

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ  
НИЖНЕИЛИМСКИЙ РАЙОН  
ДУМА РУДНОГОРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**  
**РЕШЕНИЕ**

От «16» декабря 2014г № 186  
Рудногорское городское поселение.

«Об утверждении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Рудногорское городское поселение» на 2014-2031 годы».

В соответствии с Федеральным Законом от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ, Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», приказом Министерства регионального развития Российской Федерации №204 от 06 мая 2011 года «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», Федеральным законом от 30.12. 2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», требованиями к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 502, Дума Рудногорского городского поселения Нижнеилимского района

**РЕШИЛА:**

1. Утвердить Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Рудногорское городское поселение» на 2014-2031 годы (Приложение №1)
2. Настоящее постановление подлежит официальному опубликованию в газете в СМИ «Вестник Думы и администрации Рудногорского городского поселения» и на официальном сайте муниципального образования «Рудногорское городское поселение» - [www.рудногорск.рф](http://www.рудногорск.рф).
3. Контроль за исполнением данного решения оставляю за собой.

**Глава Рудногорского  
городского поселения**



**А.Е. Быков**

**Программа**  
**комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры**  
**муниципального образования «Рудногорское городское поселение»**  
**на 2014-2031 годы.**

**1.Паспорт программы**

Наименование программы	«Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Рудногорское городское поселение» на 2014-2031 годы» (далее - Программа)
Основание для разработки программы	<b>Федеральный закон</b> от 06 октября 2003 года N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; <b>Градостроительный кодекс</b> Российской Федерации от 29 декабря 2004 года N 190-ФЗ; <b>Федеральный закон</b> от 30 декабря 2004 года N 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»; <b>Федеральный закон</b> от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении»; <b>Федеральный закон</b> от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; <b>Приказ</b> Министерства регионального развития Российской Федерации №204 от 06 мая 2011 года «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»; <b>Устав</b> муниципального образования «Рудногорское городское поселение»
Заказчик программы	Администрация Рудногорского городского поселения Нижнеилимского района
Разработчик программы	Администрация Рудногорского городского поселения Нижнеилимского района
Цели Программы	1. Комплексное решение проблемы перехода к устойчивому функционированию и развитию жилищной сферы. 2. Повышение устойчивости и надежности функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения населения. 3. Улучшение качества жилищно-коммунальных услуг с одновременным снижением нерациональных затрат. 4. Повышение уровня благоустройства Рудногорского городского поселения. 5. Определение количества и стоимости строительства и

	<p>(или) реконструкции инженерных сетей и сооружений инженерно-технического обеспечения.</p> <p>6.Привлечение бюджетных и внебюджетных средств в обеспечение комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.</p>
Задачи Программы	<p>-комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры,</p> <p>-реконструкция и модернизация систем коммунальной инфраструктуры,</p> <p>-улучшение экологической ситуации на территории Рудногорского городского поселения,</p> <p>- Повышение надежности и качества услуг по водоснабжению в соответствии со стандартами качества.</p> <p>- Обеспечение более комфортных условий проживания населения поселения.</p> <p>-Снижение потребление энергетических ресурсов.</p> <p>-Снижение потерь при поставке ресурсов потребителям</p> <p>- Проведение мероприятий по модернизации существующих, строительство новых объектов</p>
Важнейшие целевые индикаторы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Количество аварий в системах тепло-, водоснабжения и водоотведения.</li> <li>2. Количество введенных в эксплуатацию объектов коммунальной инфраструктуры.</li> <li>3. Доля утечек и неучтенного расхода воды в суммарном объеме воды, поданной в сеть.</li> <li>4. Доля потерь по тепловой энергии в суммарном объеме отпуска тепловой энергии.</li> </ol>
Сроки реализации программы	<p>2014-2031 годы.</p> <p>I очередь – 2025 г., расчетный срок – 2031 г.</p>
Финансирование программы	<p>Финансирование мероприятий и проектов, входящих в программу, осуществляется за счет средств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- федерального бюджета;</li> <li>- областного бюджета;</li> <li>- местного бюджета;</li> <li>- инвестиционной надбавки к тарифу на коммунальные услуги;</li> <li>- платы за присоединение к объектам коммунальной инфраструктуры;</li> <li>- средства организаций коммунального комплекса и инвесторов</li> </ul> <p>Общий объем финансирования Программы прогнозно составляет: 151 821,27 тысячи рублей.</p> <p>Финансирование мероприятий из областного бюджета осуществляется в пределах объемов ассигнований, предусмотренных законом об областном бюджете на реализацию Программы в соответствующем финансовом</p>

	<p>году.</p> <p>Финансирование Программы за счет средств бюджета муниципального образования «Рудногорское городское поселение», согласно утвержденных программ.</p>
Ожидаемый результат реализации Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение надежности функционирования систем коммунальной инфраструктуры;</li> <li>- ликвидация аварийных и полностью изношенных объектов коммунального хозяйства;</li> <li>- повышение качества предоставляемых коммунальных услуг;</li> <li>- дальнейшая активизация жилищного строительства;</li> <li>- обеспечение инженерной инфраструктурой участков, определенных для вновь строящегося жилого фонда и объектов соцкультбыта;</li> <li>- улучшения экологической ситуации Рудногорского городского поселения</li> </ul> <p>В результате реализации Программы будут достигнуты следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-понижение среднего физического износа систем коммунальной инфраструктуры</li> </ul>

Рудногорское муниципальное образование со статусом городского поселения входит в состав Нижнеилимского районного муниципального образования Иркутской области в соответствии с законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 96-оз «О статусе и границах муниципальных образований Нижнеилимского района Иркутской области».

Административным центром и единственным населенным пунктом муниципального образования является рабочий поселок Рудногорск со статусом городского населенного пункта. По данным госстатистики, постоянное население муниципального образования на 1.01.2011 г. составило 3,6 тыс. чел.

Рудногорское муниципальное образование граничит на северо-западе с Новоилимским муниципальным образованием, на протяжении всей остальной границы - с межселенными территориями Нижнеилимского муниципального района.

Выгоды экономико-географического положения связаны с размещением на линии железнодорожной линии Хребтовая-Усть-Илимск (станция Рудногорск) и автомобильной дороге Хребтовая-Рудногорск-Новоилимск, обеспечивающей выход на федеральные трассы «Виллюй» и «Байкал».

Наличие железной и автомобильных дорог, свободной территории под новое жилищно-гражданское строительство создают благоприятные предпосылки для социально-экономического развития поселения. Сдерживающим фактором развития является удаленность муниципального образования от важнейших экономических центров страны и области. Удаленность поселка от областного центра (г. Иркутск) составляет по железной дороге от ст. Рудногорск 1 335 км, от районного (г. Железногорск-Илимский) - 114 км. Суровые климатические условия поселения, приравненные к условиям районов Крайнего Севера, а также низкий уровень освоенности территории также осложняют реализацию потенциала социально-экономического и транспортно-географического положения территории.

Территория Рудногорского городского поселения в границах муниципального образования, установленных в соответствии с законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 96-оз «О статусе и границах муниципальных образований Нижнеилимского района Иркутской области», составляет 13 978,3 га.

Площадь **р.п. Рудногорск** в кадастровых границах составляет 485,4 га. В настоящее время застроенная территория занимает 292,1 га, или 60,2% всех земель в границах поселка.

Программа «комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Рудногорское городское поселение» на 2014-2031 годы» предусматривает обеспечение всеми видами энергоресурсов земельных участков, отведенных под перспективную жилую застройку, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизацию и снижение удельных затрат в структуре тарифов и ставок оплаты для населения, создание условий, необходимых для привлечения организаций различных организационно-правовых форм к управлению объектами коммунальной инфраструктуры, а также инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры, улучшения экологической обстановки.

Программа направлена на обеспечение надежного и устойчивого предоставления потребителям коммунальными услугами надлежащего качества, снижение износа объектов коммунальной инфраструктуры, модернизацию этих объектов путем внедрения ресурсоэнергосберегающих технологий, разработку и внедрение мер по стимулированию эффективного и рационального хозяйствования организаций коммунального комплекса, привлечение средств внебюджетных средств, в том числе частных инвестиций.

## **2. Содержание проблемы и обоснование необходимости ее решения.**

В муниципальном образовании «Рудногорское городское поселение» (далее – муниципальное образование) из 19,3975 км водяных тепловых сетей (по трассе в 2-х трубном исчислении) 9,682 км являются ветхими и требуют замены, из 8,7665 км сетей горячего водоснабжения 8,7665 км являются ветхими и требуют замены, из 31,48 км водопроводных сетей 18,42 км являются ветхими и требуют замены, из 8,4 км канализационных сетей 3,02 км являются ветхими и требуют замены.

Уровень износа объектов теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения составляет 80%.

Основные причины, препятствующие развитию системы коммунальной инфраструктуры муниципального образования:

- высокий уровень износа объектов коммунальной инфраструктуры;
- ограниченная платежеспособность потребителей (населения) по оплате жилищно-коммунальных услуг,
- низкая доля инвестиционных расходов в структуре себестоимости коммунальных услуг.

Необходимо решение проблемы повышения эффективности и надежности работы системы коммунальной инфраструктуры путём модернизации и капитального ремонта объектов коммунальной инфраструктуры для обеспечения доступности коммунальных ресурсов для потребителей.

Повышение тарифов путем установления инвестиционной надбавки к тарифам сдерживается низкой платежеспособностью населения, что находит отражение в установлении индексов роста цен на коммунальные услуги. При утверждении тарифов для организаций, осуществляющих деятельность в сфере тепло- и водоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, с превышением устанавливаемых индексов роста цен (не доступных для потребителей) принимается решение о возмещении указанным организациям выпадающих доходов либо о предоставлении бюджетных субсидий на возмещение недополученных доходов.

Учитывая низкую платежеспособность потребителей, предприятия коммунальной отрасли оказались в сложном экономическом положении: не имея достаточных доходов от предоставления коммунальных услуг, не привлекались инвестиции в основные производственные фонды в объемах, необходимых не только для развития инфраструктуры, но и для ее поддержки,

Недостаточные инвестиции в модернизацию объектов коммунальной инфраструктуры ведут к снижению качества и надежности обслуживания потребителей,

ресурсной эффективности производства коммунальных услуг, а в конечном итоге – к снижению качества и комфортности проживания.

Решение вышеуказанные проблемы требуют больших финансовых затрат, привлечения средств областного бюджета, при этом для участия в областных программах необходимо иметь оформленные в надлежащем порядке правоустанавливающие документы на земельные участки, разработанную в установленном порядке проектно-сметную документацию на модернизацию объектов коммунальной инфраструктуры, на заявляемые объекты для отбора в областные программы.

Представленная характеристика коммунального хозяйства муниципального образования показывает, что отказ от решения проблем программно-целевым методом приведет к инерционному развитию коммунального хозяйства, в условиях которого показатели надежности обслуживания, ресурсной эффективности, условия жизни населения будут ухудшаться.

Изложенные проблемы имеют комплексный характер, требуют системного решения, что определяет целесообразность использования программно-целевого метода.

Для решения вышеуказанных проблем требуется привлечение средств бюджета муниципального образования, а при их недостаточности могут привлекаться средства областного бюджета в соответствии с действующими программами в данной сфере.

В условиях постоянного роста тарифов на энергоресурсы возрастает значение внедрения энергосберегающих технологий, главным образом направленных на сбережение тепловой энергии, на муниципальных объектах коммунальной инфраструктуры, жилищного фонда и социальной сферы. За счет внедрения энергосберегающих мероприятий возможно уменьшение энергопотребления на данных объектах на 15 – 18%.

Реализация энергосберегающей политики в муниципальном образовании должна обеспечить заинтересованность потребителей в экономии энергетических ресурсов, сократить финансовые затраты потребителей, включая население, на оплату потребляемых энергетических ресурсов.

На сегодняшний день система жилищно-коммунального хозяйства является крайне неэффективной и затратной. Содержание этой системы в ее нынешнем виде непосильно ни для потребителей жилищно-коммунальных услуг, ни для бюджетной сферы, ни для организаций жилищно-коммунального комплекса.

Из-за ветхости коммуникационных (инженерных) сетей значительно превышены нормативы потери энергоресурсов. Например, суммарные потери в тепловых сетях достигают 34% от производимой тепловой энергии.

Планово-предупредительный ремонт сетей и оборудования систем водоснабжения, коммуникаций энергетики почти полностью уступил место аварийно-восстановительным работам.

Состояние коммунального хозяйства характеризуется неудовлетворительным финансовым положением, отсутствием экономических стимулов снижения издержек на производство коммунальных услуг, неразвитостью конкурентной среды и, как следствие, высокой степенью износа основных фондов, потерями энергии, воды и других ресурсов. Жилищно-коммунальные предприятия не имеют серьезных экономических стимулов оптимизации структуры тарифов, снижения нерациональных затрат материально-технических ресурсов.

Большинство проектов модернизации жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры потенциально являются коммерчески привлекательными, имеют относительно короткие сроки окупаемости. Создание условий для притока частных инвестиций могло бы кардинально изменить финансовое положение отрасли.

### **3. Основные цели и задачи программы**

## **Основные цели программы**

1. Комплексное решение проблемы перехода к устойчивому функционированию и развитию жилищной сферы.
2. Повышение устойчивости и надежности функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения населения.
3. Улучшение качества жилищно-коммунальных услуг с одновременным снижением нерациональных затрат.
4. Повышение уровня благоустройства Рудногорского городского поселения.
5. Определение количества и стоимости строительства и (или) реконструкции инженерных сетей и сооружений инженерно-технического обеспечения.
6. Привлечение бюджетных и внебюджетных средств в обеспечение комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

## **Основные задачи программы**

- финансовое оздоровление организаций жилищно-коммунального комплекса путем доведения тарифов до экономически обоснованного уровня;
- формирование инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры путем создания эффективных и прозрачных процедур тарифного регулирования, экономически заинтересовывающих их в сокращении затрат и ресурсов, развитие деятельности по управлению муниципальными объектами коммунальной инфраструктуры с привлечением частного бизнеса;

- обеспечение муниципальной поддержки процесса модернизации коммунального комплекса как путем предоставления бюджетных средств, в основном, на возвратной основе, так и формирование финансовых инструментов предоставления гарантий по привлекаемым инвестициям;

- определение видов инженерных сетей и объектов инженерно-технического обеспечения, строительство которых планируется вести в счет платы за подключение;

- определение стоимости строительства объектов инженерно-технического обеспечения для жилой застройки по укрупненным показателям и модернизации существующего инженерно-технологического оборудования и сетей.

Создание условий для развития жилищного сектора и осуществления комплексного освоения земельных участков под жилищное строительство:

- разработка органами местного самоуправления документов территориального планирования;

- разработка и утверждение технических заданий на формирование проектов инвестиционных программ строительства новых, реконструкции и комплексного обновления (модернизации) существующих систем коммунальной инфраструктуры;

- проверка предложенных предприятиями коммунального комплекса инвестиционных и производственных программ строительства и модернизации систем коммунального комплекса;

- привлечение кредитных и инвестиционных средств для обеспечения реализации утвержденных инвестиционных и производственных программ;

- разработка схем теплоснабжения, энергоснабжения, водоотведения

- формирование тарифов на коммунальные услуги, утверждение размера надбавки к цене (тарифу) для потребителей и тарифа на подключение к сетям коммунального комплекса.

Повышение качества надежности предоставления коммунальных услуг населению, возможность обеспечения наращивания и модернизации коммунальной инфраструктуры в местах существующей застройки для обеспечения целевых параметров улучшения их состояния и увеличения объемов жилищного строительства:

- сокращение количества аварий и отказов в работе оборудования;

- увеличение пропускной способности сетей;

- уменьшение потерь в системах коммунальной инфраструктуры;
- замена морально устаревшего и физически изношенного оборудования;
- обеспечение возможности подключения к существующим сетям новых застройщиков.

#### **4. Сроки и этапы реализации Программы**

Программа будет выполняться поэтапно в течение 2014 – 2031 гг.

В перспективе будет реализован основной блок мероприятий Программы по реализации инвестиционных программ организаций коммунального комплекса:

- наращивание и дальнейшая модернизация коммунальной инфраструктуры.

#### **5. Оценка эффективности реализации программы**

Успешная реализация Программы позволит:

- решить стратегическую задачу привлечения частных инвестиций для модернизации и развития жилищно-коммунального комплекса;
  - улучшить качество коммунального обслуживания потребителей, обеспечить надежность работы инженерно-коммунальных систем жизнеобеспечения, комфортность и безопасность условий проживания граждан;
  - повысить эффективность работы организаций коммунального комплекса и снизить затраты на представление коммунальных услуг;
  - ликвидировать критический уровень износа основных фондов;
  - повысить хозяйственную самостоятельность организаций коммунального хозяйства и их ответственность за качество обслуживания потребителей;
  - обеспечить эффективное сочетание хозяйственной самостоятельности конкурирующих предприятий, развитие предпринимательской активности и защиту интересов потребителей;
  - создаст экономический механизм, стимулирующий экономное использование организациями энергетических и материальных ресурсов и сокращение нерационального потребления коммунальных услуг при гарантированном и бесперебойном их предоставлении, сокращение потребности в бюджетных субсидиях на развитие мощностей организаций коммунального комплекса;

Оценка эффективности реализации Программы

Реализация мероприятий по модернизации и развитию системы теплоснабжения позволит:

- обеспечить достаточный уровень тепловой энергии с определенными характеристиками;
  - обеспечить непрерывность подачи тепловой энергии;
  - обеспечить соблюдение интересов существующих потребителей путем сокращения числа внеплановых отключений;
  - обеспечить возможность подключения новых потребителей путем увеличения пропускной способности системы магистральных тепловых сетей;
  - улучшить экологическое состояние городского поселения за счет модернизации и замены изношенного оборудования (применение новых технологий, сокращающих выбросы загрязняющих веществ);
  - увеличить уровень инвестиционной привлекательности отрасли.

Реализация мероприятий по развитию и модернизации системы водоснабжения позволит:

- улучшить качественные показатели питьевой воды;
- обеспечить бесперебойное водоснабжение городского поселения;
- сократить удельные расходы на энергию и другие эксплуатационные расходы;

- увеличить количество потребителей услуг, а также объем сбора средств за предоставленные услуги;
  - повысить рентабельность деятельности предприятий, эксплуатирующих системы водоснабжения городского поселения.
- Таким образом, реализация мероприятий по модернизации и развитию коммунальной инфраструктуры городского поселения актуальна и необходима.

## 6. Анализ текущего состояния системы теплоснабжения

На территории поселения в настоящий момент действуют 1 эксплуатирующая компания, предоставляющие услуги по теплоснабжению. Информация по теплоснабжающей организации представлена в таблице 2

Таблица 2

### Эксплуатирующие компании, предоставляющие услуги по теплоснабжению.

№п/п	Название компании
1	ООО «СТИМУЛ» (ООО «СТИМУЛ»)

#### ООО «СТИМУЛ»

ООО «СТИМУЛ» эксплуатирует 1 котельную, которая обеспечивает тепловой энергией и горячим водоснабжением Рудногорское ГП.

Тепловая мощность котельной составляет **18 Гкал/ч**.

Здание котельной, а так же тепловые сети находятся в муниципальной собственности. ООО «СТИМУЛ» эксплуатирует и обслуживает источники тепловой энергии и тепловые сети на правах аренды.

#### Источники тепловой энергии.

##### ООО «СТИМУЛ»

В эксплуатации ООО «СТИМУЛ» находится одна котельная, общей мощностью 18 Гкал/ч.

Основная информация по котельной ДКВр 10/13 представлена в таблице 3. Информация по основному оборудованию котельной представлена в таблице 4. Информация по насосному оборудованию котельной представлена в таблице 5. Котельно-вспомогательное оборудование представлено в таблице 6.

Таблица 3

### Основания информация о котельным.

Наименование показателя	Значение
	Котельная №1
Располагаемая (установленная) мощность котельной,	18 Гкал/ч
Температура на выходе	95°С
Вид топлива	Топливная щепа
Удельный расход топлива	199,8 кг у.т./Гкал
Фактическая мощность котельной	18 Гкал/ч
Количество вырабатываемого тепла	45180 Гкал/год
Собственные нужды	1649 Гкал/год
Потери в теплосетях	8450 Гкал/год
Полезный отпуск:	35080 Гкал/год

Таблица 4

## Основное оборудование котельных.

Тип котла	Год установки	Год последнего кап. ремонта	Степень износа, %	Произв-ть, Гкал/час	Поверхность нагрева, м <sup>2</sup>	Примечание (завод изготовитель, резерв, ремонт и т.п.)
<b>Котельная №1</b>						
Водогрейные котлы						
ДКВр 10/13	1983	2007	-	5	-	«БиКЗ»
ДКВр 10/13	1983	2012-2013	-	5	-	«БиКЗ»
ДКВр 10/13	1983	2011	-	5	-	«БиКЗ»
ДКВр 10/13	1983	2011	-	5	-	«БиКЗ»

Таблица 5

## Насосы и тягодутьевые устройства (дымососы, вентиляторы).

Тип устройства	Год установки	Кол-во, штук	Тех. характеристика		Электродвигатель		
			Насос Подача/Дымосос производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор, (кгс/см <sup>2</sup> )	Тип	Мощность, кВт	Скорость, об/мин
<b>Котельная ДКВр 10/13</b>							
Основные насосы котельной							
ЦН 400-105	1982	4	400	10,5	-	200	1500
Д 320-50	2010	1	329	5	-	15	1500
К 80-50-200	2001	1	500	-	-	15	3000
4 КВ-8		2	-	-	-	18	-
Тягодутьевые устройства (дымососы, вентиляторы)							
ВДН 10	1982	4	20,43	-	-	18	1500
ДН 12,5	1982	4	-	-	-	55	1500

Таблица 6

## Котельно-вспомогательное оборудование (химводоподготовка, деаэраторы, бойлеры).

Наименование оборудования	Тип	Год установки	Кол-во, шт.	Техническая характеристика			
				Произв-ть, т/ч	Диаметр, мм	Объем, м <sup>3</sup>	Поверхность м <sup>2</sup>
Котельная №1							
Бак- аккумулятор	-	1982	2	-	-	210	-
Вакуумный деаэратор	ДВ-50	2000	1	-	-	1000	-
Теплообменные аппараты	-	1982	2	-	-	-	39
Фильтр натрийкатионитовый	Ду 1500	1982	4	-	1500	-	-

Котельная ДКВр 10/13

Котельная расположена в рп. Рудногорск. Котельная была введена в эксплуатацию в 1981 г. Основное топливо котельной – топливная щепка, резервное – НЕТ. График отпуска тепла от котельной 95/70 °С . Дымовая труба металлическая, высотой 36 м. от фундамента трубы и диаметром 1500 мм. Способ регулирования отпуска тепла от котельной качественный с погодозависимым графиком. Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная до ЦТП и четырехтрубная после ЦТП. ГВС организовано через ЦТП.

### Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

Характеристика имеющихся на территории МО «Рудногорское ГП» тепловых сетей представлена в таблице 7

Таблица 7

### Характеристика сетей находящихся на балансе ООО «СТИМУЛ»

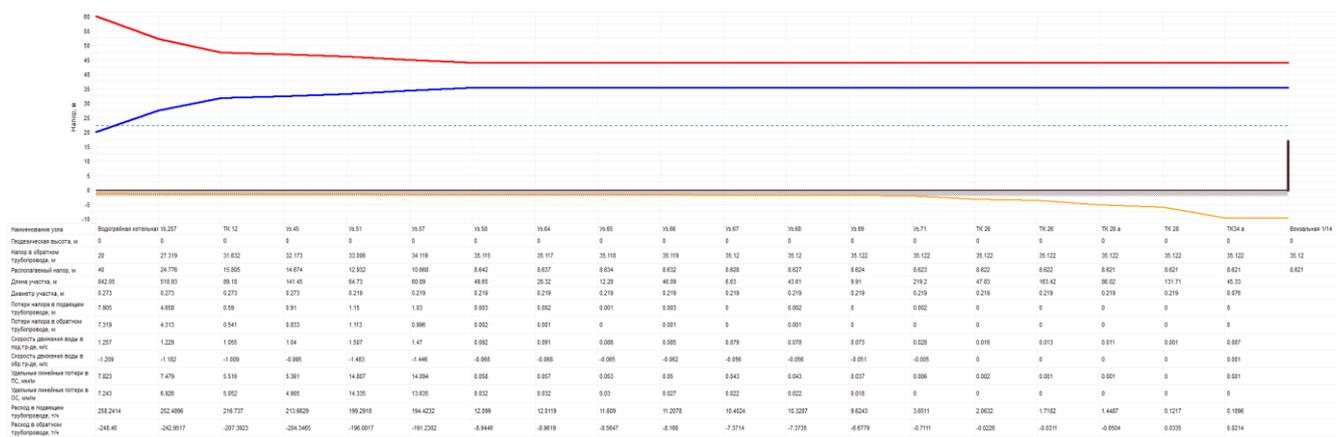
№ п/п	Наименование	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей
1	Источник теплоснабжения, связанный с тепловыми сетями		Котельная ДКВр 10/13
2	Наименование предприятия эксплуатирующего тепловые сети		ООО «СТИМУЛ»
3	Вид тепловых сетей (централизованный или локальный)		централизованные т/с
4	Структура тепловых сетей (кол-во труб)		До ЦТП 2х трубная после ЦТП 4х трубная
5	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в двухтрубном исчислении	м	28164 – всего, 19397,5 - сети отопления, 8766,5 - гвс
6	Наличие центральных тепловых пунктов	шт.	1
7	Тип теплоносителя и его параметры	°С	Вода 95/70
8	Описание процедур диагностики состояние тепловых сетей и планирования капитальных ремонтов		Диагностика проводится в соответствии с Правилами эксплуатации тепловых энергоустановок и заключается в <ol style="list-style-type: none"> <li>1. плановом обходе</li> <li>2. плановой шурфовке</li> <li>3. контроле за температурой и давлением в т/с</li> <li>4. контроле за размером подпитки т/с</li> </ol>
9	Описание нормативов технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии, включаемых в расчет отпущенной тепловой энергии		<p><b>К нормативам технологических потерь</b> при передаче тепловой энергии относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) потери и затраты теплоносителя (м<sup>3</sup>) в пределах установленных норм;</li> <li>2) потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя (Гкал);</li> </ol> <p><b>К нормируемым технологическим затратам</b> теплоносителя относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;</li> <li>2) технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического</li> </ol>

№ п/п	Наименование	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей
			режима, а также защиты оборудования; 3) технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы. К нормируемым <b>технологическим потерям</b> теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок
10	Годовые затраты и потери тепловой энергии (норматив), всего	Гкал	8450,53
11	Предписание надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения		отсутствуют
12	Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя		-

Пьезометрический график удаленных потребителей представлен на рисунке 1.- 2.



Рисунок 1.. Пьезометрический график от Котельной ДКВр 10/13 до ул.Солнечная д.7.



**Рисунок 2. Пьезометрический график от Котельной ДКВр 10/13 до ул.Вокзальная 1/14.**

Как видно из пьезометрических графиков конечные потребители не получают тепло в полном объеме из-за недостаточного перепада напора на конечном потребителе и маленькой скоростью теплоносителя в теплосети. Недотоп потребителя возникает по причине сильной изношенности тепловой сети, общей разбалансировкой сети и удаленностью котельной от потребителей.

**Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.**

Расчетные тепловые нагрузки от централизованных источников в расчетных элементах территориального представлении в таблицах 8-10.

Все потребители тепла могут быть распределены на три группы по составу и расположению относительно теплоисточника.

**Таблица 8**

**Тепловые нагрузки потребителей централизованных систем теплоснабжения "Первой группы"**

Тепловой потребитель	Мощность, Гкал/ч				Годовое потребление		
	Макс.	Ср.час	Макс.лет	Ср.час. лет.	Отопит. пер	Летий пер	Всего
Жилые здания	9,48	4,253	1,423	0,593	25823	1594	27417
Нежилые здания	2,48	1,047	0,310	0,130	6359	348	6707

**Таблица 9**

**Тепловые нагрузки потребителей централизованных систем теплоснабжения "Второй группы"**

Тепловой потребитель	Мощность, Гкал/ч		Годовое потребление, Гкал
	Макс.	Ср.час	
Жилые здания	0,488	0,218	1063

**Таблица 10**

**Тепловые нагрузки потребителей централизованных систем теплоснабжения "Третьей группы"**

Наименование	Мощность, Гкал/ч
АБК лесоцеха	0,057
Лесоцех №2	0,096
Гараж ДСО	0,236
Очистные сооружения	0,004
Пожарное депо	0,023

\* - Данные приняты из отчета РАН Институт Систем Энергетики им. Л.А. Мелентьева. 2007г.

**Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.**

**Располагаемая тепловая мощность источников тепловой энергии.**

Централизованная система отопления представлена одной котельной, установленная мощность которой определена в базовом периоде согласно п.6.1. «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения» в соответствии с данными, представляемыми теплоснабжающими организациями для утверждения нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от котельных в соответствии с инструкцией, утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 года № 323. При определении располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в базовом периоде учтены все существующие ограничения на установленную тепловую мощность, в том числе:

- ограничения на тепловую мощность основных, пиковых водогрейных котлоагрегатов, связанные с особенностями циркуляции теплоносителя;
- ограничения, связанные с поставкой топлива в режиме максимума тепловой нагрузки.

Таблица 11

**Расчет установленной мощности централизованных котельных**

№ п/п	Наименование	Установленная мощность (по паспортным данным котлоагрегатов), Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность (по режимным картам), Гкал/час
1.	ООО «СТИМУЛ»		
	Котельная ДКВр 10/13	18	18
	Итого:		18

**Тепловая нагрузка внешних потребителей в горячей воде**

Тепловая нагрузка внешних потребителей в горячей воде для составления баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии определена согласно п.6.1.3. «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения» по формуле

$$Q^0 = Q_{\text{пот}} + Q_{\text{сн}} + Q_{\text{р.пол}},$$

$Q^0$  - Присоединенная нагрузка, Гкал/час

$Q_{\text{пот}}$  - потери, Гкал/ч;

$Q_{\text{сн}}$  Собственные нужды, Гкал/ч;

$Q_{\text{р.пол}}$  - полезный отпуск, Гкал/ч

$$Q_{\text{р.пол}} = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4, \text{ Гкал/ч}$$

Таблица 12

**ООО «СТИМУЛ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Зона действия источника тепловой энергии
				котельная ДКВр 10/13
1.	Выработка всего	$Q^0$	Гкал/час	15,71
2.	Потери	$Q_{\text{пот}}$	Гкал/час	2,94
3.	Собственные нужды	$Q_{\text{сн}}$	Гкал/час	0,57
<b>4.</b>	<b>Полезный отпуск ВСЕГО</b>	<b><math>Q_{\text{р.пол}}</math></b>	<b>Гкал/час</b>	<b>12,2</b>
5.	Полезный отпуск на нужды предприятия	$Q_1$	Гкал/час	0,44

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Зона действия источника тепловой энергии
6.	Полезный отпуск на нужды бюджетных потребителей	Q <sub>2</sub>	Гкал/час	1,15
7.	Полезный отпуск на нужды населения	Q <sub>3</sub>	Гкал/час	9,65
8.	Полезный отпуск на нужды прочих потребителей	Q <sub>4</sub>	Гкал/час	0,96

#### Балансы теплоносителя.

В системе централизованного теплоснабжения осуществляет деятельность 1 котельная. С целью предотвратить образование минеральных отложений на внутренней поверхности котлов, теплообменников и трубопроводов котельная любая котельная должна быть оснащена системой ХВП.

В случае отсутствия ХВП минеральные отложения приводят к значительным потерям мощности котлов, а в некоторых случаях могут полностью заблокировать работу котельной из-за закупоривания внутренней конструкции водогрейного оборудования или образования очаговой коррозии.

Водно-химический режим должен обеспечивать работу водогрейных котлов и систем теплоснабжения без повреждений их внутренних поверхностей вследствие коррозии металла, отложений накипи и шлама. В таблице 13. представлены данные о наличии/отсутствии ХВП на котельной МО «Рудногорское ГП».

Таблица 13

#### Наличие ХВП на котельной МО «Рудногорское ГП».

№ п/п	Наименование котельной	Наличие ХВП
<b>ООО «СТИМУЛ»</b>		
1.	Котельная № 1	есть

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

В качестве основного топлива на котельной МО «Рудногорское ГП» используется топливная щепа.

Топливные балансы по теплоснабжающей организации представлены в таблице 14.

Таблица 14

#### Топливный баланс расхода условного топлива в котельной ООО «СТИМУЛ»

	% расхода топлива к общему объему	Объем топлива, м <sup>3</sup>	Выработка, Гкал	Потери, Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал	Полезный отпуск, Гкал ВСЕГО	Полезный отпуск на нужды предприятия, Гкал	Бюджетные потребители, Гкал
январь	14,27%	8060	6448	3043,97	200,47	3203,57	153,00	401,42
февраль	11,40%	6440	5152	1853,58	181,07	3117,35	138,20	362,57
март	12,08%	6820	5456	2051,97	200,47	3203,57	153,00	401,42
апрель	6,37%	3600	2880	-488,83	194,00	3174,83	148,07	388,47

май	5,49%	3100	2480	-818,42	181,07	3117,35	138,20	362,57
июнь	2,12%	1200	960	-1352,69	0,00	2312,69	0,00	0,00
июль	2,20%	1240	992	-1320,69	0,00	2312,69	0,00	0,00
август	2,20%	1240	992	-1320,69	0,00	2312,69	0,00	0,00
сентябрь	5,30%	2995	2396	-444,76	97,00	2743,76	74,03	194,23
октябрь	12,08%	6820	5456	2051,97	200,47	3203,57	153,00	401,42
ноябрь	12,22%	6900	5520	2151,17	194,00	3174,83	148,07	388,47
декабрь	14,27%	8060	6448	3043,97	200,47	3203,57	153,00	401,42
Итого:	100%	56475	45180	8450,53	1649	35080,47	1258,6	3301,98

### Надежность теплоснабжения.

В соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 и требованиями Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» оценка надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по городу в целом производится по следующим критериям:

1. Интенсивность отказов (р) определяется за год по следующей зависимости

$$p = \text{SUM Mot} \times \text{пот} / \text{SUM Mn}, \quad (1)$$

где:

Mot - материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе (кв. м);

пот - время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением (ч);

SUM Mn - произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Величина материальной характеристики тепловой сети, состоящей из "n" участков, представляет собой сумму произведений диаметров подводящих и отводящих трубопроводов на их длину.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы для тепловых сетей  $P_{тс} = 0,9$ ;

2. Относительный аварийный недоотпуск тепла (q) определяется по формуле:

$$q = \text{SUM Qав} / \text{SUM Q}, \quad (2)$$

где:

SUM Qав - аварийный недоотпуск тепла за год, Гкал;

SUM Q - расчетный отпуск тепла системой теплоснабжения за год, Гкал.

3. Надежность электроснабжения источников тепла ( $K_{\text{э}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения  $K_{\text{э}} = 1,0$ ;

- при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной

до 5,0 Гкал/ч  $K_{\text{э}} = 0,8$

св. 5,0 до 20 Гкал/ч  $K_{\text{э}} = 0,7$

св. 20 Гкал/ч  $K_{\text{э}} = 0,6$ .

4. Надежность водоснабжения источников тепла ( $K_{\text{в}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке  $K_{\text{в}} = 1,0$ ;

- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной

до 5,0 Гкал/ч  $K_{\text{в}} = 0,8$

св. 5,0 до 20 Гкал/ч  $K_{\text{в}} = 0,7$

св. 20 Гкал/ч  $K_{\text{в}} = 0,6$ .

5. Надежность топливоснабжения источников тепла ( $K_{\text{т}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива  $K_{\text{т}} = 1,0$ ;

- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной

до 5,0 Гкал/ч  $K_{\text{т}} = 1,0$

св. 5,0 до 20 Гкал/ч  $K_{\text{т}} = 0,7$

св. 20 Гкал/ч  $K_{\text{т}} = 0,5$ .

6. Одним из показателей, характеризующих надежность системы коммунального теплоснабжения, является соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей ( $K_{\text{б}}$ ).

Величина этого показателя определяется размером дефицита

до 10%  $K_{\text{б}} = 1,0$

св. 10 до 20%  $K_{\text{б}} = 0,8$

св. 20 до 30%  $K_{\text{б}} = 0,6$

св. 30%  $K_{\text{б}} = 0,3$ .

7. Одним из важнейших направлений повышения надежности систем коммунального теплоснабжения является резервирование источников тепла и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек.

Уровень резервирования ( $K_{\text{р}}$ ) определяется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту:

резервирование св. 90 до 100% нагрузки  $K_{\text{р}} = 1,0$

св. 70 до 90%  $K_{\text{р}} = 0,7$

св. 50 до 70%  $K_{\text{р}} = 0,5$

св. 30 до 50%  $K_{\text{р}} = 0,3$

менее 30%  $K_{\text{р}} = 0,2$ .

8. Существенное влияние на надежность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов ( $K_{\text{с}}$ ):

при доле ветхих сетей

до 10%  $K_{\text{с}} = 1,0$

св. 10 до 20%  $K_{\text{с}} = 0,8$

св. 20 до 30%  $K_c = 0,6$

св. 30%  $K_c = 0,5$ .

9. Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения  $K_{над}$  определяется как средний по частным показателям  $K_э$ ,  $K_в$ ,  $K_т$ ,  $K_б$ ,  $K_р$  и  $K_c$

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_c}{n}, \quad (3)$$

где:

$n$  - число показателей, учтенных в числителе.

10. Общий показатель надежности системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) определяется

$$K_{над} = \frac{Q_1 \times K_{над1} + \dots + Q_n \times K_{надn}}{Q_1 + \dots + Q_n}, \quad (4)$$

где:

$K_{над1}$ , ...,  $K_{надn}$  - значения показателей надежности систем теплоснабжения кварталов, микрорайонов города;

$Q_1$ , ...,  $Q_n$  - расчетные тепловые нагрузки потребителей кварталов, микрорайонов города.

11. В зависимости от полученных показателей надежности отдельных систем и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) они с точки зрения надежности могут быть оценены как

высоконадежные при  $K_{над}$  - более 0,9

надежные  $K_{над}$  - от 0,75 до 0,89

малонадежные  $K_{над}$  - от 0,5 до 0,74

ненадежные  $K_{над}$  - менее 0,5.

Критерии оценки надежности и коэффициент надежности систем теплоснабжения МО «Рудногорское ГП» приведены в таблице 14.

Таблица 14.

**Критерии надежности систем теплоснабжения  
ООО «СТИМУЛ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	От источника тепловой энергии
			Котельной ДКВр 10/13
1	интенсивность отказов систем теплоснабжения	<b>р</b>	-
2	относительный аварийный недоотпуск тепла	<b>q</b>	-
3	надежность электроснабжения источников тепловой энергии	<b>Кэ</b>	<b>1,0</b>
4	надежность водоснабжения источников тепловой энергии	<b>Кв</b>	<b>1,0</b>
5	надежность топливоснабжения источников тепловой энергии	<b>Кт</b>	<b>0,7</b>
6	соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей	<b>Кб</b>	<b>0,6</b>
7	уровень резервирования источников тепловой	<b>Кр</b>	<b>0,6</b>

	энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек		
8	техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов	<b>Кс</b>	<b>0,6</b>
9	готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения, которая базируется на показателях: - укомплектованность ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, - оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием	<b>Кукомпл</b> <b>К оснащ</b>	<b>0,9</b> <b>1</b>
10	<b>Коэффициент надежности системы</b> коммунального теплоснабжения от источника тепловой энергии	<b>Кнад</b>	<b>0,80</b>
11	<b>Общий показатель надежности системы</b> коммунального теплоснабжения МО "Рудногорское ГП"	<b>К об</b>	<b>0,80</b>

При  $K_{над}=0,80$  система теплоснабжения относится к **надежным** ( $K_{над}$  от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения. Для котельной ДКВр 10/13 значение надежности является пограничным и при увеличении количества ветхих сетей, снижения уровня резервирования тепловых сетей и источников тепловой энергии может приобрести значение **малонадежного**.

#### **Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.**

Основным видом деятельности теплоснабжающих организаций МО «Рудногорское ГП», является производство и транспортировка тепловой энергии. Утвержденные тарифы на 2014 год для теплоснабжающей организации МО «Рудногорское ГП» представлены в таблицах 14.

**Таблица 14**

#### **Тариф на тепловую энергию МО «Рудногорское» в 2014 году**

<b>Период</b>	<b>Ед.изм.</b>	<b>Экономически обоснованный тариф (НДС не облагается)</b>	<b>Тариф, установленный для населения</b>
с 15.10.2011	руб./Гкал	2032,57	1124,27
с 01.01.2012 по 30.06.2012	руб./Гкал	2032,57	1124,17
с 01.07.2012 по 31.08.2012	руб./Гкал	2154,53	1263,23
с 01.09.2012 по 31.12.2012	руб./Гкал	2212,96	1263,23
с 01.01.2013 по 30.06.2013	руб./Гкал	2212,96	1263,23
с 01.07.2013	руб./Гкал	2255,31	1414,82

## 7. Анализ текущего состояния системы водоснабжения

### Структура системы водоснабжения.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Структура системы водоснабжения поселка городского типа Рудногорск следующая: в поселке имеется сеть централизованного водоснабжения и сеть децентрализованного водоснабжения. Существующая схема сети водоснабжения позволяет осуществлять подачу воды во все районы поселка: жилые районы, промышленные районы, сельскохозяйственные застройки, зону рекреационного использования и зону специального назначения.

Для той части населения, у которой отсутствует централизованное водоснабжение происходит доставка воды автомобилем.

Артезианские скважины состоят на балансе ДУМИ Администрации Нижнеилимского муниципального района, эксплуатируются ООО «РУК ЖКХ», расположенная в п. Рудногорск, Нижнеилимского района, Иркутской области, ул. Первомайская, 6а

Глубинными насосами группы ЭЦВ с артезианских скважин (пять ед), расположенных на расстоянии 3,2 км от посёлка вода подаётся по трубопроводам в бак - накопитель на 250 м<sup>3</sup> станции второго подъёма. Далее насосами группы ЦНС вода подаётся по центральному водоводу на водонапорную башню, затем вода проходит через станции УФО (ультрафиолетовое обеззараживание) и поступает «самотёком» к потребителям. Протяжённость водопроводных сетей в наземном и подземном исполнении составляет 31,48 км.

Установленная пропускная мощность артезианских скважин - 3,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут, станции второго подъёма - 5,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

### Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Источниками водоснабжения п. Рудногорск являются действующие артезианские скважины № 5731-11, 5741 -11, 754 Д, 755 Д, 756-Д, которые находятся в пойме реки Гандюха.

Характеристики скважин:

1. Скважина № 5731-11 была введена в эксплуатацию в 1974 году, глубинный насос ЭЦВ 8-40-110, производительность скважины 50,2 м<sup>3</sup>/ч, глубина скважины 80 м, статистический уровень 1,3 м, динамический уровень 19 м, дебет 52,2 м<sup>3</sup>/ч.
2. Скважина № 5741 -11 была введена в эксплуатацию в 1974 году, глубинный насос ЭЦВ 8-40-120, производительность скважины 119 м<sup>3</sup>/ч, глубина скважины 80,5 м, статистический уровень 4,6 м, динамический уровень 20,18 м, дебет 104 м<sup>3</sup>/ч.
3. Скважина № 754-Д была введена в эксплуатацию в 2004 году, глубинный насос ЭЦВ 6-25-100, производительность скважины 30 м<sup>3</sup>/ч, глубина скважины 60,6 м, статистический уровень 2,54 м, динамический уровень 37,77 м, дебет 30 м<sup>3</sup>/ч.
4. Скважина № 755-Д была введена в эксплуатацию в 2004 году, глубинный насос ЭЦВ 6-16-65, производительность скважины 11,6 м<sup>3</sup>/ч, глубина скважины 63,6 м, статистический уровень 4,1 м, динамический уровень 8,44 м, дебет 11,59 м<sup>3</sup>/ч. Находится в резерве.
5. Скважина № 756-Д была введена в эксплуатацию в 2004 году, глубинный насос ЭЦВ 6-16-65, производительность скважины 16,3 м<sup>3</sup>/ч, глубина скважины 63 м, , статистический уровень 3,2 м, динамический уровень 9,8 м,

Помимо скважин станция первого подъёма имеет следующие элементы:

- резервуар (бак – накопитель) на 250 м<sup>3</sup>, расположенный на расстоянии 500 м от скважины № 5731-11;

-насосная станция второго подъема, так же расположена на расстоянии 500 м от скважины № 5731-11;

Таблица 15

**Описание центрального теплового пункта**

<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Год ввода</b>	<b>Краткая техническая характеристика</b>
Центральный тепловой пункт ЦТП	1	2008	Подготовка и подача горячего водоснабжения потребителям
			Питание от камеры № 20, основной магистрали.
Насосы	2	2008	К 80-50-200 марка электродвигателя АИР 16052, асинхронный;
			подача насоса 50 куб.м./час, мощность двигателя 18,5 кВт/2940 об/м.
			К 80-50-200 марка электродвигателя АИР 16052, асинхронный;
			подача насоса 50 куб.м./час, мощность двигателя 15,0 кВт/2940 об/м.
Водоподогреватели	7	2008	скоростные водоводяные Д наружный 273 мм.
КИП и А			
манометры	4	2008	МТП 100, МПЗ-УУ2
термометры	4	2008	ТУ 25-11.663-76

Кроме перечисленного имеется водонапорная башня, имеющая объем 300 м<sup>3</sup>.

**Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.**

В городском поселении очистка воды производится в установке обеззараживания воды УВД – 12А ультрафиолетовым излучением.

Из-за повышенной жесткости воды, рекомендуется установить станцию умягчения воды.

Таблица 16

## Характеристика качества воды за последние три года.

Наименование (номер) водозабора в соответствии с формой 2ТП (водхоз)	Наименование водного объекта	Расстояние от устья, км	Географические данные		Периодичность отбора проб	Наименование показателя	Единицы измерения	Значения концентраций за период 2011-2013 годов			
			шир.	долг.				2011 г.	2012 г.	2013 г.	ВДУ
Водозабор 1	Скважина №754 Д	21	57 15'05"	103 42'43"	один раз в квартал	расход	м3/год	96,4	108,5	109,5	
						запах 20/60С	б.	0	0	0	2
						привкус	б.	0	0	0	2
						цветность	С	0	0	2,2	20
						мутность		отс	отс	отс	1,5
						водородный показатель		7,67	7,48-6,96	6,96	6,0-9,0
						окисляемость	мл/экв*л	1,8	1,3-1,8	1,8	5
						общая жесткость	мл/л	5,9-67	6,7-8,2	6,8	7-10,0
						сухой остаток	мл/л	390-610	400-310	310	1000-1500
						сульфаты	мл/л	61,4	24		500
						хлориды	мл/л	32,6	18,4		350
						нитраты	мл/л	6	6	6	45
						железо	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,3-1,0
						медь	мл/л	<0,02	<0,02	<0,02	1
						цинк	мл/л	<0,0005	<0,0005	<0,0005	1,0-5,0
						мышьяк	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
						кадмий	мл/л	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001
						молибден	мл/л	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,25
						свинец	мл/л	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,01
						ртуть	мл/л	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0005
						фтор	мл/л	<0,05	<0,05	<0,05	1,5
						бор	мл/л	<0,1	<0,1	<0,1	0,5

Наименование (номер) водозабора в соответствии с формой 2ТП (водхоз)	Наименование водного объекта	Расстояние от устья, км	Географические данные		Периодичность отбора проб	Наименование показателя	Единицы измерения	Значения концентраций за период 2011-2013 годов			
			шир.	долг.				2011 г.	2012 г.	2013 г.	ВДУ
						кальций	мл/л	4,6	4,6	4,6	3,5
						магний	мл/л	3,6	3,6	3,6	50
						ПАВ	мл/л	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
						ГХЦГ	мл/л	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,002
						ДДТ	мл/л	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,002
						2,4Д	мл/л	<0,003	<0,003	<0,003	0,03
						марганец	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
						алюминий	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,2
	Скважина № 5731-11	21	57 15'15"	103 42'32"	один раз в квартал	расход	м3/год	93,56	3,7	132,4	
						запах 20/60С	б.	0	0	0	2
						привкус	б.	0	0	0	2
						цветность	С	0	0	0,3-1,18	20
						мутность	отс	отс	0,24-0,33		1,5
						водородный показатель		6,12	8,92	7,33-7,57	6,0-9,0
						окисляемость	мл/экв*л	0,8	1,4	1,26	5
						общая жесткость	мл/л	8,2	8,2	8,2-8,7	7-10,0
						сухой остаток	мл/л	330	620	950	1000-1500
						сульфаты	мл/л		44,4	67,31	500
						хлориды	мл/л		13	35	350
						нитраты	мл/л	1,4	1,47	1,43,76	45
						железо	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,3-1,0
						медь	мл/л	<0,02	<0,02	<0,02	1

Наименование (номер) водозабора в соответствии с формой 2ТП (водхоз)	Наименование водного объекта	Расстояние от устья, км	Географические данные		Периодичность отбора проб	Наименование показателя	Единицы измерения	Значения концентраций за период 2011-2013 годов			
			шир.	долг.				2011 г.	2012 г.	2013 г.	ВДУ
						цинк	мл/л	<0,005	<0,005	<0,005	1,0-5,0
						мышьяк	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
						кадмий	мл/л	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001
						молибден	мл/л	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,25
						свинец	мл/л	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,01
						ртуть	мл/л	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0005
						фтор	мл/л	<0,05	<0,05	<0,05	1,5
						бор	мл/л	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
						кальций	мл/л	3,2	6	3,2	3,5
						магний	мл/л	4,2	4	4,2	50
						ПАВ	мл/л	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
						ГХЦГ	мл/л	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,002
						ДДТ	мл/л	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,002
						2,4Д	мл/л	<0,003	<0,003	<0,003	0,03
						марганец	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
						алюминий	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,2
	Скважина № 5741-11	21	57 15'15"	103 42'32"	один раз в квартал	расход	м3/год	83,5	181,3	209,8	
						запах 20/60С	б.	0	0	0	2
						привкус	б.	0	0	0	2
						цветность	С	0-2,7	0-2,7	1,18	20
						мутность	мл/л	отс	отс	0,22-0,41	1,5
						водородный показатель		7,09	7,47-7,64	7,36-7,58	6,0-9,0
						окисляемость	мл/экв*л	0,8	1,4	1,26	5

Наименование (номер) водозабора в соответствии с формой 2ТП (водхоз)	Наименование водного объекта	Расстояние от устья, км	Географические данные		Периодичность отбора проб	Наименование показателя	Единицы измерения	Значения концентраций за период 2011-2013 годов			
			шир.	долг.				2011 г.	2012 г.	2013 г.	ВДУ
						общая жесткость	мл/л	8,17	9,1	8,25	7-10,0
						сухой остаток	мл/л	400	485-290	490	1000-1500
						сульфаты	мл/л		59,7		500
						хлориды	мл/л		30		350
						нитраты	мл/л	2,4	2,4	2,4	2,4
						железо	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,3-1,0
						медь	мл/л	<0,02	<0,02	<0,02	1
						цинк	мл/л	<0,005	<0,005	<0,005	1,0-5,0
						мышьяк	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
						кадмий	мл/л	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001
						молибден	мл/л	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,25
						свинец	мл/л	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,01
						ртуть	мл/л	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0005
						фтор	мл/л	<0,05	<0,05	<0,05	1,5
						бор	мл/л	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
						кальций	мл/л	4	4	4	4
						магний	мл/л	2,6	2,6	2,6	2,6
						ПАВ	мл/л	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
						ГХЦГ	мл/л	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,002
						ДДТ	мл/л	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,002
						2,4Д	мл/л	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
						марганец	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
						алюминий	мл/л	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Таблица 17

## Характеристика станции ультрафиолетовой очистки воды.

Наименование	Условный расход, м <sup>3</sup> /ч	Рабочее давление, бар	Условный диаметр патрубка, мм
УДВ-12А	119	10	250

**Описание технологических зон водоснабжения.**

Систему водоснабжения можно разделить на две зоны:

1. Вода после насосной станции 1 подъема

После насосной станций 1-го подъема неочищенная вода подается по самостоятельным водоводам:

-на станцию УФ-очистки;

-на некоторые промышленные предприятия.

2. Вода после насосной станции 2 подъема. На насосной станции 2-го подъема установлена одна группа насосов, подающая воду питьевого качества потребителям.

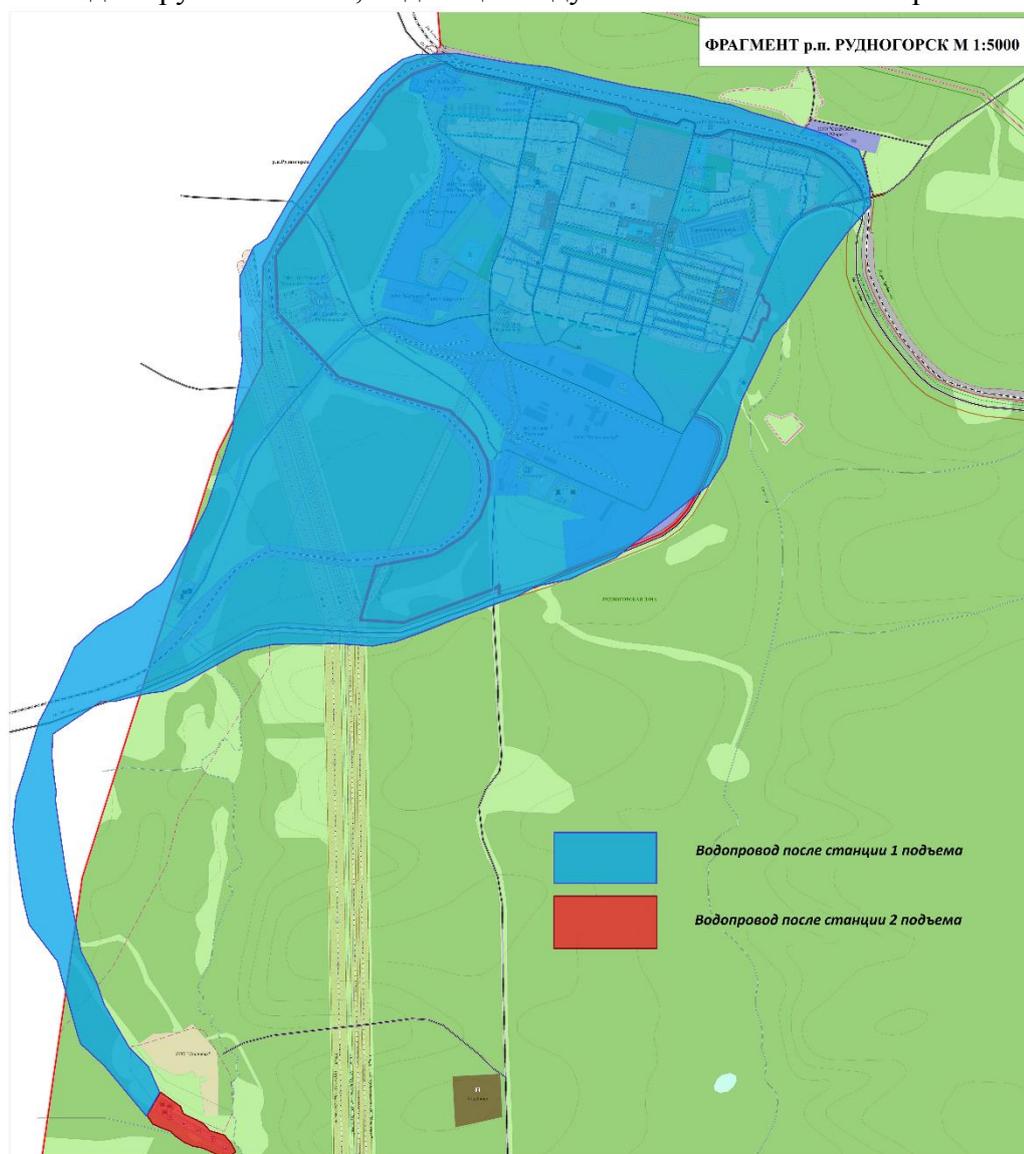


Рисунок 3. Описание технологических зон водоснабжения

**Описание состояния и функционирования существующих насосных станций.**

Насосная станция второго подъема, расположенная на расстоянии 500 м от скважины № 5731-11, в состав которой входят:

Насос №1 марки ЦНС 105-195-100

Насос №2 марки ЦНС 60-231-90

Таблица 18

**Паспортные характеристики насосов.**

Марка насоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин
ЦНС 105-195-100	105	195	90	2950
ЦНС 60-231-90	60	231	57,2	2950
ЦНС 170-180-132	170	180	75	2950

**Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки.**

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Данные сети на территории города соответствуют требованиям СНиП 2.04.02-84.

Общая территория водопроводных сетей 31,48 км.

Диаметры водопроводных сетей и их протяженность п. Рудногорск представлены в табл. 19.

Таблица 19

**Диаметры водопроводных сетей и их протяженность на 1.12.2013**

Диаметры, мм	Протяженность, км	Износ на 2013 год, %
Уличная сеть		
20	2,411	54,13
25	3,624	50,75
32	0,862	10,4
50	6,024	18,78
80	2,01	36,82
100	3,933	13,53
150	1,992	52,11
200	1,194	50
250	0,22	0
Водовод d=273 мм	9,21	0
<b>Итого:</b>	<b>31,48</b>	<b>58,50</b>

На сегодняшний день износ водопроводных сетей составляет 58,50%. Из них нуждаются в замене:

6,957 км. – 100% износ (эксплуатируются более 25 лет);

Качество извлекаемых подземных вод по химическим и микробиологическим показателям соответствуют СанПиН 2.1.4. 1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.» Химические и микробиологические показатели воды контролируются ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Иркутской области».

Таблица 20

**Характеристика сетей находящихся на балансе ООО «СТИМУЛ»**

№ п/п	Наименование	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей
1	Источник теплоснабжения, связанный с тепловыми		Котельная ДКВр 10/13

№ п/п	Наименование	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей
	сетями		
2	Наименование предприятия эксплуатирующего тепловые сети		ООО «СТИМУЛ»
3	Вид тепловых сетей (централизованный или локальный)		централизованные т/с
4	Структура тепловых сетей (кол-во труб)		До ЦТП 2х трубная после ЦТП 4х трубная
5	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в двухтрубном исчислении	м	28164 – всего, 19397,5 - сети отопления, 8766,5 - гвс
6	Наличие центральных тепловых пунктов	шт.	1
7	Тип теплоносителя и его параметры	°С	Вода 95/70
8	Описание процедур диагностики состояние тепловых сетей и планирования капитальных ремонтов		<p>Диагностика проводится в соответствии с Правилами эксплуатации тепловых энергоустановок и заключается в</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. плановом обходе</li> <li>6. плановой шурфовке</li> <li>7. контроле за температурой и давлением в т/с</li> <li>8. контроле за размером подпитки т/с</li> </ol>
9	Описание нормативов технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии, включаемых в расчет отпущенной тепловой энергии		<p><b>К нормативам технологических потерь</b> при передаче тепловой энергии относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) потери и затраты теплоносителя (м<sup>3</sup>) в пределах установленных норм;</li> <li>2) потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя (Гкал);</li> </ol> <p><b>К нормируемым технологическим затратам</b> теплоносителя относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;</li> <li>2) технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;</li> <li>3) технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.</li> </ol> <p><b>К нормируемым технологическим потерям</b></p>

№ п/п	Наименование	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей
			теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок
10	Годовые затраты и потери тепловой энергии в горячей воде (норматив), всего	Гкал	1690,11
11	Предписание надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения		отсутствуют
12	Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя		-

**Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и дельное водопотребление.**

**Общий водный баланс подачи и реализации воды.**

**Таблица 21**

**Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2012 год**

№ п/п	Статья расхода	Единицы измерения	Значение
1	2	3	4
1	Потребление населением за год	м <sup>3</sup>	155580
2	Потребление воды бюджетными потребителями	м <sup>3</sup>	6017
3	Прочие потребители	м <sup>3</sup>	121252
4	Расход воды на собственные нужды	м <sup>3</sup>	397
5	На нужды предприятия	м <sup>3</sup>	20406
6	Потери воды	м <sup>3</sup>	37504
7	Поднято воды всего	м <sup>3</sup>	341156

Объем реализации холодной воды в 2012 году составил 390 тыс. м. куб. Объем забора воды из реки (I подъем) фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустранимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

**I. Полезные расходы:**

1. расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

2. организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема;
- расходы на хозяйственно-бытовые нужды ООО РУК ЖКХ.

**II. Потери из водопроводных сетей:**

1. потери из водопроводных сетей в результате аварий;
2. скрытые утечки из водопроводных сетей;
3. утечки из уплотнения сетевой арматуры;
4. утечки через водопроводные колонки;
5. расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
6. утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

**Структурный водный баланс по группам потребителей**

**Таблица 22**

**Структура водопотребления по группам потребителей**

<b>№ п/п</b>	<b>Потребитель</b>	<b>Потребление ХПВ, тыс. м<sup>3</sup>/год</b>
1	2	3
	Население	200,692
	Бюджет	9,749
	Прочие потребители	121,252
	<b>Всего:</b>	<b>331,693</b>

Основным потребителем в поселке Рудногорск является население

Ниже представлена диаграмма потребления воды в п. Рудногорск в процентном соотношении.

## Потребление ХПВ



**Рисунок 4. Потребление ХПВ в р.п.Рудногорск.**

**Таблица 23**

### Тариф на холодную воду МО «Рудногорское городское поселение» в 2014 году

Период	Ед.изм.	Экономически обоснованный тариф (НДС не облагается)	Тариф, установленный для населения
с 01.09.2011	руб./м <sup>3</sup>	34,62	17,30
с 01.09.2012	руб./м <sup>3</sup>	34,62	19,38
с 01.09.2013	руб./м <sup>3</sup>	37,21	20,70
с 01.01.2014	руб./м <sup>3</sup>	37,21	20,70

**Примечание:** В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.05.2013г. №406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» с 01.01.2014г. Постановлением администрации Рудногорского ГП от 17.12.2013г. №159 установлен тариф на питьевую воду.

#### **Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении.**

С 01.01.2014 года на территории Рудногорского городского поселения вводятся нормы потребления в соответствии с приказом министерства жилищной политики, энергетики и транспорта по Иркутской области от 31.05.2013 №27 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг при отсутствии приборов учета в Иркутской области».

#### **Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» была разработана и утверждена долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории МО «Нижеилимский район» на 2011-2015 годы».

В Рудногорском ГП основная часть населения рассчитывается по нормативам потребления коммунальных услуг при отсутствии приборов учета, однако 31,25% от всех потребителей оснащены приборами учета холодной и горячей воды.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилые зоны, бюджетные потребители и сторонние потребители. В настоящее время планируется установка общедомовых приборов учета.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

## **8. Анализ текущего состояния системы водоотведения**

ООО «РУК ЖКХ» – организация, осуществляющая водоотведение от жилых домов поселка Рудногорск, а также в полном объеме объектам социального назначения и части объектов малого и среднего бизнеса и промышленных предприятий. Комплекс очистных сооружений состоит на балансе ДУМИ Администрации Нижнеилимского муниципального района, эксплуатируются ООО «РУК ЖКХ», расположенная в п. Рудногорск, Нижнеилимского района, Иркутской области, ул. Первомайская, ба. Год ввода в эксплуатацию: 1976 (механическая часть), 1982 (биологическая очистка).

В канализационную сеть поступают загрязнения минерального, органического и бактериального происхождения. К минеральным загрязнениям относятся: песок, глинистые частицы, частицы руды, шлака, растворенные в воде соли, кислоты, щелочи и другие вещества.

Сточная вода жилого сектора, соцкультурбыта по канализационным сетям (самотеком) поступают в насосную станцию КНС-1, а далее по напорному коллектору перекачиваются на очистные сооружения. Очистные сооружения представляют собой комплекс сооружений, выполненных по классической схеме с механической и биологической очисткой сточных вод. Сточная вода с КНС-1 поступает в приемную камеру, далее распределяется в две горизонтальные песколовки с круговым движением воды, после самотеком стоки распределяются в два двухъярусных отстойника (два отстойника – в резерве), где происходит предварительное осветление.

Осадок, задержанный в первичных отстойниках, периодически выпускается на иловые площадки. Осветленная вода поступает в распределительную чашу, откуда самотеком поступает в резервуар КНС-2 и подается насосами на биологическую очистку в двухсекционный капельный высоконагружаемый фильтр. После вода самотеком распределяется в три контактных отстойника, где происходит ее доочистка и контакт с хлором.

Осадок с вторичных отстойников периодически откачивается в приемную камеру. С очистных сооружений вода сбрасывается в ручей Рассошка, впадающий в реку Гандюха. Протяженность ручья 10 км. Конструкции сооружений подвержены различной степени износа. Здание биофильтров и резервуар КНС-2 находятся в аварийном состоянии.

В состав канализационных очистных сооружений входят:

- канализационная насосная станция;
- песколовка - 2 шт.;
- двухъярусные отстойники - 4 шт.;
- биофильтр – 2 секции.;
- контактные отстойники /вторичные/ - 3 шт.;
- хлораторная ;
- насосная станция для подачи стоков на биологические фильтры
- иловые площадки /карты/;
- химическая лаборатория;

- трубопроводы и коммуникации, связывающие все элементы очистных сооружений;

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 8,4 км. Из них магистральный трубопровод 2,2 км, распределительные сети канализации 6,2 км. В замене нуждаются 2,606 км. Напорный коллектор составляет 1,202 км, самотечный коллектор - 7,198 км.

**Таблица 24**

**Диаметры канализационных сетей и их протяженность.**

<b>Диаметр, мм</b>	<b>Протяженность, км</b>
75	0,02
100	0,828
150	5,352
200	2,2

Часть территории МО «Рудногорское городское поселение» не канализована. Это преимущественно часть территории брусовой зоны. Прием стоков в этих районах осуществляется в септики, затем перевозится спецтехникой в оборудованный канализационный колодец в районе КНС-2.

На сегодняшний день требования к предельно допустимому сбросу ужесточились. Очистные сооружения должны обеспечивать эффект очистки сточных вод до норм ПДК рыбохозяйственных водоемов согласно СанПиН 4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнений».

Анализ текущего состояния системы водоотведения выявил основные проблемы в системе водоотведения, которые оказывают существенное влияние на качество и надежность обслуживания и требуют решения:

- низкая надежность сетей и сооружений;
- загрязнение окружающей среды некачественно очищенными бытовыми сточными водами (недостаточный уровень очистки);
- низкая ресурсная эффективность производства услуг.

Канализационные очистные сооружения МО «Рудногорское городское поселение» в значительной степени отстают от темпов развития градостроительства, качество сбрасываемых сточных вод не соответствует требованиям по предельно допустимому сбросу по содержанию биогенных веществ. Это обстоятельство определяем один из приоритетов развития канализационного хозяйства МО «Рудногорское городское поселение» - повышение качества очистки стоков и приведение содержания загрязнений в сбрасываемой воде к нормативным показателям путем реконструкции существующей системы очистки стоков, подразумевающей строительство новых КОС с современной технологической схемой очистки сточных вод.

Проблема утилизации активного ила и снижения негативного воздействия на экологию может быть решена путем внедрения в технологическую цепочку передела по обезвоживанию осадка.

**Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.**

**Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков.**

Материальный баланс позволяет оценить фактическую нагрузку, приходящуюся на систему водоотведения и очистные сооружения.

Структура материального баланса системы водоотведения по факту на 2010 г. оценивается следующим образом:

- пропущено через очистные сооружения 160 куб. м/сут

При этом основным лимитирующим фактором системы водоотведения являются сети с прогрессирующим процентом износа.

**Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков.**

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, населения п. Рудногорск организовано отводятся через централизованные системы водоотведения в канализацию, а поверхностно-ливневые стоки – в прямые ливневые выпуски.

По ливневым выпускам сточных вод, по зонам канализования каждого выпуска расчет объемов ведется по СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

**Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон.**

Баланс системы водоотведения по поселку Рудногорск представлен на таблице 25

**Таблица 25**

**Баланс водоотведения**

<b>Наименование</b>	<b>Значение, м<sup>3</sup></b>
Федеральный бюджет	9277
Население	158271
Прочие	25829
По категориям потребителей	193376
Собственные нужды ООО «РУК ЖКХ»	950
Пропущено сточных вод всего	194326



**Рисунок 5. Баланс водоотведения.**

**Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности передачи сточных вод на очистку.**

В настоящее время в ОАО «РУК ЖКХ» действует две канализационно-насосные станции:

-Канализационная насосная станция (КНС-1). Место расположения: промышленная площадка бывшего леспромхоза;

-Канализационная насосная станция (КНС-2).

*Канализационная насосная станция (КНС-1)*

Проектная мощность станции 2250 м<sup>3</sup>/сут, фактическая мощность 1200 м<sup>3</sup>/сут.

На станции имеется приемная камера, объем которой 45 м<sup>3</sup>, материал конструкции – железобетон.

Также на станции установлены два насоса СМ-150-125-315а/4

Один из насосов находится в работе, другой – в резерве. Производительность насосов по паспорту 144 м<sup>3</sup>/ч.

Характеристика насосов приведена ниже.

Серия: **СМ**;

**Макс. производительность, м<sup>3</sup>/час: 175;**

**Макс. напор, м: 27;**

Макс. температура жидкости, °С: **90;**

Способ установки: **Наружный;**

Макс. кол-во примесей, %: **1;**

Макс. размер частиц примеси, мм: **5;**

Тип привода: **электропривод ;**

Напряжение питания, В: **220/380;**

Мощность двигателя, кВт: **37 ;**

Масса, кг: **820.**

*Канализационная насосная станция (КНС-2)*

Насосная станция включает в себя железобетонную приемную камеру объемом 29 м<sup>3</sup> и два насоса ФГ 216/24, один из которых в работе, другой – в резерве.

Производительность насосов по паспорту 216 м<sup>3</sup>/ч.

Характеристика насосов приведена ниже:

Серия: **ФГ**;

**Макс. производительность, м<sup>3</sup>/час: 250;**

**Макс. напор, м: 22,5;**

Макс. температура жидкости, °С: **90;**

Способ установки: **Наружный;**

Макс. кол-во примесей, %: **1;**

Макс. размер частиц примеси, мм: **5;**

Тип привода: **электропривод ;**

Напряжение питания, В: **220/380;**

Мощность двигателя, кВт: **37 ;**

Масса, кг: **725.**

**Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита.**

В период с 2013 по 2028 годы ожидается сохранение объемов по приему сточных вод на канализацию от населения Рудногорского городского поселения. По данным Паспорта МО «Рудногорское городское» за 2012 год фактический прием сточных вод и,

соответственно, их очистки составил 194,326 тыс. м<sup>3</sup>. Поскольку приборного учёта сточных вод не ведется, то различные подходы к методике подсчёта объемов сточных вод, могут привести к такому результату.

Проектная мощность очистных сооружений данного муниципального образования составляет 2,25 тыс. м<sup>3</sup>/сут, фактическая – 0,5324 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Из полученных расчётов следует вывод, что центральная система водоотведения МО «Рудногорское городское поселение» на данный момент имеет резерв.

**Таблица 26**

**Тариф на водоотведение и очистку сточных вод МО «Рудногорское»  
в 2014 году**

Период	Ед. изм.	Экономически обоснованный тариф (НДС не облагается)		Тариф, установленный для населения
с 01.09.2011	руб./м <sup>3</sup>	водоотведение	29,44	14,05
		очистка сточных вод	32,42	17,45
с 01.09.2012	руб./м <sup>3</sup>	водоотведение	29,44	15,74
		очистка сточных вод	32,42	19,54
с 01.09.2013	руб./м <sup>3</sup>	водоотведение	31,64	17,63
		очистка сточных вод	34,85	21,88
с 01.01.2014	руб./м <sup>3</sup>	водоотведение	66,49	39,51

Примечание: В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.05.2013г. №406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» с 01.01.2014г. Постановлением администрации Рудногорского ГП от 17.12.2013г. №159 установлен тариф на водоотведение.

**Организация сбора и вывоза бытовых отходов и мусора.**

***Существующее состояние***

Средний годовой объём ТБО, образующийся на территории Рудногорского МО, по данным администрации составляет порядка 12,09 тыс.м<sup>3</sup> ТБО. Основная часть ТБО поступает на свалку, расположенную в 6,5 км от посёлка. Площадь территории свалки бга. Свалка не отвечает требованиям к сооружениям по захоронению отходов. Территория свалки не огорожена, контрольно-пропускная система отсутствует, наблюдательными скважинами для мониторинга подземных вод не обустроена.

Часть ТБО попадает на стихийные свалки.

Санитарная очистка производится администрацией на договорной основе. Отходы удаляются по единой плано-регулярной системе путём непосредственного сбора в соответствии с графиком. Удаление отходов из частного сектора осуществляется по индивидуальным заявкам или самостоятельно.

Сбор и утилизация жидких бытовых отходов от благоустроенного жилого сектора и общественных зданий осуществляется централизованно через очистные сооружения. Жидкие бытовые отходы от не канализованной части застройки собираются в выгребные ямы с последующим вывозом на очистные сооружения.

На сборе и вывозе ТБО задействовано 3 единицы специальной уборочной техники: 1 мусоровоз, 1 вакуумная машина и грейдер.

В связи с отсутствием специальной техники, механизированная уборка улиц не производится. В зимний период очистка уличной сети от снега производится грейдером по заявке администрации посёлка.

Скотомогильников на рассматриваемой территории нет.

Существующее кладбище расположено на расстоянии 7 км от посёлка, в 378 квартале Рудногорского участкового лесничества. Площадь территории кладбища 6 га.

## **9. Оценка эффективности реализации Программы**

Реализация мероприятий по модернизации и развитию системы теплоснабжения позволит:

- обеспечить достаточный уровень тепловой энергии с определенными характеристиками;
- обеспечить непрерывность подачи тепловой энергии;
- обеспечить соблюдение интересов существующих потребителей путем сокращения числа внеплановых отключений;
- обеспечить возможность подключения новых потребителей путем увеличения пропускной способности системы магистральных тепловых сетей;
- улучшить экологическое состояние городского поселения за счет модернизации и замены изношенного оборудования (применение новых технологий, сокращающих выбросы загрязняющих веществ);
- увеличить уровень инвестиционной привлекательности отрасли.

Реализация мероприятий по развитию и модернизации системы водоснабжения позволит:

- улучшить качественные показатели питьевой воды;
- обеспечить бесперебойное водоснабжение сельского поселения;
- сократить удельные расходы на энергию и другие эксплуатационные расходы;
- увеличить количество потребителей услуг, а также объем сбора средств за предоставленные услуги;
- повысить рентабельность деятельности предприятий, эксплуатирующих системы водоснабжения городского поселения.

Таким образом, реализация мероприятий по модернизации и развитию коммунальной инфраструктуры городского поселения актуальна и необходима.

## **10. Основные направления развития объектов инженерной инфраструктуры**

С целью обеспечения надежности функционирования городских инженерных систем, сохранения темпов строительства жилищных объектов, объектов производственного назначения, реализации крупных инвестиционных проектов необходимо провести работу по инвентаризации существующих мощностей инженерной инфраструктуры, а также по определению существующих резервов мощностей по поселению и промышленным зонам.

С целью дальнейшего развития инженерной инфраструктуры поселения необходимо:

- отработать механизм установления инвестиционных надбавок к тарифам с учетом направления на развитие инженерных сетей собственных средств энергоснабжающих организаций, утверждения инвестиционных программ организаций жилищно-коммунального комплекса и программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры поселения, установления платы за подключения к объектам инженерной инфраструктуры;

- осуществить замену приборов автоматики на высокотехнологичное автоматическое регулирование процессов горения, что позволит применить более оптимальный и экономичный режим сжигания топлива. Это также позволит повысить безопасность и

надежность обслуживания котлоагрегатов, а также привести оборудование в соответствие с требованиями безопасности и экологичности;

- снизить потери тепла в тепловых сетях путем их реконструкции;

– произвести реконструкцию очистных сооружений, что позволит повысить качество очистки сбрасываемых сточных вод.

## 11. Перечень и характеристика мероприятий программы

Объект	Мероприятия	Очередность	Потребность финансирования, тыс.руб.
1	2	3	4
в планируемых границах р.п.Рудногорск			
инженерная инфраструктура			
теплоснабжение			
котельная	реконструкция	1 очередь	53066,07
подкачивающая насосная станция	реконструкция	1 очередь	383,59
центрального тепловой пункт	реконструкция	1 очередь	470,00
тепловые сети 2 d 400, протяженностью 0,7 км	реконструкция	1 очередь	22878,67
тепловые сети 2d200, протяженностью 0,440 км	реконструкция	1 очередь	2500
тепловые сети 2d125, протяженностью 102 км	реконструкция	1 очередь	2100
тепловые сети 2d80, протяженностью 0,218 км	реконструкция	1 очередь	1619,42
тепловые сети 2d70, протяженностью 0,268 км	реконструкция	1 очередь	1990,84
тепловые сети 2d50, протяженностью 0,723 км	реконструкция	1 очередь	3244,57
<b>ИТОГО:</b>			<b>88253,16</b>
водоснабжение			
водонапорная башня, объём 300м <sup>3</sup>	реконструкция	1 очередь	2955,36
водозабор подземных вод производительность 3000м <sup>3</sup> /сут	новое строительство	1 очередь	7359,466
резервуары чистой воды	новое строительство	1 очередь	21172,214
<b>ИТОГО:</b>			<b>31487,04</b>
бытовая канализация			
канализационная насосная станция 120м <sup>3</sup> /час	реконструкция	1 очередь	729,25

очистные сооружения производительность 3000м³/сут	новое строительство	1 очередь	9019,15
замена коллектора напорной канализации на участке КОС- КНС, протяженностью 1,2 км	реконструкция	1 очередь	19776,00
<b>ИТОГО:</b>			<b>29524,40</b>
ливневая канализация			
очистные сооружения "Дамба 10" производительность 10л/с	новое строительство	расчётный срок	1836,94
магистральные сети d 200- 150мм, 3,0км	новое строительство	расчётный срок	719,74
<b>ИТОГО:</b>			<b>2556,68</b>
<b>ИТОГО по программе:</b>			<b>151821,27</b>

## 12. Механизм реализации программы

Настоящая Программа направлена на консолидацию финансовых ресурсов для модернизации коммунальной инфраструктуры Рудногорского городского поселения. В реализации мероприятий программы предусматривается участие администрации Рудногорского городского поселения, предприятий и организаций коммунального комплекса поселения.

В целях организации выполнения настоящей Программы администрации Рудногорского городского поселения необходимо разработать:

- техническое задание на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.

На основании утвержденной программы организации коммунального комплекса разрабатывают по объектную проектно-сметную документацию, которая проходит экспертизу в установленном порядке. Стоимость разработки и экспертизы проектно-сметной документации учитывается в общем объеме финансовых потребностей для реализации настоящей Программы.

Организации, осуществляющие предоставление коммунальных услуг и участвующие в ее реализации ежегодно предоставляют для согласования и утверждения планы мероприятий по развитию систем коммунальной инфраструктуры, с указанием источников финансирования.

## 13. Ресурсное обеспечение программы

С целью реализации настоящей Программы планируется привлечь бюджетные средства, собственные средства организаций коммунального комплекса, средства, полученные в качестве платы за подключение к инженерным сетям, а также инвестиционной составляющей к тарифу за коммунальные услуги.

## 14. Контроль за ходом реализации программы

Администрация Рудногорского городского поселения ежегодно представляет в Думу Рудногорского городского поселения одновременно с отчетом об исполнении местного бюджета за соответствующий финансовый год отчет о ходе реализации Программы.

## 15. Методика оценки эффективности реализации мероприятий программы

1. Оценка эффективности реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Рудногорского городского поселения на 2014-2031 гг. осуществляется муниципальным заказчиком Программы - Администрацией Рудногорского городского поселения в течение всего срока реализации Программы.

2. В составе отчета о ходе работ по реализации мероприятий Программы предоставляется информация об оценке эффективности реализации Программы по следующим критериям:

2.1. Критерий «Степень достижения планируемых результатов целевых индикаторов реализации мероприятий Программы» базируется на анализе целевых показателей, указанных в программе и рассчитывается по формулам:

$$\text{КЦИ} = \frac{\text{ЦИФ}_i}{\text{ЦИП}_i},$$

где КЦИ - степень достижения i-го целевого индикатора Программы;  
ЦИФ (ЦИП) - фактическое (плановое) значение i-го целевого индикатора Программы.

Значение показателя КЦИ должно быть больше либо равно 1.

2.2. Критерий «Степень соответствия бюджетных затрат на мероприятия Программы запланированному уровню затрат» рассчитывается по формуле:

$$\text{КБЗ} = \frac{\text{БЗФ}_i}{\text{БЗП}_i},$$

где КБЗ - степень соответствия бюджетных затрат i-го мероприятия Программы;

БЗФ (БЗП) - фактическое (плановое, прогнозное) значение бюджетных затрат i-го мероприятия Программы.

Значение показателя КБЗ должно быть меньше либо равно 1.

2.3. Критерий «Эффективность использования бюджетных средств на реализацию отдельных мероприятий» показывает расход бюджетных средств на i-е мероприятие Программы в расчете на 1 единицу прироста целевого индикатора по тому же мероприятию и рассчитывается по формулам:

$$\text{ЭП} = \frac{\text{БРП}_i}{\text{ЦИП}_i}; \text{ЭФ} = \frac{\text{БРФ}_i}{\text{ЦИФ}_i},$$

где ЭП (ЭФ) - плановая (фактическая) отдача бюджетных средств по i-му мероприятию Программы;

БРП (БРФ) - плановый (фактический) расход бюджетных средств на i-е мероприятие Программы;

ЦИП (ЦИФ) - плановое (фактическое) значение целевого индикатора по i-му мероприятию Программы.

Значение показателя ЭФ не должно превышать значения показателя ЭП.