | *22* |
| *57* | *0* | *13* | *0* | *0* | *13* |
| ***перекладка*** | *0* | *141* | *0* | *0* | *141* |
| *40* | *0* | *14* | *0* | *0* | *14* |
| *108* | *0* | *127* | *0* | *0* | *127* |

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под производственную застройку в границах п. Новонукутский не предполагается.

**Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников**

**тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения, не требуется. На расчётный срок Схемы теплоснабжения в рассматриваемом поселении основным источником централизованного теплоснабжения будет оставаться существующая котельная.

**Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения, обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

В рассматриваемой системе теплоснабжения нет участков тепловых сетей со сверхнормативным сроком эксплуатации (более 30 *лет*). В перспективе предполагается перекладка участков тепловых сетей со сроком эксплуатации около 20 лет.

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в рассматриваемой системе в ближайшие годы и на расчётный срок разработки Схемы теплоснабжения будет производиться в рамках ежегодных плановых ремонтов.

Для эффективности функционирования систем теплоснабжения и обеспечения их нормативной надёжности необходимо проведение своевременной замены запорной арматуры, установки регулирующих (ограничивающих) устройств и проведение наладки режимов работы тепловых сетей.

Также необходимо произвести капитальный ремонт инженерных систем в п. Новонукутский Нукутского района Иркутской области на сумму ***13 306,0 тыс. руб.***

**Строительство и реконструкция насосных станций**

В рассматриваемой системе теплоснабжения строительство дополнительных повысительных насосных станций не требуется и не предполагается. Гидравлические режимы (в т.ч. с учётом увеличения потребления) на ближайшие годы и перспективу будут обеспечиваться группой сетевых насосов, установленных в рассматриваемой котельной.

**5.4. Программа проектов сбора и вывоза отходов**

**5.4.1. Затраты на приобретение оборудования, спецтранспорта и инвентаря**

Затраты на приобретение машин, механизмов, оборудования и инвентаря принимаются по ценам соответствующих прейскурантов и договорным ценам.

Приобретение дополнительных контейнеров в МО «Новонукутское» потребуется на протяжении всего срока действия Генеральной схемы санитарной очистки территории.

**Общая сумма на создание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов составит 5 599,9035 тыс. руб.**

Для обеспечения вывоза жидких коммунальных отходов в муниципальном образовании «Новонукутское» от неканализованных домовладений необходимо приобретение 1 ассенизационной машины КО-529-14.

Вакуумные машины КО-529-14 предназначены для работы с негорючими жидкими отходами, не содержащими взрывчатые вещества. Машины осуществляют вакуумную очистку выгребных ям и канализационных колодцев, транспортируют жидкие отходы к местам их утилизации. Опорожнение цистерн от жидких отходов производится либо под давлением вакуумным насосом, либо самотеком.

Технические характеристики ассенизационной машины КО-529-14 представлены в Табл.49.

*Табл. 49*

**Технические характеристики ассенизационной машины КО-529-14**

|  |  |
| --- | --- |
| Модель шасси | 53605 |
| Масса машины полная, кг | 20500 |
| Масса спецоборудования, кг | 2600 |
| Вместимость цистерны, м3 | 11,0 |
| Глубина очищаемых ям, м | 5 |
| Производительность вакуум-насоса, м /ч3 | 360/720 |
| Разрежение в цистерне, Мпа | 0,08 |
| Время наполнения цистерны, мин | 17/29 |
| Время опорожнения цистерны, мин (под давлением) | 10/9 |
| Время опорожнения цистерны, мин (самотеком) | 12 |
| Длина, мм | 7200 |
| Ширина, мм | 2550 |
| Высота, мм | 3600 |
| Внешний вид | C:\Users\Дизайнер\Desktop\5b98a51d844cf083418c7193dcee292b_L.jpg |
| Средняя цена | 3600 тыс. руб./ед. |

Средняя цена автоцистерны КО-503 составляет 100 тыс. руб.

**Общие затраты на приобретение техники для ассенизации составят 3 700,0 тыс. руб.**

Для мойки и дезинфекции контейнеров необходимо приобретение одной машины ТГ-100.

Машина предназначена для мойки и обеззараживания мусоросборочных контейнеров любых типов от 0,36 м3 до 1,1 м3, согласно санитарным требованиям.

Специальное оборудование включает:

- моечную камеру;

- баки для чистой и отработанной воды;

- комплект моечных головок для подачи воды под давлением при мойке на внутреннюю и внешнюю поверхности мусоросборочного контейнера;

- сточный бак для сбора отработанной воды из моечной камеры;

- насосные установки для подачи воды под давлением из бака с чистой водой в моечные головки моечной камеры и удаления отработанной воды из моечной камеры;

- манипулятор с захватом для подъема, опрокидывания и введения мусоросборочного контейнера в зону действия моечных головок моечной камеры.

Мойка контейнера производится холодной водой при больших давлениях и при плюсовой температуре окружающей среды.

Технические характеристики машины ТГ-100 представлены в табл. 50.

*Табл. 50*

**Технические характеристики машины ТГ-100**

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика | Значение |
| Основные характеристики | |
| Полное название | Машина для мойки контейнеров ТГ-100 |
| Общая масса снаряженной машины, кг | 9200 |
| Полная масса машины, кг | 15200 |
| Тип базового шасси | КАМАЗ-43253 |
| Вместимость моечной камеры, л | 3000 |
| Общая вместимость баков для чистой воды, л | 6000 |
| Общая вместимость баков для отработанной воды, л | 6000 |
| Количество внутренних моечных головок в моечной камере, шт | 1 |
| Количество внешних моечных головок в моечной камере, шт | 8 |
| Емкость мусоросборочных контейнеров, с которыми возможна работа манипулятора, м3 | 0,36, 0,66  0,77, 0,8, 1,1 |
| Давление воды в напорном трубопроводе моечных головок, бар | 100 |
| Расход воды на мойку одного контейнера, л/контейнер | 60 |
| Эксплуатационная производительность машины, шт/ч | 30 |
| Габаритные размеры, мм | |
| Длина | 8600 |
| Ширина | 2500 |
| Высота | 3880 |
| Внешний вид |  |
| Средняя цена | 4750 тыс. руб./ед. |

**Общие затраты на приобретение машины для мойки контейнеров составят 4 750,0 тыс. руб.**

Для обеспечения необходимого количества техники для производства уборочных работ необходимо дополнительно приобрести:

- 5 поливомоечных машин;

- 5 подметально-уборочных машин;

- 6 плужно-щеточных снегоочистителя;

- 2 роторных снегоочистителей для тракторов МТЗ-82;

- 8 распределителей технологических материалов;

- 1 скалыватель-рыхлитель Автогрейдер ГС-14.02;

- 3 снегопогрузчика КО-206 АН.

Дорожно-уборочная машина МД-651 предназначена для круглогодичного содержания автодорог.

Комплектация МД-651:

- пескоразбрасывающее и поливомоечное оборудование;

- скоростной отвал;

- комбинированный отвал;

- боковой отвал;

- средний грейдерный нож;

- передняя подметальная щетка;

- щетка для мойки элементов пути.

В зимний период машина комплектуется пескоразбрасывающим оборудованием и отвалом для скоростной снегоочистки. Бункер пескоразбрасывателя оборудован скребковым транспортером и устанавливается в самосвальный кузов автомобиля. На автомобиль установлена универсальная плита, предназначенная для монтажа дополнительного оборудования: скоростного отвала; комбинированного отвала; бокового отвала; среднего (грейдерного) ножа; щетки для мойки элементов пути.

Плита позволяет производить быструю смену навесного оборудования без грузоподъемных механизмов.

Управление всем оборудованием в процессе работы осуществляется при помощи гидроаппаратуры, подключаемой быстроразъемными гидромуфтами. Для демонтажа бункера пескоразбрасыватель устанавливается в транспортное положение, разъединяются гидромуфты и талрепы.

Пескоразбрасывающее оборудование поднимают грузоподъемным механизмом – автокраном или кранбалкой. Весь процесс занимает считанные минуты.

Технические характеристики комбинированной уборочной машины МД-651 представлены в табл. 51.

*Табл. 51*

**Технические характеристики комбинированной уборочной машины МД-651**



Средняя цена – 2844 тыс. руб./ед.

**Общие затраты на приобретение 6 комбинированных уборочных машин составят   
17 064,0 тыс. руб.**

Также, необходимо приобрести 5 продметально-уборочных машин «ПУМА».

Подметально-уборочная машина «ПУМА» предназначена для уборки улиц, площадей, производственных территорий и автодорог, в том числе имеющих разделительные полосы, транспортные развязки, путепроводы и мосты.

Конструкция ПУМЫ – это:

- мощный гидропривод всех исполнительных с системой контроля и регулирования;

- оригинальность конструкции и современный дизайн;

- дистанционное клавишное управление всеми операциями из кабины трактора;

- система аварийной остановки и блокировки от перегрузок;

- блоковая функциональность узлов;

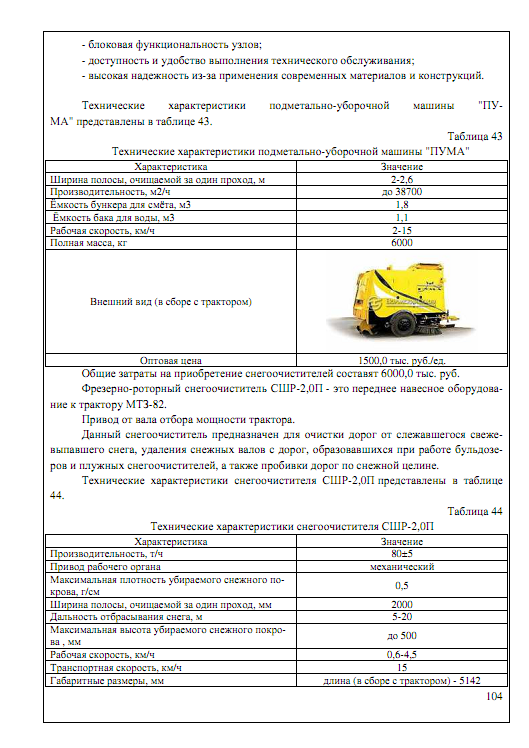
- доступность и удобство выполнения технического обслуживания;

- высокая надежность из-за применения современных материалов и конструкций.

Технические характеристики подметально-уборочной машины «ПУМА» представлены в таблице 52.

*Табл. 52*

**Технические характеристики подметально-уборочной машины «ПУМА»**



**Общие затраты на приобретение подметально-уборочной техники составят 7 500,0 тыс. руб.**

Фрезерно-роторный снегоочиститель СШР-2,0П – это переднее навесное оборудование к трактору МТЗ-82.

Технические характеристики трактора МТЗ-82 представлены в таблице 53.

*Табл. 53*

**Технические характеристики трактора МТЗ – 82**

|  |  |
| --- | --- |
| Общие характеристики | |
| Масса конструкционная, кг | 3750 |
| Масса в состоянии отгрузки с завода, кг | 3850 |
| Масса эксплуатационная, кг | 4000 |
| Масса максимально допустимая (полная), кг | 6500 |
| База, мм | 2450 |
| Габаритные размеры: длина, мм | 3930 |
| Габаритные размеры: ширина, мм | 1970 |
| Габаритные размеры: высота, мм | 2800 |
| Скорость движения: рабочая, км/ч max | 15,6 |
| Грузоподъемность, кг | 3200 |
| Удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/кВт.ч | 229 |
| Удельный расход топлива при номинальной мощности, г/кВт.ч | 226 |
| Внешний вид | C:\Users\Дизайнер\Desktop\6uvx43sfdxo-2000x1500-28.jpg |
| Средняя цена | 1200 тыс. руб/ед. |

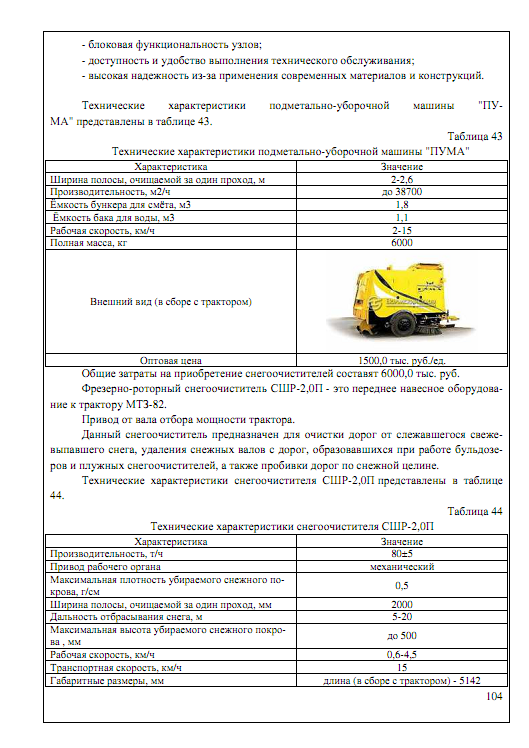
Привод от вала отбора мощности трактора.

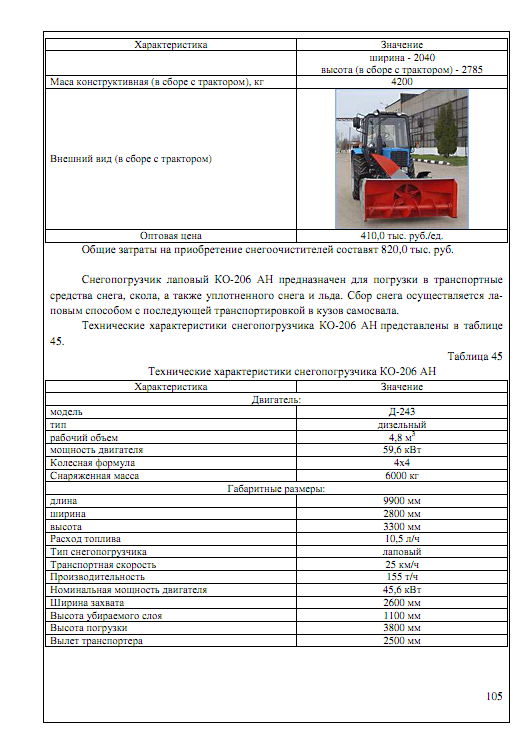
Данный снегоочиститель предназначен для очистки дорог от слежавшегося свежевыпавшего снега, удаления снежных валов с дорог, образовавшихся при работе бульдозеров и плужных снегоочистителей, а также пробивки дорог по снежной целине.

Технические характеристики снегоочистителя СШР-2,0П представлены в таблице 54.

*Табл. 54*

**Технические характеристики снегоочистителя СШР-2,0П**





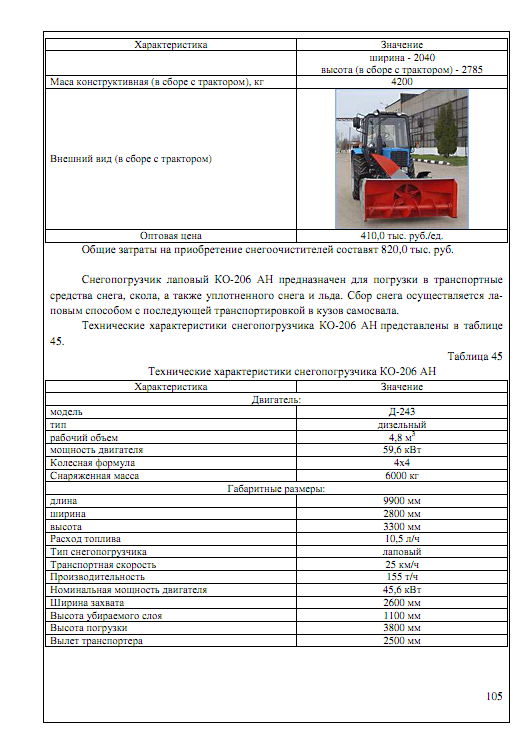
**Общие затраты на приобретение оборудования по снегоочистке составят 3 220,0 тыс. руб**.

Снегопогрузчик лаповый КО-206 АН предназначен для погрузки в транспортные средства снега, скола, а также уплотненного снега и льда. Сбор снега осуществляется лаповым способом с последующей транспортировкой в кузов самосвала.

Технические характеристики снегопогрузчика КО-206 АН представлены в таблице 55.

*Табл. 55*

**Технические характеристики снегопогрузчика КО-206 АН**





**Общие затраты на приобретение снегопогрузчиков составят 3 448,5 тыс. руб.**

Пескораспределитель навесной самозагружающийся «Фотон» предназначен для посыпки песком и песчаными солевыми смесями автодорог, тротуаров, площадок, производственных территорий. Наличие шнекового вала позволяет размельчать крупные комки песка или смеси до состояния, позволяющего производить посыпку. Допускается наличие комков размером не более 20 мм, до 5% от общей массы. Ограничение посыпки по ширине пескораспределителя обеспечивает безопасность и исключает попадание рассыпаемого материала на находящихся рядом людей, технику и другие объекты.

Пескораспределитель «Фотон» агрегатируется с различной тракторной и погрузочной техникой после адаптации. Привод исполнительных механизмов пескораспределителя осуществляется от гидросистемы базовой машины.

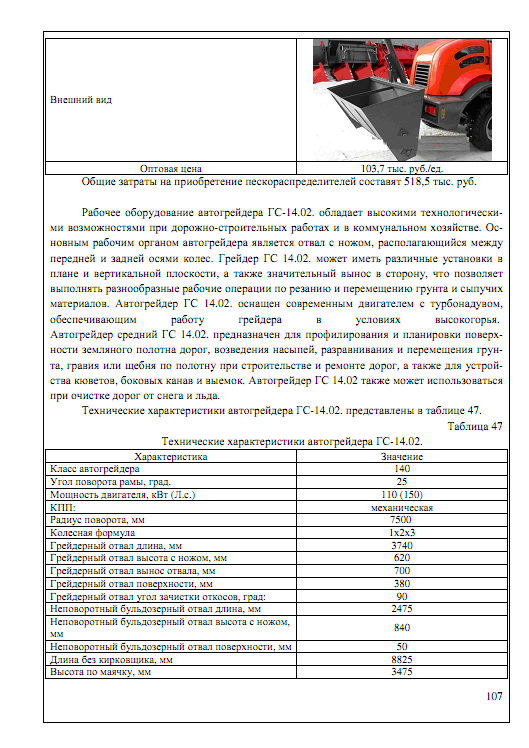
Загрузка пескораспределителя песком или песчано-солевой смесью может осуществляться в автономном режиме самопогрузкой, фронтальным погрузчиком, а также вручную с транспортного средства.

Технические характеристики пескораспределителя «Фотон» представлены в таблице 56.

*Табл. 56*

**Технические характеристики пескораспределителя «Фотон»**





**Общие затраты на приобретение пескораспределителей составят 829,6 тыс. руб.**

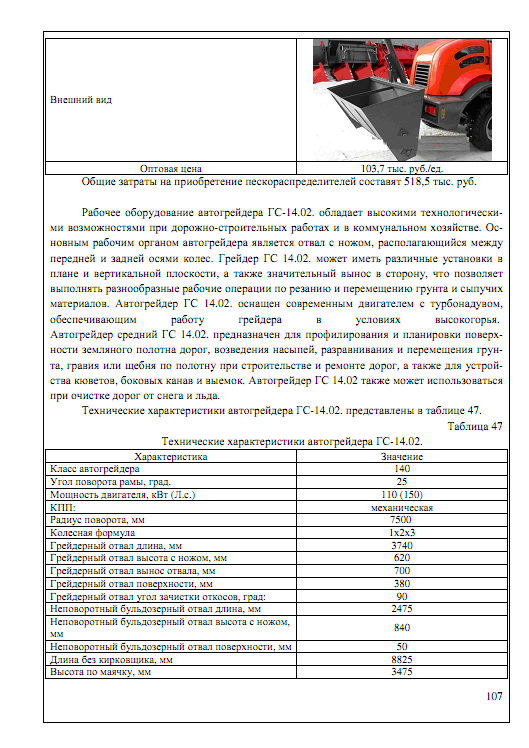
Рабочее оборудование автогрейдера ГС-14.02. обладает высокими технологическими возможностями при дорожно-строительных работах и в коммунальном хозяйстве. Основным рабочим органом автогрейдера является отвал с ножом, располагающийся между передней и задней осями колес. Грейдер ГС 14.02. может иметь различные установки в плане и вертикальной плоскости, а также значительный вынос в сторону, что позволяет выполнять разнообразные рабочие операции по резанию и перемещению грунта и сыпучих материалов. Автогрейдер ГС 14.02. оснащен современным двигателем с турбонадувом, обеспечивающим работу грейдера в условиях высокогорья.

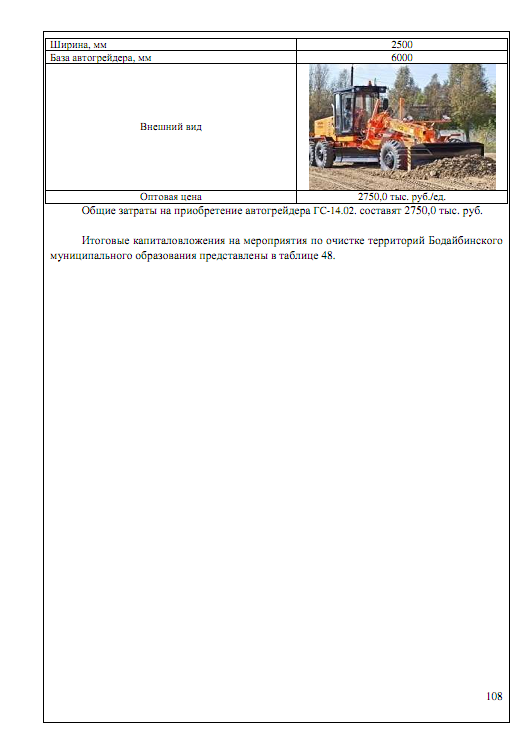
Автогрейдер средний ГС 14.02. предназначен для профилирования и планировки поверхности земляного полотна дорог, возведения насыпей, разравнивания и перемещения грунта, гравия или щебня по полотну при строительстве и ремонте дорог, а также для устройства кюветов, боковых канав и выемок. Автогрейдер ГС 14.02 также может использоваться при очистке дорог от снега и льда.

Технические характеристики автогрейдера ГС-14.02. представлены в таблице 57.

*Табл. 57*

**Технические характеристики автогрейдера ГС-14.02**





**Общие затраты на приобретение автогрейдера ГС-14.02. составят 2750,0 тыс. руб.**

Итоговые капиталовложения на мероприятия по очистке территорий МО «Новонукутское» представлены в таблице 58.

*Табл. 58*

**Капиталовложения, тыс. руб.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Статьи затрат** | **Тыс. рублей** |
| Строительство основных сооружений, в т.ч.: | |
| - Ликвидация свалки | не рассчитана |
| - Рекультивация полигона | не рассчитана |
| - Оснащение контейнерных площадок ограждением с навесом, бетонирование площадки | от 30  за 1 площадку |
| - Приобретение дополнительных контейнеров с крышками | около 904,4 |
| - Бетонирование контейнерных площадок | не рассчитано |
| Приобретение спецмащин и механизмов, в т.ч.: | |
| - Мусоровоза КО-440-5 | 4000 |
| - ГАЗ-3307 | 200 |
| - Ассенизационной машины КО-529-14 | 3600 |
| - Автоцистерны КО-503 | 100 |
| - 5 комбинированных уборочных машин МД-651 | 17064 |
| - 5 подметально-уборочных машин «ПУМА» | 7500 |
| - 2 фрезерно-роторных снегоочистителя СШР-2,0П | 820 |
| - 2 трактора МТЗ-82 | 2400 |
| - 3 снегопогрузчика КО-206 АН | 3448,5 |
| - 8 пескораспределителей «Фотон» | 829,6 |
| - Автогрейдера ГС 14.02. | 2750 |
| **Всего затрат на технику:** | **42 712,1** |
| **Среднегодовые затраты по договору, без покупки техники:** | **1 177** |

**Раздел 6. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6.1. Объемы и источники финансирования** | | |
| **Название проекта** | **Год** | **Источник финансирования,**  **тыс. руб.** |
| **Проекты по системе водоснабжения** | | |
| 1. Строительство локального водопровода в МО «Новонукутское» Нукутского района (п. Новонукутский) | **2016** | 44 439,0 из них:  19 477,1 – федеральный бюджет;  22 735,0 – областной бюджет;  2 226,9 – местный бюджет. |
| 2. Реконструкция магистрального водовода производительностью до 900 м. куб./сут. протяженностью 12,5 км в МО «Новонукутское», Нукутского района, Иркутской области | **2019** | 80 632,04, из них:  76 600,4 – областной бюджет;  4 031,64 – местный бюджет. |
| 3. Разработка проектной документации на объект «Строительство водопровода в с. Заречный, п. Новонукутский Нукутского района» | **2024** | 13 697,66, из них:  13 012,7 – областной бюджет;  684,96 – местный бюджет. |
| 4. Строительство водопровода в с. Заречный, п. Новонукутский Нукутского района | **2024** | 150 000,0, из них:  142 500,0 – областной бюджет;  7 500,0 – местный бюджет. |
| **Итого по водоснабжению:** |  | **288 768,7** |
| **Проекты по системе водоотведения** | | |
| 1. Разработка проектной документации на объект «Реконструкция канализационных сетей п. Новонукутский Нукутского района» | **2024** | 4 951,72, из них:  4 704,12 – областной бюджет;  247,6 – местный бюджет. |
| 2. Реконструкция канализационных сетей п. Новонукутский Нукутского района | **2024** | 40 000,0, из них:  38 000,0 – областной бюджет;  2 000,0 – местный бюджет. |
| 3. Строительство канализационного напорного коллектора и КОС хозяйственно-бытовых стоков производительностью 400 м3/сут. в п. Новонукутский Нукутского района Иркутской области | **2022** | 174 230,27, их них:  165 518,7 – областной бюджет,  8 711,57 – местный бюджет. |
| **Итого по водоотведению:** |  | **219 181,99** |
| **Проекты по системе теплоснабжения** | | |
| 1. Капитальный ремонт инженерных систем в п. Новонукутский Нукутского района Иркутской области | **2021** | 13 306,0, из них:  12 640,7 – областной бюджет;  665,3 – местный бюджет. |
| 2. Приобретение автоматической блочно-модульной котельной «Терморобот», ремонтного комплекта (набор быстроизнашиваемых узлов), рукавного фильтра очистки дымовых газов, стальной мачты, дымовых труб, зольника сменного, эстакады загрузки угля | **2022** | 27 205,13333, из них:  25 844,8 – областной бюджет;  1 360,33333 – местный бюджет. |
| **Итого по теплоснабжению:** |  | **40 511,13333** |
| **Проекты по системе сбора и вывоза отходов** | | |
| 1. Создание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов | **2019** | 5 275,101, из них:  5 011,3 – областной бюджет;  263,801 – местный бюджет. |
| 2. Создание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов | **2021** | 5 599,90350, из них:  5 319,9 – областной бюджет;  280,0035 – местный бюджет. |
| 3. Приобретение спецтехники | **2024** | 42 712,1, из них:  40 576,5 – областной бюджет;  2 135,6 – местный бюджет. |
| **Итого по сбору и вывозу отходов:** |  | **53 587,1045** |
| **Итого по программе:** |  | **602 048,92783, из них:**  19 477,1 – федеральный бюджет;  552 464,12 – областной бюджет;  30 107,70783 – местный бюджет. |

**Раздел 7.** **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ.**

* 1. Обоснование прогнозируемого спроса на коммунальные ресурсы

Комплексное развитие системы коммунальной инфраструктуры муниципального образования является частью развития всей социально-экономической жизни поселения. Поэтому для более эффективной разработки Программы коммунальной инфраструктуры необходимо понимание перспектив развития муниципального образования в целом на годы, указанные в Программе, а также спроса на коммунальные услуги.

Определяя перспективы развития сельского поселения, мы, прежде всего, ставим задачу улучшения качества жизни населения. Мы будем добиваться этого за счет повышения эффективности экономики, создавая благоприятные условия для использования конкурентных преимуществ территории.

В целом в сельском поселении рост жилищного строительства набирает темпы и повышает доступность жилья для населения, и одним из ожидаемых конечных результатов - создание условий для улучшения демографической ситуации в районе, реализации эффективной миграционной политики, снижения социальной напряженности в обществе.

* 1. **Обоснование целевых показателей комплексного развития коммунальной инфраструктуры, а также мероприятий, входящих в план застройки сельского поселения**

Перспектива развития новых систем коммунальной инфраструктуры взаимосвязана с Генеральным планом развития территории и сформулирована в виде мероприятий по реализации генеральных планов.

Генеральный план определяет стратегическую перспективу градостроительства для создания условий устойчивого развития территорий, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия, предусматривает комплексное освоение территорий.

**Финансово-экономическое обоснование реализации Генерального плана**

В связи с ограниченностью бюджетных средств необходимо создать условия для привлечения внебюджетных источников, прежде всего, средств инвесторов-застройщиков, заинтересованных в развитии градостроительных инфраструктур для обеспечения реализации своих инвестиционных проектов.

Реализация Генерального плана предусматривается за счет средств бюджетов различных уровней и инвестиционных финансовых вложений.

Финансово-экономическое обоснование реализации Генерального плана разработано по следующим направлениям: жилищное, культурно-бытовое строительство, дорожное строительство и строительство инженерных коммуникаций.

Развитие культурно-бытового и жилищного фонда, потребует нового дорожного строительства и развития коммунальной инженерной инфраструктуры. Стоимость этих мероприятий будет формироваться и уточняться по ходу выполнения поставленных задач.

**7.3. Характеристика состояния и проблем системы коммунальной инфраструктуры**

Сложившееся положение дел в системе ЖКХ в сельском поселении стало следствием сложных социально-экономических явлений, происходящих в обществе, длительное время отсутствие, а в последние годы недостаток бюджетного финансирования на выполнение мероприятий по развитию и модернизации объектов ЖКХ сельского поселения.

Как показывает практика, проведение ремонтных и профилактических работ только на объектах ЖКХ, находящихся на балансе администрации сельского поселения не позволяет надёжно обеспечить потребителей коммунальными услугами, т.к. внутренние водопроводные сети на объектах потребителей, также требуют плановых ремонтно-профилактических работ, замены и модернизации, которые на большинстве объектов не проводились с момента их ввода в эксплуатацию.

Большое количество аварий на коммунальных сетях происходят на объектах потребителей коммунальных услуг.

Основными причинами этого являются:

* отсутствие специалистов по ремонту и эксплуатации коммунальных сетей;
* нарушение сроков проведения планово-профилактических работ на инженерных сетях.

Большинство владельцев (балансодержателей) внутренних инженерных коммунальных сетей не принимают необходимых мер по выполнению предписаний гостехнадзора, а также СНиПов и технических регламентов по эксплуатации инженерных сетей.

В связи с этим основные усилия в приоритетном порядке должны быть сосредоточены на обеспечение одновременного производства ремонтно-профилактических работ на объектах ЖКХ поселения и внутренних инженерных сетях потребителей.

В этих условиях бесперебойное обеспечение услугами ЖКХ потребителей, расположенных на территории сельского поселения, возможно лишь с использованием программно-целевого метода, который позволит контролировать выделение, а затем целевое использование средств, направленных на выполнение конкретных, намеченных в Программе мероприятий. В противном случае ситуация в области обеспечения качества коммунальных услуг на территории сельского поселения будет ухудшаться.

Для преодоления негативных тенденций в деле производства, транспортировки и использования коммунальных услуг необходимы целенаправленные скоординированные действия органов местного самоуправления сельского поселения, органов власти района и области, а также предприятий, учреждений и организаций всех форм собственности, расположенных на территории сельского поселения и граждан, пользующихся услугами коммунального комплекса. Характер проблемы требует наличия долговременной стратегии и применения организационно-финансовых механизмов взаимодействия.

**7.4. Оценка реализации мероприятий в области энерго- и ресурсосбережения, мероприятий по сбору и учету информации об использовании энергетических ресурсов в целях выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

Основным из приоритетных направлений повышения энергетической эффективности является проведение мероприятий, обеспечивающих снижение потребления электроэнергии.

Мероприятиями по реализации данного направления в муниципальных учреждениях являются:

* проведение обязательных энергетических обследований с разработкой комплекса мероприятий по энергосбережению;
* повышение энергетической эффективности систем освещения в бюджетных зданиях, прекращение закупки ламп накаливания для освещения зданий;
* закупка и установка энергосберегающих ламп и светильников для освещения зданий и сооружений, в том числе светодиодных светильников и прожекторов;
* проведение энергетических обследований зданий бюджетного сектора, сбор и анализ информации об энергопотреблении бюджетного сектора;
* разработка и проведение мероприятий по пропаганде энергосбережения через средства массовой информации, распространение социальной рекламы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
* анализ предоставления качества услуг электро-, газо- и водоснабжения организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности;
* оценка аварийности и потерь в газовых, электрических и водопроводных сетях;
* организация обучения специалистов в области энергосбережения и энергетической эффективности.
  1. Обоснование целевых показателей развития системы коммунальной инфраструктуры

Необходимость целевых показателей Программы обусловлена также следующими причинами:

* социально-экономической остротой проблемы;
* межотраслевым и межведомственным характером проблемы;
* необходимостью привлечения к решению проблемы органов исполнительной власти области, района и сельского поселения. Без областной финансовой поддержки администрация сельского поселения в сложившихся условиях не в состоянии обеспечить полную надёжность работы коммунального комплекса.

Применение программно-целевого метода позволит осуществить:

* координацию деятельности органов исполнительной власти сельского поселения, района и области, а также предприятий, учреждений и организаций, расположенных на территории сельского поселения, в обеспечении надёжности и эффективности работы коммунального комплекса;
* реализацию комплекса мероприятий, в том числе профилактического характера, снижающих количество аварий на инженерных сетях и оборудовании.

Программно-целевой метод является наиболее предпочтительным инструментом управления, поскольку позволяет существенно повысить эффективность деятельности органов исполнительной власти всех уровней в области обеспечения услугами ЖКХ.

* 1. Предложения по организации реализации инвестиционных проектов

Финансирование Программы намечается осуществлять за счет консолидации средств федерального, регионального, муниципальных бюджетов и внебюджетных источников.

Внебюджетные источники - средства предприятий ЖКХ, заемные средства, средства организаций различных форм собственности, осуществляющих обслуживание и ремонт жилищного фонда, инженерных сетей и объектов коммунального назначения, средства населения, надбавки к тарифам (инвестиционная надбавка) и плата за подключение к коммунальным сетям.

В качестве потенциальных источников финансирования программы являются средства федерального и регионального и местного бюджетов, внебюджетные средства и средства инвесторов. Объемы ассигнований, выделяемых из вышеперечисленных источников, ежегодно уточняются с учетом их возможностей и достигнутых соглашений.

* 1. Обоснование использования в качестве источников финансирования инвестиционных проектов тарифов платы за подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к системам

коммунальной инфраструктуры

В социально - экономическом развитии сельского поселения тарифная политика играет значительную роль. Регулирование тарифов с одной стороны направлено на безубыточную деятельность предприятий путем включения в тарифы затрат на производство услуг, с другой - обеспечение доступности услуг для потребителей, в частности, для населения с точки зрения их платежеспособности.

В соответствии с федеральным законодательством тарифы на электрическую и тепловую энергию, услуги систем водоснабжения и водоотведения, утилизация твердых коммунальных отходов подлежат государственному регулированию.

Глава администрации МО «Новонукутское»,

Председатель Думы МО «Новонукутское» Ю. В. Прудников