

Российская Федерация
Иркутская область
Слюдянский район

СЛЮДЯНСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ГОРОДСКАЯ ДУМА
РЕШЕНИЕ

г. Слюдянка

От 01.03.2016 № 12 III – ГД

**О внесении изменений в муниципальную программу
«Комплексное развитие систем коммунальной
инфраструктуры Слюдянского муниципального
образования на период до 2031 года»**

В целях актуализации программы на основании сбора предложений, руководствуясь Федеральным законом от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в целях реализации положений Федерального закона от 30.12.2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.08.2011 года № 1493-р «Об утверждении плана действий по привлечению в жилищно-коммунальное хозяйство частных инвестиций», Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 года № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений городских округов», приказом Минрегиона Российской Федерации от 06.05.2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», п.8 ч.1 ст.8 Градостроительного кодекса РФ и руководствуясь статьями 10,11,44,47 Устава Слюдянского муниципального образования, зарегистрированного Главным управлением Министерства юстиции Российской Федерации по Сибирскому Федеральному округу от 23 декабря 2005г. № RU385181042005001, с изменениями и дополнениями, зарегистрированными Главным управлением Министерства юстиции Российской Федерации по Сибирскому Федеральному округу 03.05.2007г. № RU385181042007001, с изменениями и дополнениями, зарегистрированными Главным управлением Министерства юстиции Российской Федерации по Сибирскому Федеральному округу от 27.11.2015г. № RU385181042015003,

ГОРОДСКАЯ ДУМА РЕШИЛА:

1. Внести в муниципальную программу «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Слюдянского муниципального образования на период до 2031 года», утвержденную Решением Думы Слюдянского муниципального образования от 27.02.2015 года № 9-III-ГД, следующие изменения:

1.1 В разделе I «Характеристика существующего состояния системы коммунальной инфраструктуры Слюдянского муниципального образования» подраздел «Характеристика существующей системы теплоснабжения», подраздел «Характеристика существующей системы водоотведения и очистки сточных вод» читать в новой редакции (Приложение № 1, 2)

1.2 Седьмой абзац подраздела «Характеристика состояния и проблем в реализации энергоресурсосбережения и учета и сбора информации» дополнить словами и таблицей «На 1 января 2016 г. оснащенность общедомовыми приборами учета тепловой энергии составила 100% (57 шт.), горячей воды – 60 % (105 шт.), холодной воды – 54 % (98шт.), электросчетчиков – 74,3 % (202 шт.)»

Наименование ресурса	Общая потребность, ед.	Фактически оснащено, ед	Требуется оснастить, ед
холодной воды	181	98	83
горячей воды	176	105	71
отопления	57	69	0
электрической энергии	272	202	70

**ДОЛЯ ПОСТАВКИ РЕСУРСА ПО ПРИБОРАМ УЧЕТА ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
СЛЮДЯНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Наименование	Единица измерения	Фактически за 2014 год	Фактически за 2015 год
Объем отпуска холодной воды	тыс. куб. м	1556,7	1542,1
Объем отпуска холодной воды, счет за который выставлен по показаниям приборов учета	тыс. куб. м	51,408	128,2
Доля объема отпуска холодной воды, счет за который выставлен по показаниям приборов учета	%	3,3	8,3
Объем отпуска горячей воды	тыс. куб. м	262,92	273,7
Объем отпуска горячей воды, счет за который выставлен по показаниям приборов учета	тыс. куб. м	49,48	64,3
Доля объема отпуска горячей воды, счет за который выставлен по показаниям приборов учета	%	18,8	23,5
Объем отпуска электрической энергии	тыс. кВт/час	76684,9	79317,8
Объем отпуска электрической энергии, счет за который выставлен по показаниям приборов учета	тыс. кВт/час	75675,5	78686,2
Доля объема отпуска электрической энергии, счет за который выставлен по показаниям приборов учета	%	98,7	99,2
Объем отпуска тепловой энергии	Гкал	114717,01	115908,64
Объем отпуска тепловой энергии, счет за который выставлен по показаниям приборов учета	Гкал	27710,0	22310,56
Доля объема отпуска тепловой энергии, счет за который выставлен по показаниям приборов учета	%	24,2	19,2

1.3 В разделе V. «Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей» подразделе «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» пункт «Строительство II очереди канализационных очистных сооружений в г.Слюдянка» читать в новой редакции (Приложение № 3);

1.4 Раздел VI. «Тарифы и доступность программы для населения» читать в новой редакции (Приложение № 4).

2. Опубликовать настоящее решение в газете «Славное море» или в приложении к ней, а также на официальном сайте Слюдянского муниципального образования в сети «Интернет» www.admgorod.slud.ru.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на отдел ЖКХ, транспорта и связи администрации Слюдянского городского поселения, отдел архитектуры, геодезии, капитального строительства администрации Слюдянского городского поселения.

Глава Слюдянского
муниципального образования
Председатель Думы Слюдянского
муниципального образования



В.Н. Сендзяк

А.В. Тимофеев

ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Слюдянское городское поселение состоит из 8 микрорайонов, которые обслуживаются 10 теплоисточниками, в том числе 1 электростанцией в п.Сухой Ручей и девятью угольными котельными, из которых 3 котельные оснащены паровыми котлами и 6 средних и мелких котельных оснащены водогрейными котлами.

Самая крупная котельная города Слюдянка – котельная «**Центральная**», снабжающая теплом центральную часть города и микрорайон «Прибрежный». Котельная обслуживает 5772 человека, обслуживаемая площадь составляет 268,7 тыс. кв.м. Котельная отапливает 142 жилых дома, общей площадью 136,2 тыс. квадратных метров. В центральной установлены четыре угольных паровых котла марки КЕ-25-14С. Котлы имеют номинальную производительность 25 т/ч насыщенного пара при давлении 13 кг/см² (14 Гкал/ч). Для сжигания бурых и каменных углей котлы оборудованы топкой обратного хода ТЧЗМ-2.7/5.6 и двумя пневмомеханическими забрасывателями типа ЗП-600. Таким образом, установленная мощность Центральной котельной составляет 57,4 Гкал/ч.

На сегодняшний день котел № 1 находится в резерве, а котел № 4 выработал свой ресурс, для ввода в эксплуатацию необходимо проведение экспертизы промышленной безопасности, топка котла разукрупнена. В рабочем состоянии находятся КА №2 и №3. За каждым котлом установлен трубчатый воздухоподогреватель и водяной экономайзер из чугуна ребристых труб. У КА №1 и №4 воздухоподогреватель и экономайзер выработали свой ресурс, требуется замена.

Дымовые газы от котлов проходят через индивидуальные золоуловители, которые расположены за стеной здания котельной. Для удаления дымовых газов используются индивидуальные дымососы марок ДН-15 (КА №1) и ДН-17 (КА №2 и №3), со скоростью вращения 1000 об./мин. Дымовая труба высотой 104 м, диаметр 3 м.

Воздух, необходимый для сжигания топлива, подается индивидуальными дутьевыми вентиляторами через воздухоподогреватель под колосниковую решетку в дутьевые зоны, оборудованные регулирующими шиберами. Используются дутьевые вентиляторы типа ВДН-12.5 с производительностью 26000 м³/ч. Для острого дутья и возврата уноса используется высоконапорные вентиляторы.

Водоснабжение котельной осуществляется от городского водозабора. Вода, предназначенная для восполнения потерь пара и конденсата в котловом контуре котельной, проходит обработку в катионитовых фильтрах и поступает в деаэрацию. Возврат конденсата от потребителей пара не предусмотрен. Для подпитки теплосетей отопления и горячего водоснабжения используется вода без химической обработки (сырая вода).

Пар от котлов поступает в пароводяные теплообменники для нагрева сетевой воды. Для центрального контура используется два подогревателя ТВК 1.6М8-В/20-3-2, для восточного контура - один ПП 1-76-0,7-2. Конденсат после сетевых подогревателей поступает в деаэрацию ДА-100. По паропроводу пар поступает в ЦТП и промышленному потребителю (РЖД), возврат конденсата от них не предусмотрен. По проектной схеме, пар подается в подогреватели исходной и химически очищенной воды, а также в деаэрацию.

В котельной имеются две группы сетевых насосов - центрального контура Д 315-70 и восточного Д 200-90. Подпитка теплосети производится водой из двух баков – аккумуляторов (БА) объемом 300 м³. Котловая вода подается питательными насосами ЦНС(Г) 60-198, в группе три насоса.

Все котлы оборудованы термометрами, манометрами и указателями уровня воды в барабанах, автоматами питания, системой регулировки скорости решетки и подачи дутья.

Показатели приборов и системы управления выведены на пульты щитовой комнаты. Измерение паропроизводительности котлов производится одним устаревшим парометром, установленным на общем паропроводе, поэтому невозможны ни оценка нагрузки котлов, ни контроль режима их работы, ни, тем более, поддержание режимов с максимальным КПД. По всему водяному тракту имеются только местные манометры и термометры, не позволяющие постоянно контролировать параметры теплоносителей.

Теплосчетчиков в системе отпуска тепловой энергии потребителям нет, имеется только один водосчетчик на линии исходной воды.

Зона теплоснабжения от Центральной котельной разделена на три гидравлически независимых контура: центральный, восточный и ЦТП. Центральная и восточная часть потребителей получают тепловую энергию по отдельным водяным тепловым сетям, от сетевых насосов, установленных в Центральной котельной. Потребители третьего контура получают тепловую энергию в виде горячей воды через ЦТП, теплоносителем для которого является отпускаемый котельной пар. Отпуск пара котельной осуществляется одному промышленному потребителю.

В ЦТП установлено два паро-водяных теплообменника (ПСВ-315-14-23), насосная группа состоит из трех сетевых насосов, двух Д 630-90 и одного Д 200-36. Подпитка теплосети контура ЦТП осуществляется из тепловых сетей Центрального контура и конденсатом, который собирается в накопительную емкость.

Обеспечение нагрузки ГВС осуществляется отбором теплоносителя, открытая схема. Тип прокладки участков тепловой сети - надземный, подземный (в непроходных каналах и бесканальная). Общая протяженность участков тепловой сети составляет 18 км, в том числе центрального контура - 6 км, восточного - 4 км, ЦТП - 8 км.

Граничащий с центральным микрорайоном микрорайон «Рудоуправление» обслуживается котельной «Рудо» и угольной котельной «Дом ребенка».

Котельная «Рудо» введена в эксплуатацию в 1950 году. Котельная отапливает 51 жилых домов, общей площадью 42,4 тыс. кв. м., количество населения, пользующегося услугами данной котельной – 2127 человек. Установленная мощность котельной составляет 15,2 Гкал/час, присоединенная нагрузка – 6,06 Гкал/час.

Котельная оснащена 3 паровыми котлами марки КЕ10-14С стац.№ 1 и № 3, введенными в эксплуатацию в 1990 и 1992 году, и 1 паровым котлом марки КЕ 6,5-14С стац.№ 2, введенном в эксплуатацию в 1986 году. Ранее износ основного и вспомогательного котельного оборудования составляет 85%. На основании проведенной экспертизы промышленной безопасности парового котла КЕ10-14С введенном в эксплуатацию в 1992 году (стац. №1), где выдано заключение № 67-ТУ-08911-2014 в 2014-2015 году силами эксплуатирующей организации ООО «Слюдянское коммунальное управление» была выполнена полная замена трубной части парового котла КЕ10-14С. Также проведена экспертиза промышленной безопасности парового котла КЕ6,5-14С, введенном в эксплуатацию в 1989 году (стац. №2), так как эксплуатация данного котла разрешена до сентября 2012 года. В связи с недопустимостью дальнейшей эксплуатации трубной системы и вероятностью разрушения её элементов данная работа была выполнена в 2014 году. В процессе разборки негодной трубной части, обнаружен прогиб верхнего и нижнего барабана данного котла. В 2014 году по результатам проведенного технического диагностирования барабанов парового котла КЕ 6,5-14С рег.№ 8936, зав.№ 6696 лицензированной организацией ООО «Иркутский центр технической экспертизы» установлено заключение о том, что указанные барабаны не соответствуют требованиям норм промышленной безопасности. В 2014 году барабаны были приобретены и установлены, работа по замене трубной части котла стац. №2 завершена.

На третьем котле КЕ10-14С в 2014 году произведена замена колосникового полотна топки, замены дымосос ДН-15 в связи с износом корпуса, рабочего колеса и ходовой части.

За каждым котлом установлен трубчатый воздухоподогреватель и водяной экономайзер из чугунных ребристых труб. Дымовые газы от котлов проходят через индивидуальные золоуловители, которые расположены в здании котельной. Затем газы поступают в общий газоход, расположенный на улице. Газоход и секционирующие шиберы имеют зазоры, поэтому помимо присосов воздуха происходит циркуляция части газов через тракт дымососов (ДН-15 со скоростью вращения 1500 об./мин.), находящихся в резерве. Газоходы смонтированы с

поворотами и переходами разных сечений, что создает дополнительное аэродинамическое сопротивление, необходима замена газоходов.

Воздух, необходимый для сжигания топлива, подается индивидуальными дутьевыми вентиляторами через воздухоподогреватель под колосниковую решетку в дутьевые зоны, оборудованные регулируемыми шиберами. Используются дутьевые вентиляторы типа ВДН-12.5 с производительностью 26000 м³/ч. Для острого дутья и возврата уноса используются высоконапорные вентиляторы.

Система шлакозолоудаления котельной мокрая, состоит из шлакового бассейна, системы каналов и циркуляционного багерного насоса. Шлак и зола из под котлов и золоуловителей падает в смывной канал и уносится водой в бассейн, расположенный на улице.

Водоснабжение котельной осуществляется от водозабора «Рудо». Вода, предназначенная для восполнения потерь пара и конденсата в котловом контуре котельной, проходит обработку в катионитовых фильтрах. Деаэрация воды не предусмотрена. Подпиточная вода поступает в два бака аккумулятора объемом 9 м³, расположенные в подвале котельной, в эти же баки производится возврат конденсата из теплообменников. Потери конденсата и котловой воды минимальны. Для подпитки теплосетей отопления и горячего водоснабжения используется вода без химической обработки.

Пар от котлов поступает в пароводяные теплообменники для нагрева сетевой воды. В котельной установлено по одному теплообменнику на центральный контур и контур ЦРБ. Установленные паро-водяные теплообменники не соответствуют подключенным нагрузкам, поэтому отпуск тепловой энергии производится по температурному графику 75/60 °С.

В котельной имеются две группы сетевых насосов (Д 315-71) - центрального контура и контура ЦРБ. Подпитка теплосети производится водой, подогретой в балках охлаждения котлов. Котловая вода подается питательными насосами ЦНСГ 38-176.

Все котлы оборудованы термометрами, манометрами и указателями уровня воды в барабанах, автоматами питания, системой регулировки скорости решетки и подачи дутья. Датчиков разрежения и температуры уходящих газов нет. Парометров в котельной нет, поэтому невозможны ни оценка нагрузки котлов, ни контроль режима их работы, ни, тем более, поддержание режимов с максимальным КПД. По всему водяному тракту имеются только местные манометры и термометры, не позволяющие постоянно контролировать параметры теплоносителей. Теплосчетчиков в системе отпуска тепловой энергии потребителям нет, имеется только по одному водосчетчику на 2-х линиях исходной воды.

Тепловая сеть котельной «Рудо» - водяная, двухтрубная, разделена на два гидравлически независимых контура. Обеспечение нагрузки ГВС осуществляется отбором теплоносителя, открытая схема. Тип прокладки участков тепловой сети - надземный, подземный (в непроходных каналах и бесканальная). Общая протяженность участков тепловой сети составляет 6 км, из них контура «Рудо» - 4 км, контура ЦРБ - 2 км.

Кроме того одним из самых острых проблемных вопросов данной котельной является дымовая труба. Верхняя часть трубы имеет дефекты в виде сквозных отверстий, как по диаметру, так и по высоте. Неоднократно проводились аварийные ремонты по восстановлению узлов крепления верхних растяжек. После землетрясения 2008 года инспектором «Ростехнадзора» было выдано заключение о недопустимости дальнейшей эксплуатации дымовой трубы в связи с аварийным состоянием и наличием возможности обрушения. Высота трубы составляет 36 м., диаметр 1300 мм. Год ввода в эксплуатацию – 1990 г. Обрушение трубы опасно как для работников котельной, так и для микрорайона в целом. Несмотря на то, что на протяжении последних 5 лет котельная микрорайона «Рудо» стабильно обеспечивало теплоснабжением потребителей, в настоящее время износ оборудования приводит к возникновению аварийных ситуаций и отключению потребителей от подачи тепловой энергии. Необходимо определить потребность в дальнейшей эксплуатации котельной «Рудо»: для этого проводятся работы по определению целесообразности объединения котельных «Рудо» и «Центральная».

Теплоснабжение микрорайона «Берсенева» осуществляется от котельной «СМП», введенной в эксплуатацию в 1977 году. Котлы были заменены в 2005-2007 годах. В связи с нахождением в низменной части и отсутствием розы ветров, котельная является сильным загрязнителем микрорайона «СМП». Установленная мощность котельной составляет 3,5

Гкал/час, присоединенная нагрузка 2,158 Гкал/час. Котельная укомплектована четырьмя водогрейными котлами марки КВм-1,16 – 2 шт. (стац.№ 1), КВСм-1,16 (стац.№ 3), КВр-0,58, введенными в эксплуатацию в период с 2005 по 2010 г.г. Котельная снабжает теплом население, проживающее в многоквартирных домах, предприятия и организации, а также объекты соцкультбыта, в том числе областной детский дом, детская спортивная школа. Количество населения, пользующегося теплоснабжением от данной котельной составляет 641 человек, количество отапливаемых домов – 12, общей площадью 14 тыс. кв.м. Общая отапливаемая площадь составляет 16,6 тыс. кв.м. В 2013 году произведена замена поверхности нагрева конвективной части водогрейных котлов марки КВСм – 1,16 в количестве 3 шт., так как трубная система котлов имела 85% износа, из-за высокой жёсткости исходной воды.

В связи с этим необходимо выполнить следующие мероприятия по ремонту и замене оборудования для стабильной и безопасной эксплуатации котельной.

Для улучшения качества теплоснабжения микрорайона «Берсенева» необходимо:

1. Выделить котловой контур в самостоятельный с дополнительным монтажом насосной группы, соответственно и отдельно сетевой контур, так как в настоящее время на котельной «СМП» применена одноконтурная система теплоснабжения.
2. Смонтировать докотловую установку для подготовки исходной воды, комплексонат.
3. В целях улучшения экологической обстановки в данном микрорайоне необходимо произвести монтаж циклона БЦ -16.

Котельная «Стройка» введена в эксплуатацию в 1970 году. В настоящее время котельная оснащена тремя водогрейными котлами марки КВм-1,16 (1,0) ШП и двумя котлами марки КВм – 1,22 (1,06) ШП введенными в эксплуатацию в 2011, 2013 году. Таким образом суммарная установленная мощность составляет 5,16 Гкал/ч, присоединенная тепловая нагрузка равна 4,26 Гкал/ч.

Котельная микрорайона «Стройка» обеспечивает теплоснабжением как жилые дома, так и промышленные, бюджетные организации и объекты соцкультбыта. Общее количество населения пользующееся теплоснабжением данной котельной, составляет 1084 человек, количество отапливаемых домов составляет 25 ед., общей площадью 27,6 тыс. кв.м. Общая отапливаемая площадь данной котельной составляет 27,9 тыс. м².

В качестве сетевой насосной группы используются насосы типа Д 320 – 50. Для уменьшения гидравлического сопротивления трубной части котлоагрегатов была установлена балансировочная линия между подающим и обратным коллекторами, что позволило обеспечить расчетный располагаемый напор на выходе из котельной равный 24 м.вод.ст. (давление в подающей магистрали – 5,0 кг/см², в обратном 2,6 кг/см²). Температурный график работы котельной 75/60 °С.

Электроснабжение осуществляется от отдельной подстанции, резервного источника нет. Категория потребителя II.

Водоснабжение осуществляется от скважины, хим. водоподготовка отсутствует, что приводит к отложению солей жесткости как на внутренних поверхностях трубной части котлоагрегатов, так и в системах теплопотребления.

Шлакозолоудаление сухое. Шлак и зола из топок удаляется с помощью скребкового транспортера на шлаковую площадку возле котельной. Газовый тракт от котлов до дымовой трубы выполнен из стальных листов. Очистка уходящих газов от крупнодисперсных частиц (зола и пыли) отсутствует. Отсутствие золоуловительного оборудования и сухое удаление золы и шлака значительно ухудшают экологическую обстановку в городе. В качестве контрольно – измерительных приборов используются манометры и термометры, средства автоматического контроля параметров теплоносителя и работы котлов нет, установлен прибор учета холодной воды. Тепловая сеть общей протяженностью 2941 м.п., выполнена в двух трубном исполнении в непроходных каналах.

Котельная «Медрезерв» снабжает теплом 4 многоквартирных жилых домов и 3 частных жилых домов. На котельной установлено два котла марки КВр 0,6 Гкал/час. Общая установленная мощность котельной составляет 1,2 Гкал/час. Присоединенная нагрузка 0,02 Гкал/час. В 2014 году котельная передана на баланс администрации.

Котельная «Перевал» снабжает теплом микрорайон «Квартал» г.Слюдянки. Общая установленная мощность котельной составляет 11,2 Гкал/час (при работе трех котлов КЕ 6,5-14С). Присоединенная нагрузка 10,64 Гкал/час.

Микрорайон «Квартал» г. Слюдянка снабжает теплом котельная «Перевал». К котельной присоединено 97 дома, школа, 2 детских сада, ДК «Перевал», библиотека и другие объекты соцкультбыта. В декабре 2012 года произведено подключение новых домов, построенных в рамках программы по переселению граждан из аварийного жилищного фонда по ул. Куприна (произошло увеличение присоединенной нагрузки на 0,2 Гкал/час). В ноябре 2014 года введены в эксплуатацию еще 5 многоквартирных домов общей площадью 4784,3 кв.м. (произошло увеличение присоединенной нагрузки на 0,4 Гкал/час). В ноябре 2015 года введены в эксплуатацию еще 10 многоквартирных домов общей площадью 8901,5 кв.м. (произошло увеличение присоединенной нагрузки на 2,08 Гкал/час). В данном районе продолжается жилищное строительство, II очередь строительства физкультурно-оздоровительного комплекса, за счет чего присоединенная мощность увеличится еще ориентировочно на 2,08 Гкал/час.

В 2010 году благодаря поддержке Правительства Иркутской области был приобретен паровой котел КЕ6,5-14С стац.№ 3. В рамках областной программы по модернизации объектов коммунальной инфраструктуры в 2012 году произведен монтаж данного котла. В 2013 году был приобретен котел КЕ 6,5-14 С стац. № 1, выполнена сборка и монтаж котельной на котельной "Перевал". На нижнем тепловом пункте микрорайона «Квартал» осуществлена поставка насоса Д 500, двух теплообменных аппаратов, эл.шкафов ПЧ 110 кВт, 160 кВт. Выполнен монтаж насосной станции по ул. Амбулаторная, 1А в микрорайоне «Квартал».

В 2014 году выполнена поставка парового котла КЕ 6,5-14С № 2 (паровой котел в полной комплектации с обмуровочными материалами, топка ТЛМЗ -2-1,87/3,0, экономайзер чугунный марки ЭБ-2-236И, вентилятор ВДН 9-1000, Дымосос ДН 9-1500, Циклон БЦ 2-4-(3+2), и монтаж данной котельной ячейки.

Тепловая схема производства и отпуска тепловой энергии состоит из двух контуров, котлового и транзитного (второй контур) по которому горячая вода направляется на нижний тепловой пункт. В котловом контуре пар производимый котлами, температурой 140 – 170 °С, проходит через пароводяные кожухотрубные теплообменники и сконденсировавшись до 95 °С поступает в накопительную емкость объемом 8 м³, а затем насосами типа ЦНСГ 38 – 176 направляется в котлы. Во втором контуре горячая вода возвращенная с нижнего теплового пункта насосами типа 1СД 160 – 45, подпитывается направляется в пароводяные теплообменники, а затем теплоноситель подается в магистральную тепловую сеть «Второго контура» общей протяженностью 4 600 метров, выполненных из трубы диаметром 219 мм. Температурный график «Второго контура» 115/80 °С.

Исходная вода в котельную поступает из артезианских скважин и проходит очистку натриево – катионитных фильтрах, деаэрация исходной и питательной воды не производится.

Нижний тепловой пункт.

Теплоноситель «Второго» контура поступает в теплообменники и нагревает сетевую воду. Назад в котельную греющая вода возвращается при помощи насосов марки 1СД 100 – 65. Нагреваемая сетевая вода поступает в тепловые сети микрорайона «Квартал». В качестве сетевой насосной группы используются насосы типа Д-500–63. Температурный график работы НТП 75/60 °С. Подпитка тепловой сети осуществляется из обратного трубопровода «Второго контура».

Для подключения микрорайона «Березовый» была проведена модернизация нижнего теплового пункта. Были установлены пластинчатые теплообменники марки «Ридан» НН-21-16/2ТКТМ93 – 2 шт., сетевые насосы 4д200-90а с ЭДВ на 75 кВт – 2 шт.

Одной из основных проблем Слюдянского городского поселения является высокий уровень загрязнения окружающей среды. В целом по городскому поселению годовые выбросы в атмосферу от угольных котельных составляют 955 т., в т.ч. 386 т. твердых и 568т. газообразных. В настоящее время угольные котельные являются самыми крупными загрязнителями окружающей среды в г.Слюдянке. Наиболее сильными загрязнителями в настоящее время являются котельные микрорайона «Рудуправление». Суммарные выбросы загрязняющих веществ от действующих

котельных м-на «Рудоуправление» составляют 469 т/год, в т.ч. твердых 32 т/год. Таким образом, наиболее актуальным вопросом на сегодняшний день является реконструкция системы теплоснабжения города Слюдянка путем создания единого теплоисточника в центральной части города и микрорайоне «Рудо» путем закрытия трех неэффективных теплоисточников (котельных «Рудо», «Дом ребенка», «ЦРБ»).

Общая протяженность тепловых сетей на территории Слюдянского городского поселения составляет 51,811 км. Сети имеют значительный моральный и физический износ, составляющий на сегодняшний день 75%. Для стабильного функционирования сетей требуется замена отдельных участков сетей, а также проведение регулировки гидравлического режима.

РЕЗЕРВЫ И ДЕФИЦИТЫ МОЩНОСТИ ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО СЛЮДЯНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Таблица 1 - Резерв мощности котельных

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв мощности
1	Центральная	57,4 (4 котла)/ 43,05 (3 котла)	29,6	48,4%/31,2%
2	Рудо	15,2	6,8	55,3%
3	Перевал	11,2	11,28	-0,7 %
4	Стройка	5,16	4,26	17,4%
5	СМП	3,5	2,158	38,3%
6	Детский дом	0,976	0,247	74,7%
7	Медрезерв	1,2	0,47	60,8%
8	Ростелеком	0,518	0,172	66,8%
9	Сухой ручей	0,05	0,1	-100%
10	Собственная база	0,47	0,3	36,1%
	Всего:	81,324	53,229	

ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Прием и очистка сточных вод в городе производится двумя канализационными очистными сооружениями: «Перевал», производительностью 800 м³/сут. и новые канализационные очистные сооружения, производительностью 6000 м³/сут. Общая протяженность канализационных сетей города Слюдянка составляет – 38,9 км. По причине того, что канализационная система города развивалась хаотично, в настоящее время периодически возникают проблемы из-за низкой пропускной способности коллекторов в связи с зауженными диаметрами. Необходимо провести восстановление пропускной способности, а также замену отдельных участков сетей.

Проект новых очистных сооружений в г.Слюдянка предусматривает переключение канализационных очистных сооружений «Перевал», где сточные воды будут перекачиваться в приемную камеру новых очистных.

Очистные сооружения микрорайона «Квартал» предназначены для очистки хоз.-бытовых сточных вод жилого массива микрорайона, предприятий и организаций. Проектная мощность очистных сооружений 800 куб. м в сутки. Очистные сооружения эксплуатируются с 1986 г.

Новые канализационные очистные сооружения в г.Слюдянка спроектированы в 2001 году Иркутским институтом «Гипрокоммунводоканал», производительностью 6000 м³/сут. Строительство очистных было начато в 2002 году на площадке действующих очистных сооружений «Перевал». Строительство продолжалось до декабря 2009 года. Эксплуатация была начата в 2010 году. Объект введен в эксплуатацию 9.12.2014 года.

Выводы и предложения по работе очистных сооружений представлены на основании проведенного обследования ОАО «Сибирь-Антикор». На очистные сооружения проектной производительностью 6000 м³/сутки поступают в количестве в количестве 3625,83 м³/сутки (среднесуточный расход за месяц с максимальным поступлением стоков). Качественный состав поступающих сточных вод не превышает проектных показателей.

На выходе с очистных сооружений превышение нормативных величин происходит по взвешенным веществам, хлоридам, сульфатам, азоту аммонийному, нитритам, нитратам, СПАВ, фосфатам, нефтепродуктам. Показатели по БПКполн, не превышающие норматив, не отражают действительной степени очистки в связи с методикой измерения БПК в отстоянной воде.

Для улучшения процесса очистки и повышения эффективности работы очистных сооружений рекомендуется:

- заменить существующие решетки и песколовки на ступенчатую механическую решетку с прозорами 3-5 мм, с общей системой лотков и резервной решеткой;
- переоборудовать вторичный отстойник в усреднитель, кольцевое пространство - в денитрификатор. Для этого из отстойника и кольцевого пространства демонтировать эрлифты, аэраторы, конические ячейки в днище емкостей ликвидировать, из кольцевого пространства демонтировать загрузку «КУБ». Для перемешивания стоков смонтировать пропеллерные мешалки. Также требуется усилить жесткость стенок емкости отстойника;
- блок глубокой очистки переоборудовать в аэротенк-нитрификатор. Для этого требуется демонтировать третичный отстойник, аэраторы, эрлифты, лотки, конические ячейки в днище емкостей ликвидировать, из кольцевого пространства демонтировать загрузку «КОНТУР». Для насыщения кислородом и перемешивания сточных вод смонтировать мелкопузырчатые аэраторы;
- для разделения иловой смеси после аэротенка-нитрификатора предусмотреть установку ультрафильтрации, размещенную в отдельном здании. Применение аппаратов ультрафильтрации позволит отказаться от вторичных отстойников и фильтров с зернистой загрузкой. Качество

очистки на ультрафильтрационных установках не зависит от состояния активного ила и его илового индекса. Аппараты ультрафильтрации монтируются в отдельном помещении, что позволяет значительно упростить проведение технического обслуживания. Применение данных установок позволит достигнуть НДС по БПК и взвешенным веществам. Для извлечения из стоков фосфатов дополнительно необходимо введение реагента;

- оборудовать емкости блоков биологической и глубокой очистки приточной вентиляцией с подогревом воздуха в зимний период для исключения парообразования и конденсации влаги на металлических поверхностях;
- заменить установки УОВ-50 на установки "ЛИТ" с устройствами промывки. Предусмотреть их расположение в здании ультрафильтрации;
- в здании ультрафильтрации предусмотреть установку механического обезвоживания типа мешковой сушилки.

Кроме того, на территории муниципального образования имеются канализационно-насосные станции, требующие восстановления.

РАЗДЕЛ V. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

СТРОИТЕЛЬСТВО II ОЧЕРЕДИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ в г.Слюдянка

Канализационные очистные сооружения в г.Слюдянка, запроектированные в 2001 году Иркутским институтом «Гипрокоммунводоканал», начали строить 2002 году на площадке очистных сооружений «Перевал» в мик-не Квартал. Объект введен в эксплуатацию 9.12.2014 года. Проектная мощность составляет 6000 м³/сутки. В настоящее время канализационные очистные сооружения г.Слюдянка по качеству очистки не соответствуют проектным показателям и требованиям, предъявляемым контролирующими организациями к качеству очистки сточных вод.

По инициативе Министерства жилищной политики и энергетики Иркутской области, Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, а также администрации Слюдянского городского поселения в ноябре 2014 года была создана рабочая группа для обследования очистных сооружений в г.Слюдянка, в целях определения первоочередных мероприятий, после выполнения которых ожидается повышение качества очистки сточных вод. В состав комиссии вошли представители от указанных министерств, администрации Слюдянского городского поселения, Управления капитального строительства Иркутской области, эксплуатирующего предприятия ООО «Стоки» и предприятия ООО «Канвод», выполнявшего пусконаладочные испытания в 2011 году.

По итогам совещания, прошедшего 29.01.2015 года в Правительстве Иркутской области под председательством заместителя Губернатора Иркутской области Забродской Л.И., были определены конкретные решения по Слюдянскому муниципальному образованию, в соответствии с этим была подготовлена дорожная карта, сетевой план-график инвестиционного проекта, в который включены III мероприятия:

1. Строительство II очереди канализационных очистных сооружений в г.Слюдянка;
2. II очередь - Модернизация системы теплоснабжения г.Слюдянка (объединение котельных "Стройка" и "Перевал"),
3. II очередь - Модернизации системы теплоснабжения г.Слюдянка (объединение котельных "Рудо" и "Центральная").

По итогам совещания, прошедшего 23.04.2015 года в Министерстве жилищной политики и энергетики Иркутской области по вопросу реконструкция канализационно-очистных сооружений г.Слюдянка (II очередь), данные мероприятия планируются для включения в федеральную целевую программу «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» на 2017 год.

Эффективность очистки стоков

В настоящее время канализационные очистные сооружения г.Слюдянка по качеству очистки не соответствуют проектным показателям и требованиям, предъявляемым контролирующими организациями к качеству очистки сточных вод. Эффективность очистки стоков на сооружениях низкая. Практически по всем показателям имеется превышение норматива допустимого сброса в несколько раз. Связано это, в первую очередь, с наличием конструктивных недостатков и отсутствием в проектной схеме фильтрационной очистки.

Предпринимаемые меры

В 2015 году было инициировано комплексное обследование очистных сооружений, с целью выявления причин некачественной очистки и определения мероприятий для приведения качества очистки стоков к нормативам.

Была произведена оценка коррозионного состояния металлических емкостей блоков биологической и глубокой очистки, представлены предложения по предотвращению очагов коррозии и коррозионных процессов (Исполнитель ОАО «СИБИРЬ-АНТИКОР» г. Иркутск).

Кроме того, проведено обследование и составлено техническое заключение, в котором отражено текущее состояние, определены причины неэффективной очистки и предложены необходимые мероприятия для приведения качества очистки к нормативу. (Исполнитель ООО «Сибирское предприятие Росводоканал» г. Новосибирск). Разработано техническое задание на проектирование реконструкции канализационно-очистных сооружений г. Слюдянка.

Результаты обследований

Согласно материалу обследования причиной неэффективной работы очистных сооружений являются следующие факторы:

1. Неудовлетворительное состояние блока приема и механической очистки сточных вод, что приводит к повышенному выносу крупных частиц в блок биологической очистки.

2. Неудовлетворительная работа блоков биологической и глубокой очистки, связанная с конструктивными особенностями:

- исключена возможность технического обслуживания системы аэрации и удаления осадка, что приводит к накоплению и загниванию осадка на дне емкостей;
- отсутствие приточной калориферной системы вентиляции приводит к повышенной влажности, и как следствие интенсивной коррозии металла;

3. Невозможность бактерицидного обеззараживания сточных вод ультрафиолетовыми установками УОВ-50;

Предлагаемые меры

Блок приема и механической очистки:

- предусмотреть замену ручных решеток на механизированные с прозорами 3-5 мм;
- количество решеток – 3 рабочих + 1 резервная с общей системой лотков;
- предусмотреть дегельминтизацию стоков подачей препарата "Пуролат-Бингсти"

Блок биологической очистки:

- переоборудовать вторичный отстойник в усреднитель, кольцевое пространство – в денитрификатор. Для перемешивания стоков предусмотреть пропеллерные мешалки;
- приточную вентиляцию предусмотреть с подогревом воздуха.

Блок глубокой очистки:

- переоборудовать в аэротенк-нитрификатор. Для перемешивания и насыщения сточных вод кислородом предусмотреть мелкопузырчатые аэраторы;
- приточную вентиляцию предусмотреть с подогревом воздуха.

Для разделения иловой смеси после аэротенка-нитрификатора предусмотреть установку ультрафильтрации, размещенную в отдельном здании.

Заменить установки УОВ-50 на установки фирмы "ЛИТ" с устройством промывки.

Данные установки разместить в здании ультрафильтрации.

В здании ультрафильтрации предусмотреть установку механического обезвоживания "мешковая сушилка" (1 рабочая + 1 резервная).

Технико-экономические показатели

Согласно материалам обследования были составлены технические задания на разработку проектной и рабочей документации очистных сооружений, канализационных насосных станций и сетей канализации, и запрошены коммерческие предложения от проектных организаций на выполнение проектных работ, согласно технических заданий.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,
СОГЛАСНО КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ:

- Очистные сооружения -	5200 тыс. руб.
- КНС и канализационные сети -	6500 тыс. руб.
- Изыскания -	700 тыс. руб.

Итого: 12400 тыс. руб.

ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ СТОИМОСТЬ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ
КАНАЛИЗАЦИИ Г. СЛЮДЯНКА:

Очистные сооружения -	81 100 тыс. руб.
КНС и канализационные сети -	32 600 тыс. руб.

Итого: 113 700 тыс. руб.

Обоснованная стоимость проектных работ и мероприятий будет определена по итогам конкурсных процедур. Проведение данных мероприятий требует привлечения средств федерального и областного бюджета.

Для Слюдянского муниципального образования большую значимость представляют мероприятия по приведению канализационных очистных сооружений в соответствие с требованиями, в том числе в связи с географической особенностью расположения г.Слюдянки вблизи оз.Байкал.

Приложение №4,
Утвержденное решением
Думы Слюдянского
муниципального образования
От 01.03.2016 № 12 III – ГД

РАЗДЕЛ VI. ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ.

Стоимость жилищно-коммунальных услуг для нанимателей и собственников жилых помещений в многоквартирных жилых домах за 2015 год, на 2016 год

№ п/п	Наименование жилищно-коммунальной услуги	С 1 января по 30 июня 2015 года		
		Норматив в жилых помещениях	Норматив на общедомовые нужды	Тариф (или стоимость, или размер взноса)
1	Наем	0	0	0 руб./кв. м в месяц
2	Содержание и ремонт	0	0	10,8 руб./кв. м в месяц
3	Минимальный размер взноса на капитальный ремонт общего имущества в МКД	0	0	5,3 руб./кв.м в месяц
4	Отопление	0,0297 Гкал/ кв. м в месяц	0	1489,55 руб. за Гкал
5	*Горячее водоснабжение	3,79 куб. м/чел. в месяц	0,028 куб. м/ кв.м ОДИ в месяц	116,46 руб./куб. м
6	Холодное водоснабжение	5,52 куб. м/чел. в месяц	0,028 куб. м/ кв.м ОДИ в месяц	11,9 руб./куб. м
7	Централизованное водоотведение	9,31 куб. м/чел. в месяц	0	18,13 руб./куб. м
8	Электрическая энергия	0	0,75 кВт*ч на 1 кв. м ОДИ в месяц	0,84 руб./кВт*ч
9	Твердое топливо для жилых домов	0	0	1880,53 руб./тонну - уголь, руб./куб. м - дрова,
№ п/п	Наименование жилищно-коммунальной услуги	С 1 января по 30 июня 2016 года		
1	Наем	0	0	0 руб./кв. м в месяц
2	Содержание и ремонт	0	0	17,39 руб./кв.м в месяц
3	Минимальный размер взноса на капитальный ремонт общего имущества в МКД	0	0	5,3 руб./кв.м в месяц
4	Отопление	0,0297 Гкал/ кв. м в месяц	0	1645,95 руб. за Гкал

5	*Горячее водоснабжение	3,79 куб. м/чел. в месяц	0,028 куб. м/ кв.м ОДИ в месяц	128,69 руб./куб. м
6	Холодное водоснабжение	5,52 куб. м/чел. в месяц	0,028 куб. м/ кв.м ОДИ в месяц	1 13,15 руб./куб. м
7	Централизованное водоотведение	9,31 куб. м/чел. в месяц	0	19,7 руб./куб. м
8	Электрическая энергия	0	0,75 кВт*ч на 1 кв. м ОДИ в месяц	0,92 руб./кВт*ч
9	Твердое топливо для жилых домов	0	0	2497,42 руб/тонну - уголь, руб./куб. м - дрова,

Заведующий отделом ЖКХ, транспорта, связи
администрации Слюдянского городского поселения

А.Н. Бабученко

Инфраструктуры Слюдянского муниципального образования на период до 2031года», которая состоит из 3х разделов:

- Изменения вносятся в первый раздел «Характеристика существующего состояния систем коммунальной инфраструктуры СМО» в подраздел «Характеристика существующей системы теплоснабжения» и подраздел «Характеристика существующей системы водоотведения и очистки сточных вод» изменения внесены в связи с уже проведенными мероприятиями по модернизации объектов и появлением новых объектов модернизации.
- В разделе «Характеристика состояния и проблем в реализации энергоресурсосбережения и учета и сбора информации» дополнены таблицей оснащенности общедомовыми приборами учета тепловой энергии, горячей водой, холодной водой, электросчетчиками.
- внесены изменения в раздел «Программы инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей, куда внесены мероприятия по строительству второй очереди канализационных очистных сооружений в г. Слюдянка. Во вторую очередь планируется модернизация системы теплоснабжения объединение котельных «Стройка» и «Перевал» и котельной «Рудо» и «Центральная» В программе запланированы расходы на разработку проектной и рабочей документации согласно коммерческих предложений на строительство второй очереди канализационных очистных сооружений в сумме - 12400,0руб. и запланированы расходы по реконструкции системы канализации в сумме 113700,0руб.
- внесены изменения в раздел «Тарифы и доступность программы для населения» в связи с изменениями тарифов в 2015году.

Заключение: замечаний нет .

Рекомендация: рекомендуется принять Решение Думы Слюдянского муниципального образования «О внесении изменений в муниципальную программу «Комплексное развитие систем коммунальной Инфраструктуры Слюдянского муниципального образования на период до 2031года».

Председатель РК



Н.Г.Орлова