

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 05.05.2026г.

п. Жемчужный

№ 138

Об утверждении актуализации на 2027-2028 годы
схемы теплоснабжения сельского поселения
Жемчужненский сельсовет Ширинского района
Республики Хакасия, утвержденной
постановлением от 31.12.2013 года № 105 «Об
утверждении схемы теплоснабжения
муниципального образования Жемчужненский
сельсовет»

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Федеральным законом от 20.03.2025 N 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», Уставом Жемчужненского сельсовета Ширинского района Республики Хакасия, Администрации Жемчужненского сельсовета Ширинского района Республики Хакасия

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Актуализировать схему теплоснабжения сельского поселения Жемчужненский сельсовет Ширинского района Республики Хакасия на 2027-2028 годы, согласно Приложению 1.

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального обнародования на официальном Интернет-сайте «Ассоциация Совет муниципальных образований Республики Хакасия» (АМО19.RU, регистрация в качестве сетевого издания Эл № ФС77-87812 от 30.07.2024) и подлежит размещению на официальном сайте администрации «жемчужненский.рф».

3. Контроль за исполнением данного постановления оставляю за собой.

Глава Жемчужненского сельсовета
Ширинского района Республики Хакасия



Т.Б. Канаева-Козак

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
сельского поселения Жемчужненский сельсовет
Ширинского района Республики Хакасия**

Паспорт схемы теплоснабжения

Актуализированная на 2027 год схема теплоснабжения муниципального образования Жемчужненский сельсовет на период до 2028 года (далее - Схема) разработана на основании статей 6, 23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», требований к схемам теплоснабжения, к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

Актуализация Схемы выполнена в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

Основанием для разработки Схемы являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190 -ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Жемчужненский сельсовет
- Генеральный план муниципального образования Жемчужненский сельсовет

Раздел 1. Общие данные по разработке схемы

Разработка Схем теплоснабжения поселений представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом. Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры. Такие решения носят предварительный характер, даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также расположение трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного пред-проектного документа по развитию теплового хозяйства принята практика составления перспективных схем теплоснабжения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности. С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения администрации Жемчужненского сельсовета до 2028 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей. При разработке Схемы использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154, а также «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808.

Технической базой разработки Схемы являются:

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.

Раздел 2. Краткий обзор

Территория Жемчужненского сельсовета расположена в центральной части Ширинского района. Общая площадь земель -17399,8 га. В состав муниципального образования Жемчужненский сельсовет входят два населенных пункта: административный центр - поселок сельского типа Жемчужный и поселок Колодезный. Расстояние поселков до районного центра составляет 12 км. Население муниципального образования составляет 2208 человек, в том числе в п. Жемчужный 802 человека, в п. Колодезный 1406 человек.

По строительно-климатическому районированию Ширинский район относится к климатическому району с резким континентальным климатом, с продолжительной (до 7 месяцев) холодной зимой и кратковременным, но сравнительно жарким летом.

Число источников:

- теплоснабжения – 4
- электроснабжения (центров питания) – 1
- водоснабжение – 1
- полигон ТБО – 1

Протяженность сетей теплоснабжения всего (в двухтрубном исполнении) 9,5 км
том числе п. Жемчужный 6.5 км
п. Колодезный 3 км
диаметр труб теплоснабжения от 40 до 150,
в том числе п. Жемчужный от 40 до 100
п. Колодезный от 76 до 100

Климат – резко континентальный, с продолжительной (до 7 месяцев) холодной зимой и кратковременным, но сравнительно жарким летом. Характерны низкие зимние температуры, застой холодного воздуха. Зимой здесь располагается северо-восточный отрог мощного Сибирского антициклона, обуславливающий слабые ветры и устойчивую стратификацию атмосферы.

Термический режим территории характеризуется низкими зимними температурами, сравнительно высокими летними, значительными колебаниями температуры воздуха, как в течение года, так и суток.

Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя температура января составляет -25 °С. Зимой характерной особенностью климата являются часто наблюдающиеся температурные инверсии воздуха, формирующие застойные явления в атмосфере, которые препятствуют рассеиванию промышленных выбросов и самоочищению атмосферы. Наиболее теплым месяцем является июль. Средняя температура июля находится в диапазоне от +18 до +24 °С. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 210 дней.

Ветровой режим формируется под воздействием широтной циркуляции. Преобладающими ветрами являются западные и юго-западные ветры. Значительное влияние на направление ветров оказывают орографические условия. Среднегодовая скорость ветра составляет от 2 до 4 м/с. Наибольшие скорости ветра наблюдаются в мае и ноябре, когда скорость ветра иногда превышает 15 м/с, что приводит к выдуванию почв и образованию пыльных бурь. При антициклональном характере погоды над рассматриваемой территорией наблюдается большая повторяемость штилей и слабого ветра. Средние скорости ветра зимой порядка 1,1-3,6 м/сек.

Годовое количество осадков составляет 300-700 мм. Около 75 % осадков выпадает в теплый период года, наибольшее количество осадков выпадает в июле-августе, наименьшее – в феврале-марте. Общее количество осадков из года в год увеличивается, особенно в теплый период.

Высота снежного покрова определяется количеством выпавших осадков в зимний период и его плотностью. Снежный покров появляется в конце октября – начале ноября. Число дней со снежным покровом колеблется от 120-170 дней. Высота снежного покрова составляет 10-30 см, общее количество осадков, выпадающих в виде снега 20-25 % от годовой суммы.

Относительная влажность воздуха в течение года колеблется в широких пределах от 60 до 75 %. Наиболее высокая относительная влажность отмечается в начале осени (август-сентябрь), самая низкая отмечается в мае. Колебания относительной влажности от года к году значительные.

Раздел 3. "Тепловые сети, сооружения на них".

- - Тепловая камера (ТК)
- - Тепловые сети
- Подводки к домам
- - Тепловые сети юридических лиц

« _____ » 20 ____ г.

Diagram of a water supply network for a residential area. The network starts from a water source (Колодезь №3) and branches out to various buildings (1-21). Each segment is labeled with its length (L) and diameter (D).

Key segments and labels:

- Колодезь №3 to ТН1: $L = 11 \text{ м}, D = 50$
- ТН1 to ТН2: $L = 34.5 \text{ м}, D = 75$
- ТН2 to ТН4: $L = 40 \text{ м}, D = 50$
- ТН4 to ТН3: $L = 80 \text{ м}, D = 50$
- ТН3 to ТН5: $L = 74 \text{ м}, D = 50$
- ТН5 to ТН6: $L = 25 \text{ м}, D = 50$
- ТН6 to ТН7: $L = 10 \text{ м}, D = 50$
- ТН7 to ТН8: $L = 47 \text{ м}, D = 40$
- ТН8 to ТН9: $L = 56 \text{ м}, D = 50$
- ТН9 to ТН10: $L = 44 \text{ м}, D = 50$
- ТН10 to ТН11: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН11 to ТН12: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН12 to ТН13: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН13 to ТН14: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН14 to ТН15: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН15 to ТН16: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН16 to ТН17: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН17 to ТН18: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН18 to ТН19: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН19 to ТН20: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН20 to ТН21: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН21 to ТН22: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН22 to ТН23: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН23 to ТН24: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН24 to ТН25: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН25 to ТН26: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН26 to ТН27: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН27 to ТН28: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН28 to ТН29: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН29 to ТН30: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН30 to ТН31: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН31 to ТН32: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН32 to ТН33: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН33 to ТН34: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН34 to ТН35: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН35 to ТН36: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН36 to ТН37: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН37 to ТН38: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН38 to ТН39: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН39 to ТН40: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН40 to ТН41: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН41 to ТН42: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН42 to ТН43: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН43 to ТН44: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН44 to ТН45: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН45 to ТН46: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН46 to ТН47: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН47 to ТН48: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН48 to ТН49: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН49 to ТН50: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН50 to ТН51: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН51 to ТН52: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН52 to ТН53: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН53 to ТН54: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН54 to ТН55: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН55 to ТН56: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН56 to ТН57: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН57 to ТН58: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН58 to ТН59: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН59 to ТН60: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН60 to ТН61: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН61 to ТН62: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН62 to ТН63: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН63 to ТН64: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН64 to ТН65: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН65 to ТН66: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН66 to ТН67: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН67 to ТН68: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН68 to ТН69: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН69 to ТН70: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН70 to ТН71: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН71 to ТН72: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН72 to ТН73: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН73 to ТН74: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН74 to ТН75: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН75 to ТН76: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН76 to ТН77: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН77 to ТН78: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН78 to ТН79: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН79 to ТН80: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН80 to ТН81: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН81 to ТН82: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН82 to ТН83: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН83 to ТН84: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН84 to ТН85: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН85 to ТН86: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН86 to ТН87: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН87 to ТН88: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН88 to ТН89: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН89 to ТН90: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН90 to ТН91: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН91 to ТН92: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН92 to ТН93: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН93 to ТН94: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН94 to ТН95: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН95 to ТН96: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН96 to ТН97: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН97 to ТН98: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН98 to ТН99: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН99 to ТН100: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН100 to ТН101: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН101 to ТН102: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН102 to ТН103: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН103 to ТН104: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН104 to ТН105: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН105 to ТН106: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН106 to ТН107: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН107 to ТН108: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН108 to ТН109: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН109 to ТН110: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН110 to ТН111: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН111 to ТН112: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН112 to ТН113: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН113 to ТН114: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН114 to ТН115: $L = 3 \text{ м}, D = 40$
- ТН115 to ТН116: $L = 3 \text{ м}, D = 40$

Фактические теплотрассы

Раздел 4. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования Жемчужненский сельсовет Ширинского района Республики Хакасия

4.1 Сведения о котельных

Теплоснабжение децентрализованное и происходит от нескольких котельных, рассредоточенных в разных частях п. Жемчужный и п. Колодезный. Три котельных находятся в поселке Жемчужном, одна в Колодезном. Большая часть частного сектора имеет печное отопление.

Источниками теплоснабжения являются:

1. Котельная № 1, расположенная по адресу: п. Колодезный, микрорайон
2. Котельная № 2, расположенная по адресу: п. Жемчужный, ул. Комлева
3. Котельная № 3, расположенная по адресу: п. Жемчужный, ул. Санаторная, 7
4. Котельная № 4, расположенная по адресу: п. Жемчужный, ул. Санаторная, 7

Основным видом топлива на котельных является уголь.

Оборудование – 18 котлов,

Схема снабжения у котельных № 1, 2, 3, 4 – открытая.

Таблица 1. Источники теплоснабжения Жемчужненского сельсовета.

Котельная №1

Адрес: п. Колодезный микрорайон 7

наименование		котел №1	котел №2	котел №3	котел №4	котел №5	котел №6
Топочное оборудование		Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ²	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ³	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁴	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁵	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁶	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁷
Оборудование топливоподачи		Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют
Оборудование золоудаления и шлакоудаления		Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют
Оборудование водоподготовки		Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют
Теплообменники		Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют
Вентиляционное оборудование		Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют
Насосное оборудование		Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют
Электротехническое оборудование	насос сетевой	1) Д-200/32 55 кВт, 2) Д-200/32 75 кВт					

	насос ГВС	К-100/80 11 кВт					
	дутьевой вентилятор	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт
	дымосос	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 18 кВт	

Котельная №2

Адрес: п. Жемчужный, ул. Комлева 3

наименование		котел №1	котел №2	котел №3	котел №4
Топочное оборудование		Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ²	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ³	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁴	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁵
Оборудование топливоподачи		Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют
Оборудование золоудаления и шлакоудаления		Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют
Оборудование водоподготовки		Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют
Теплообменники		Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют
Вентиляционное оборудование		Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют
Насосное оборудование		Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют
Электротехническое оборудование	насос сетевой	1) Д-200/32 55 кВт, 2) Д-200/32 55 кВт			
	дутьевой вентилятор	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт
	дымосос	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 5,5 кВт

Котельная №3

Адрес: п. Жемчужный, ул. Санаторная 7

наименование		котел №1	котел №2
Топочное оборудование		Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ²	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ³
Оборудование топливоподачи		Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют
Оборудование золоудаления и шлакоудаления		Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют
Оборудование водоподготовки		Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют
Теплообменники		Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют
Вентиляционное оборудование		Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют
Насосное оборудование		Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют
Электротехническое оборудование	насос сетевой	1) Д-200/32 55 кВт, 2) Д-200/32 55 кВт	
	дутьевой вентилятор	ВЦ-14 2,2 кВт	
	дымосос	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 5,5 кВт

Котельная №4 Адрес: п. Жемчужный, ул. Санаторная 7

наименование	котел №1	котел №2	котел №3	котел №4	котел №5	котел №6
--------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Топочное оборудование		Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ²	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ³	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁴	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁵	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁶	Топки с ручным забросом топлива с неподвижной колосниковой решеткой активной площадью м ⁷
Оборудование топливоподачи		Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют	Дробилки молотковые однороторные, отсутствуют
Оборудование золоудаления и шлакоудаления		Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют	Циклоны батарейные и жалюзные, отсутствуют
Оборудование водоподготовки		Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют	Баки питательные и конденсационные с запорной арматурой, отсутствуют
Теплообменники		Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют	Теплообменники пароводяные, отсутствуют
Вентиляционное оборудование		Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют	Вентиляторы высокого давления, пылевые, отсутствуют
Насосное оборудование		Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют	Насосы консольные, отсутствуют
Электротехническое оборудование	насос сетевой	1) Д-200/32 55 кВт, 2) Д-200/32 35 кВт , 3) Д-200/32 75 кВт					
	насос ГВС	1) К-100/80 11 кВт, 2) К-100/80 11 кВт, 3) К-100/80 11 кВт, 4) К-100/80 11 кВт					
	дутьевой вентилятор	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт		ВЦ-14 2,2 кВт	ВЦ-14 2,2 кВт
	дымосос	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 18 кВт		ДН-6,3 5,5 кВт	ДН-6,3 5,5 кВт

Раздел 4.2 Тепловая мощность источников теплоснабжения

Источник

теплоснабжения

котельная №1

№ котла	Котлоагрегат	Тип	Марка	Мощность, Гкал/ч (т/ч)	Заводской номер	Наличие паспорта	год выпуска
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	водогрейный	КВр-1,5	1,29	4470313	есть	2013
2	2	водогрейный	КВр-1,25	1,08		есть	2017
3	3	водогрейный	КВр-1,5	1,29	5160316	есть	2016
4	4	водогрейный	КВц-1,8	1,54	4790812	есть	2012
5	5	водогрейный	КВц-1,5	1,29	2830211	есть	2011
6	6	водогрейный	КВц-1,5	1,29	117089	есть	2009

Источник

теплоснабжения

котельная №2

№ котла	Котлоагрегат	Тип	Марка	Мощность, Гкал/ч (т/ч)	Заводской номер	Наличие паспорта	год выпуска
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	водогрейный	КВр-1,25	1,08	6000316	есть	2016
2	2	водогрейный	КВр-1,25	1,08	6030316	есть	2016
3	3	водогрейный	КВц-1,6	1,29	2820211	есть	2011
4	4	водогрейный	КВр-1,8	1,55	11561222	есть	2022

Источник

котельная №3

теплоснабжения

№ котла	Котлоагрегат	Тип	Марка	Мощность, Гкал/ч (т/ч)	Заводской номер	Наличие паспорта	год выпуска
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	водогрейный	1901. У 24-05	0,67	б/н	нет	
2	2	водогрейный	КВр - 0,93	0,8	6690316	нет	2016

Источник
теплоснабжения котельная №4 д/с

№ котла	Котлоагрегат	Тип	Марка	Мощность, Гкал/ч (т/ч)	Заводской номер	Наличие паспорта	год выпуска
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	водогрейный	КВр-1,8	1,55	11060422	есть	2022
2	2	водогрейный	КВр-1,25	1,08		есть	2018
3	3	водогрейный	КВр-1,25	1,08	6570315	есть	2015
4	4	водогрейный	1901. У 24-05	0,67	036	есть	2003
5	5	водогрейный	КВр-1,25	1,1	186	есть	2011
6	6	водогрейный	КВр-1,25	1,1	187	есть	2011

Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется исходя из наружной температуры воздуха каждого населенного пункта и, в соответствии с температурным графиком, определяется температура теплоносителя, уходящего из котельной в поселковую теплотрассу.

Отпуск тепловой энергии на каждой котельной осуществляется строго в соответствии с температурным графиком, утвержденном на предприятии.

В летний период при подготовке тепловых сетей к осенне-зимнему периоду проводятся гидравлические испытания и опрессовка тепловых сетей, после чего составляются соответствующие акты с указанием продолжительности испытания и давления, под которым проводилось испытание.

Сводная таблица по мощностям и нагрузкам котельных Жемчужненского сельсовета

	Котельная № 1	Котельная № 2	Котельная № 3	Котельная № 4
Протяженность сетей, м	1582	1469	856	1625
Нагрузка потребителей, Гкал	2,6239	0,8	0,633	2,9173
Собственные нужды котельной, Гкал	0,049	0,06	0,074	0,054
Потери в сетях, Гкал/час	0,186	0,065	0,11	0,197
Суммарная нагрузка, Гкал/час	2,859	0,926	0,81	3,1683
Уст. мощность, Гкал/час	5,7	5,1	2,29	6,0
Нагрузка котельной без учета собственных нужд существующей котельной, Гкал/час	2,809	0,865	0,743	3,1143
ГВС, м³/ч	-	-	-	1,34
Отопление, м³/ч	72,76	14,81	71	45,57
Нормативные утечки в т/сети 0,25 %, м³/ч	0,16	0,34	0,007	0,11
Подача теплоносителя в сеть, м³/ч	66,15	13,46	2,77	45,43

Анализ существующей системы теплоснабжения Жемчужненского сельсовета выявил следующие недостатки: - нарастающий износ, моральное и физическое старение основных производственных фондов; - низкая эффективность и недостаточная надёжность установленного оборудования, зданий и сооружений; - рост уровня фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя на всех стадиях оказания услуг; - установленные системы приборного учёта и автоматизации являются недостаточными и неадекватными к современным требованиям. Отмеченные недостатки в работе системы теплоснабжения требуют разработки путей её совершенствования.

Раздел 5. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на 2027 год

Изменений не предусматривается.

Раздел 6. Мероприятия по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства

Изменений не предусматривается.

Раздел 7. Ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

Изменений не предусматривается.

Раздел 8. Строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их в реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов на 2027 год

Изменений не предусматривается.

Раздел 9. Баланс топливно – энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива

Изменений не предусматривается.

Раздел 10. Финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия

Изменений не предусматривается

Раздел 11. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

Потребители подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из четырех котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории поселения осуществляет МКП «Жемчужненское ЖКХ».

В качестве единой теплоснабжающей организации предлагается определить МКП «Жемчужненское ЖКХ».

Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.

Статья 15, пункта 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить тепло-сетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На территории поселения бесхозные тепловые сети отсутствуют.

Раздел 13. Оценка надежности теплоснабжения.

1. Оценка надежности теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения производится в соответствии с РД-7-ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности».

Способность проектируемых и действующих источников тепла, тепловых и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических нужд предприятия в паре и горячей воде), следует определять по двум показателям (критериям):

безотказности (Р), т.е. вероятности безотказной работы системы, ее способности не допускать отказов, приводящих к падению температуры в не угловых отапливаемых помещениях ниже +12 °С, более установленного нормативом числа раз за 100 лет.

готовности (Е), т.е. вероятности исправного состояния системы, ее готовности не допускать отказов, приводящих к падению температуры в не угловых отапливаемых помещениях ниже расчетной внутренней температуры, более установленного нормативом числа часов в год;

1.1. Безотказность.

При эксплуатации – это основной показатель способности СЦТ к безотказной работе при текущем техническом состоянии СЦТ.

Вероятность безотказной работы (Р) определяется по формуле:

$$P = e^{-CQ},$$

где:

СQ - плотность потока учитываемых отказов, сопровождающихся снижением подачи тепла потребителям:

$$CQ = a * m * K_c * d_{0,208}, \quad (1/\text{год.км.})$$

где:

а – эмпирический коэффициент, при нормальном уровне безотказности $a = 0,00003$;

m – эмпирический коэффициент потока отказов, полученный на основе обработки статистических данных, принимается равным 0,5 при расчете безотказности и 1,0 при расчете готовности;

K_c – коэффициент учитывающий старение (утрату ресурса) конкретного участка теплосети. При проектировании K_c = 1. Во всех остальных случаях коэффициент старения рассчитывается в зависимости от времени эксплуатации по формуле:

$$K_c = 3 * I^{2,6}$$

$$I = n/n_0$$

где:

I – индекс утраты ресурса;

n – возраст теплопровода;

n₀ – расчетный срок службы трубопровода;

значение K_c – при расчетном сроке службы трубопровода указаны в таблице 1

Таблица 1

Индекс	Число лет эксплуатации	Кс
0,1	3	0,00754
0,2	6	0,04569
0,3	9	0,13111
0,4	12	0,27000
0,5	15	0,49482
0,6	18	0,79490
0,7	21	1,18680
0,8	24	1,67940
0,9	27	2,28114
1,0	30	3,00000

Нормативы (минимально допустимые) значения вероятности безотказной работы:

Источник тепла Рит = 0,93 (3 отказа за 100 лет);

Тепловых сетей Ртс = 0,90 (10 отказов за 100 лет);

Абонента – Ртп = 0,99 (1 отказ за 100 лет);

СЦТ – Ртф = $0,97 \cdot 0,9 \cdot 0,99 = 0,86$ (14 отказов за 100 лет)

1.2.Готовность

В эксплуатации – это показатель фактического состояния и готовности СЦТ к исправной работе.

Готовность к исправной работе системы определяется по уравнению:

$$Е_{сцт} = \frac{8760 - z_1 - z_2 - z_3 - z_4}{8760}$$

Z1 – число часов ожидания неготовности СЦТ в период стояния нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности (определяется по климатологическим данным с учетом способности системы обеспечивать заданную температуру в помещениях);

Z2 - число часов ожидания неготовности источника тепла (принимается по среднестатистическим данным $z_2 \leq 50$ часов);

Z3 - число часов ожидания неготовности тепловых сетей;

Z4 - число часов ожидания неготовности абонентов (принимается по среднестатистическим данным $z_4 \leq 10$ часов)

Нормативный (минимально допустимый) показатель готовности к исправной работе:

$$Е_{сцт} = \frac{n_{\text{год}} - z_{\text{год}}}{n_{\text{год}}} = \frac{8760 - 264}{8760} = 0,97$$

Zгод – число часов неготовности СЦТ к исправной работе при нормативном (минимальном) значении $Е_{сцт} = 0,97$ принимается:

$$Z_{\text{год}} = Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_4 = 264 \text{ часа.}$$

Результаты расчета вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения приведены в таблице №2.

Таблица № 2

Результаты расчета вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения

Наименование Источника тепловой энергии	Период, год			
	2023 г	2025 г	2027 г	2029 г
Котельная №1	0,9731735162	0,9722003428	0,9712271688	0,9702539955
Котельная №2	0,9726027397	0,9720319634	0,9716894977	0,9705479452
Котельная №3	0,9736301369	0,9728310502	0,9719178082	0,9710045662
Котельная №4	0,9730593607	0,9727168949	0,9718036529	0,9708904109

Результаты расчета показателя готовности к исправной работе системы централизованного теплоснабжения приведены в таблице №3

Таблица № 3

Результаты расчета показателя готовности к исправной работе системы централизованного теплоснабжения

Наименование Источника тепловой энергии	Период, год			
	2022 г	2024 г	2026 г	2029 г
Котельная №1	0,9731735163	0,9712271687	0,9702539951	0,9692808217
Котельная №2	0,9726027397	0,9720319634	0,9716894977	0,9705479452
Котельная №3	0,9736301369	0,9728310502	0,9719178082	0,9710045662
Котельная №4	0,9730593607	0,9727168949	0,9718036529	0,9708904109

Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения:

Результаты расчета надежности систем теплоснабжения в границах Жемчужненского сельсовета соответствуют нормативным значениям. В связи с этим, мероприятия по обеспечению нормативной надежности систем теплоснабжения не требуются.

14 Расчет надежности котельных и тепловых сетей п. Жемчужный

1. Показатель надежности электроснабжения источников тепла (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $Kэ = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $Kэ = 0,8$; (резервное электроснабжение отсутствует)

5,0 – 20 - $Kэ = 0,7$;

свыше 20 - $Kэ = 0,6$.

2. Показатель надежности водоснабжения источников тепла (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $Kв = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_v = 0,8$; (резервное водоснабжение отсутствует)

5,0 – 20 - $K_v = 0,7$;

свыше 20 - $K_v = 0,6$.

3. Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (K_t) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_t = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_t = 1,0$;

5,0 – 20 - $K_t = 0,7$;

свыше 20 - $K_t = 0,5$.

4. Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей (K_b).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10 - $K_b = 1,0$;

10 – 20 - $K_b = 0,8$;

20 – 30 - $K_b = 0,6$;

свыше 30 - $K_b = 0,3$.

5. Показатель уровня резервирования (K_p) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100 - $K_p = 1,0$;

70 – 90 - **$K_p = 0,7$;**

50 – 70 - $K_p = 0,5$;

30 – 50 - $K_p = 0,3$;

менее 30 - $K_p = 0,2$.

6. Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

до 10 - $K_c = 1,0$;

10 – 20 - $K_c = 0,8$;

20 – 30 - $K_c = 0,6$;

свыше 30 - $K_c = 0,5$.

7. Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска

тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$\text{Иотк} = \text{потк} / (3 * S) [1 / (\text{км} * \text{год})],$$

где потк - количество отказов за последние три года;

S - протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов (Иотк) определяется показатель надежности (Котк)

до 0,5 - Котк = 1,0;

0,5 - 0,8 - Котк = 0,8;

0,8 - 1,2 - Котк = 0,6;

свыше 1,2 - Котк = 0,5;

8. Показатель относительного недоотпуска тепла (Кнед) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$\text{Кнед} = \text{Qав} / \text{Qфакт} * 100 [\%]$$

где Qав - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;

Qфакт - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

В зависимости от величины недоотпуска тепла (Кнед) определяется показатель надежности (Кнед)

до 0,1 - Кнед = 1,0;

0,1 - 0,3 - Кнед = 0,8;

0,3 - 0,5 - Кнед = 0,6;

свыше 0,5 - Кнед = 0,5.

9. Показатель качества теплоснабжения (Кж), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$\text{Ж} = \text{Джал} / \text{Дсумм} * 100 [\%]$$

где Дсумм - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

Джал - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента (Ж) определяется показатель надежности (Кж)

до 0,2 - Кж = 1,0;

0,2 – 0,5 - Кж = 0,8;

0,5 – 0,8 - Кж = 0,6;

свыше 0,8 - Кж = 0,4.

10. Показатель надежности системы теплоснабжения (Кнад) определяется как средний по частным показателям Кэ, Кв, Кт, Кб, Кр и Кс:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{ин}} + K_{\text{рем}} + K_{\text{з}}}{n},$$

$$K_{\text{над}} = (0,8 + 0,8 + 1 + 1 + 0,3 + 0,5 + 0,6 + 1 + 1) / 9 = 0,77$$

где n - число показателей, учтенных в числителе.

Q1, Qn - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

11. Оценка надежности систем теплоснабжения

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;

• надежные - 0,75 - 0,89; (Кнад=0,77)

- малонадежные - 0,5 - 0,74;

- ненадежные - менее 0,5.

Системы теплоснабжения, признанные по общему показателю надежности высоконадежными и надежными, в части обеспечения элементной надежности внешними системами электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии по п. п. 4.1., 4.2. и 4.3. могут признаваться ненадежными.

12. ГОТОВНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ К ПРОВЕДЕНИЮ АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ базируется на показателях:

- укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
- оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;
- наличия основных материально-технических ресурсов;
- укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Показатель укомплектованности персоналом (Кп) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

$$K_{\text{п}} = 0,9$$

Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_{\text{м}} = \frac{K_{\text{м}}^{\text{ф}} + K_{\text{м}}^{\text{н}}}{n},$$

где K_p^f , K_m - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

$$K_m = 0,75$$

n - число показателей, учтенных в числителе.

Показатель наличия основных материально-технических ресурсов ($K_{тр}$) определяется аналогично по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т. п.). Принимаемые для определения значения общего $K_{тр}$ частные показатели не должны быть выше 1,0.

$$K_{тр} = 0,9$$

Показатель укомплектованности автономными источниками электропитания ($K_{ист}$) вычисляется как отношение фактического наличия (в единицах мощности - кВт) к потребности.

$$K_{ист} = 1,0$$

Обобщенный показатель готовности к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

$$K_{гот} = 0,25 \cdot K_p + 0,35 \cdot K_m + 0,3 \cdot K_{тр} + 0,1 \cdot K_{ист}$$

$$K_{гот} = 0,25 \cdot 0,9 + 0,30 \cdot 0,70 + 0,3 \cdot 0,9 + 0,1 \cdot 0,8 = 0,78$$

Общая оценка готовности дается по следующим [категориям](#):

$K_{гот}$	(K_p ; K_m ; $K_{тр}$)	Категория готовности
0,85 - 1,0	0,75 и более	удовлетворительная готовность
<u>0,85 - 1,0</u>	<u>до 0,75</u>	<u>ограниченная готовность</u>
0,7 - 0,84	0,5 и более	ограниченная готовность
0,7 - 0,84	до 0,5	неготовность
менее 0,7-		неготовность

Раздел 15. Сценарий развития аварий на системах теплоснабжения.

1. План действий определяет порядок действий персонала теплоснабжающих и управляющих организаций, осуществляющих эксплуатацию систем теплоснабжения Жемчужненского сельсовета муниципального района Ширинский республики Хакасия (далее - поселение) при ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения.

1.2. Под аварией понимаются технологические нарушения на объекте теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установке, приведшие к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования) объекта теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установке, неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного технологического режима работы объектов теплоснабжения и (или) теплопотребляющих установок, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии (мощности).

2. Перечень возможных последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и источниках тепловой энергии.

2.1. Кратковременное нарушение теплоснабжения объектов социальной сферы;

2.2. Полное ограничение режима потребления тепловой энергии объектов социальной сферы.

2.3. Причинение вреда третьим лицам.

2.4. Разрушение объектов теплоснабжения (котлов, тепловых сетей, котельных).

3. Ликвидация технологических нарушений

3.1. При возникновении технологического нарушения с признаками аварии, инцидента находящийся на смене оперативный персонал обязан:

- составить общую картину характера, места, размера технологического нарушения;
- отключить и убедиться в отключении поврежденного оборудования, трубопровода и принять меры к отключению оборудования, работающего в опасной зоне;
- организовать предотвращение развития технологического нарушения;
- принять меры к обеспечению безопасности персонала, находящегося в опасной зоне;
- немедленно организовать первую помощь пострадавшим и при необходимости их доставку в медицинское учреждение;
- сохранить до начала расследования обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к продолжению аварии;
- сообщить о произошедшем нарушении старшему машинисту котельной, вышестоящему руководству;

3.2. Самостоятельные действия оперативного персонала не должны противоречить требованиям «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок». «Правил

охраны труда», «Правил пожарной безопасности...», а также производственных и должностных инструкций, с обеспечением:

- сохранности жизни людей;
- сохранности оборудования;
- своевременного восстановления нормального режима работы системы теплоснабжения.

3.3. Приемка и сдача смены во время ликвидации аварии, инцидента ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Пришедший на смену персонал во время ликвидации аварии, инцидента может быть использован по усмотрению лица осуществляющего руководство ликвидацией аварийной ситуации. При затянувшейся ликвидации технологического нарушения в зависимости от его характера допускается сдача смены с разрешения мастера по обслуживанию сетей. Оперативный персонал несет полную ответственность за ликвидацию аварийного положения.

3.4. Основными задачами оперативного персонала при ликвидации аварии являются:

- выявление причин и масштаба аварии, инцидента;
- устранение причин аварии, инцидента;
- исключение травмирующих факторов на персонал;
- отключение поврежденного оборудования или участка тепловых сетей;
- восстановление, в кратчайший срок, теплоснабжения потребителей и нормальной работы оборудования;
- уточнение состояния оборудования и возможность ввода его в работу своими силами, организация (при необходимости) вызова персонала для ликвидации последствий аварии, инцидента;
- сообщение о происшедшем оперативным или административно-техническим лицам организации, других предприятий, которых затрагивают последствия аварии или инцидента, их руководству.

3.5. Каждая авария или инцидент должны быть тщательно расследованы, установлены причины и виновные, намечены конкретные организационные и технические мероприятия по предупреждению подобных случаев, для чего:

- проверяются записи в оперативной документации, которые должны быть выполнены в полном объеме и хронологическом порядке с применением единой терминологии;

- берутся письменные объяснения с оперативного персонала.

3.6. Расследование аварий и инцидентов должно быть начато немедленно после их происшествия и окончено в сроки, установленные приказом или распоряжением о назначении комиссии по расследованию аварии (инцидента), но не позднее 10 рабочих дней при аварии.

4. Действие персонала при полном исчезновении электроэнергии на объекте теплоснабжения

4.1. При полном исчезновении напряжения останавливается все работающее оборудование котельной. Оперативный персонал, обслуживающий оборудование, при отключении электроэнергии обязан:

4.1.1. Автоматические выключатели управления вращающимися механизмами (насосы, задвижки, вентиляторы...) перевести на щитах управления в положение «отключено».

4.1.2. Согласно производственным инструкциям по эксплуатации выполнить необходимые операции по отключению оборудования находящегося в работе.

4.1.3. Прекратить все ремонтные, наладочные и другие технологические работы на оборудовании.

4.1.4. С помощью средств связи связаться со старшим машинистом или энергетиком предприятия для получения информации о времени отсутствии напряжения и дальнейших действиях.

4.1.5. Сообщить диспетчеру ЕДДС Ширинского района о внештатной ситуации.

5. Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующими в ликвидации аварий и порядок их действия

1 Общие положения

1.1 Ответственным руководителем работ по ликвидации аварий в масштабах котельной является начальник котельной.

1.2 Вмешиваться в действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварий запрещается.

1.3 При явно неправильных действиях ответственного руководителя по ликвидации аварии прямой вышестоящий начальник имеет право отстранить его и назначить другое лицо.

1.4 До прибытия ответственного руководителя по ликвидации аварий, работами руководит старший машинист (кочегар) котельной.

2 Обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий и порядок их действия.

2.1 Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий обязан:

- ознакомившись с обстановкой, немедленно приступить к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий;

- руководить работами по спасению людей и ликвидации аварии;

- проверить, вызвана ли пожарная часть и должностные лица, связанные с ликвидацией аварии;

- контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана:

- давать указания об удалении людей из опасных зон;

- докладывать вышестоящему руководству об обстановке;

- по окончании ликвидации аварии давать разрешение на начало восстановительных работ и на пуск производства.

2.2 Старший машинист (кочегар) котельной обязан:

- до прибытия на место аварии начальника котельной выполнять обязанности ответственного

- руководителя работ, руководствуясь планом ликвидации аварии;

- в других случаях выполнять распоряжения ответственного руководителя работ.

2.3 Дежурный ИТР обязан:

- при получении извещения об аварии, до прибытия начальника котельной выполнять обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
- в случае необходимости вызвать пожарную часть.

РАСЧЕТ ДОПУСТИМОГО ВРЕМЕНИ УСТРАНЕНИЯ АВАРИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Время Z_p ч, необходимое для восстановления поврежденного участка магистральной тепловой сети с диаметром труб d , м, и расстояние между секционными задвижками L , км, можно рассчитать по следующей эмпирической формуле:

$$Z_p = 6 * (1 + (0,5 + 1,5L)du), \text{ ч}$$

Главная магистраль котельная-насосная поселка, $L=2,3$ км, $d=500$ мм

$$Z_p = 6 * (1 + (0,5 + 1,5 * 2,3)0,5) = 17,4 \text{ (ч)}$$

Внутриквартальная разводка, $L=5$ км, $d=200$ мм

$$Z_p = 6 * (1 + (0,5 + 1,5 * 5)0,2) = 12,7 \text{ (ч)}$$

Расчет допустимого времени устранения аварии и восстановления теплоснабжения

Замораживание трубопроводов в подвалах, лестничных клетках и на чердаках зданий может произойти в случае прекращения подачи тепла при снижении температуры воздуха внутри жилых помещений до 8°C . Примерный темп падения температуры в отапливаемых помещениях ($^\circ\text{C}/\text{ч}$) при полном отключении подачи тепла приведен в таблице 1.

Таблица №1

Коэффициент аккумуляции	Темп падения температуры, $^\circ\text{C}/\text{ч}$ при температуре наружного воздуха, $^\circ\text{C}$			
	+/- 0	-10	-20	-30
20	0,8	1,4	1,8	2,4
40	0,5	0,8	1,1	1,5
60	0,4	0,6	0,8	1,0

Коэффициент аккумуляции характеризует величину тепловой аккумуляции зданий и зависит от толщины стен, коэффициента теплопередачи и коэффициента остекления. Коэффициенты аккумуляции тепла для жилых и промышленных зданий приведены в таблице 2.

На основании приведенных данных можно оценить время, имеющееся для ликвидации аварии или принятия мер по предотвращению лавинообразного развития аварий, т.е. замерзания теплоносителя в системах отопления зданий, в которые прекращена подача тепла. К примеру, в отключенном в результате аварии квартале имеются здания, у которых коэффициент аккумуляции для углового помещения верхнего этажа равен 40. Если авария произошла при температуре наружного воздуха -20°C , то по таблице 1 определяется темп падения температуры, равный $1,1^\circ\text{C}$ в час. Время снижения температуры в квартире с 18 до 8°C , при которой в подвалах и на лестничных клетках может произойти замерзание теплоносителя и труб, определится как $(18 - 8) / 1,1$ и составит 9 ч. Если в результате аварии отключено несколько зданий, то определение времени, имеющегося в распоряжении на ликвидацию аварии или принятие мер по предотвращению развития аварии, производится по зданию, имеющему наименьший коэффициент аккумуляции.

Таблица №2

Характеристика зданий	Помещения	Коэффициент аккумуляции
Крупнопанельный детский сад серии 1-605А с 3-слойными наружными стенами, утепленными минераловатными плитами с железобетонными фактурными слоями: толщины 21 см, из них толщина утеплителя 12 см.	Угловые:	42
		77

Порядок

ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия тепло-, электро-, топливо- и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, а также органов местного самоуправления

1. Порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия тепло-, электро-, топливо- и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, а также органов местного самоуправления (далее - Порядок) разработан в целях координации деятельности администрации Жемчужненского сельсовета (далее - администрация), ресурсоснабжающих организаций, управляющих организаций при решении вопросов, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций на системах жизнеобеспечения населения на территории Жемчужненского сельсовета.

2. Настоящий Порядок обязателен для исполнения исполнителями и потребителями коммунальных услуг, ресурсоснабжающими организациями и эксплуатирующими жилищный фонд предприятиями, выполняющими работы по монтажу, наладке и ремонту объектов жилищно-коммунального хозяйства на территории Жемчужненского сельсовета.

3. В настоящем Порядке используются следующие основные понятия:

«коммунальные услуги» - деятельность исполнителя коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению, газоснабжению и отоплению, обеспечивающая комфортные условия проживания граждан в жилых помещениях;

«исполнитель» - юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, предоставляющие коммунальные услуги, производящие или приобретающие коммунальные ресурсы и отвечающие за обслуживание внутридомовых инженерных систем, с использованием которых потребителю предоставляются коммунальные услуги.

Исполнителем могут быть: управляющая организация, товарищество собственников жилья, жилищно-строительный, жилищный или иной специализированный потребительский кооператив, а при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иная организация, производящая или приобретающая коммунальные ресурсы;

«потребитель» - гражданин, использующий коммунальные услуги для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности;

«управляющая организация» - юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, управляющие многоквартирным домом на основании договора управления многоквартирным домом;

«ресурсоснабжающая организация» - юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, осуществляющие продажу коммунальных ресурсов;

«коммунальные ресурсы» - холодная вода, горячая вода, электрическая энергия, газ, бытовой газ в баллонах, тепловая энергия, твердое топливо, котельный мазут, используемые для предоставления коммунальных услуг.

4. Авариями в тепловых сетях считаются:

- разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности, которых продолжается более 36 часов;

- повреждение трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, тепловых пунктов, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей первой категории (по отоплению) на срок более 8 часов, прекращение теплоснабжения или общее снижение более чем на 50% отпуска тепловой энергии потребителям продолжительностью выше 16 часов.

5. Авариями в водопроводных сетях считаются:

- разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов водопроводных сетей в течение года, восстановление работоспособности которых продолжается более 24 часов;

- повреждение трубопроводов водопроводной сети, вызвавшее перерыв водоснабжения потребителей на срок более 8 часов, прекращение водоснабжения или общее снижение более чем на 50% отпуска воды потребителям продолжительностью выше 16 часов.

6. Авариями в электрических сетях считаются:

- разрушение (повреждение) зданий, основного оборудования подстанций (силовые трансформаторы; оборудование распределительных устройств напряжением 10(6) кВ и выше), восстановление работоспособности которых может быть произведено в срок более 7 суток после выхода из строя;

- повреждение питающей линии электропередачи от центра питания до распределительного пункта или прямой линии связи между распределительными пунктами напряжением 10(6) кВ и выше, которая была восстановлена после выхода её из строя: воздушная линия – за период более 3 суток; кабельная линия – за период более 10 суток;

- неисправности оборудования и линий электропередач, вызвавшие перерыв электроснабжения:

одного и более потребителей первой категории, превышающий время действия устройств АПВ или АВР электроснабжающей организации (при несоответствии схемы питания потребителей первой категории требованиям ПУЭ аварией считается перерыв электроснабжения этих потребителей продолжительностью более 10 часов, если нарушение электроснабжения потребителей произошло по вине персонала предприятия электрических сетей);

одного и более потребителей второй категории продолжительностью более 10 часов, если нарушение электроснабжения произошло по вине персонала предприятия электрических сетей;

одного и более потребителей третьей категории продолжительностью более 24 часов, если нарушение электроснабжения произошло по вине персонала предприятия электрических сетей.

7. Авариями в многоквартирных жилых домах, находящихся на обслуживании управляющей организации, оказывающих услуги и (или) выполняющих работы по содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного жилого дома считаются:

- разрушение (повреждение) зданий, сооружений, инженерных сетей внутридомового имущества (сетей теплоснабжения в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности, которых продолжается более 36 часов);

- повреждение трубопроводов водопроводной сети, вызвавшее перерыв водоснабжения потребителей на срок более 8 часов, прекращение водоснабжения или общее снижение более чем на 50% отпуска воды потребителям продолжительностью выше 16 часов;

- разрушение (повреждение) основного электрооборудования, а также неисправности оборудования и линий электропередач, вызвавшие перерыв электроснабжения одного и более потребителей второй категории продолжительностью более 10 часов, если нарушение электроснабжения произошло по вине персонала управляющей организации, оказывающих услуги и (или) выполняющих работы по содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного жилого дома.

8. Основной задачей администрации, организаций жилищно-коммунального комплекса является организация обеспечения устойчивого тепло-, водо-, электро-, и топливоснабжения потребителей, поддержание необходимых параметров энергоносителей и обеспечение нормативного температурного режима в зданиях с учетом их назначения и платежной дисциплины энергопотребления.

9. Ответственность за непредставление коммунальных услуг устанавливается в соответствии с федеральным законодательством и областным законодательством.

10. Порядок взаимодействия организаций жилищно-коммунального комплекса и администрации Жемчужненского сельсовета определяется в соответствии с действующим законодательством.

11. Взаимоотношения ресурсоснабжающих организаций с исполнителями коммунальных услуг и потребителями определяются заключенными между ними договорами в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14 февраля 2012 г. № 124 «О правилах, обязательных при заключении договоров снабжения коммунальными ресурсами для целей оказания коммунальных услуг». Ответственность исполнителей коммунальных услуг, потребителей и энергоснабжающей организации определяется балансовой принадлежностью инженерных сетей и фиксируется в акте, прилагаемом к договору разграничения балансовой принадлежности инженерных сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

12. Исполнители коммунальных услуг и потребители должны обеспечивать:

- своевременное и качественное техническое обслуживание, и ремонт энергопотребляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору на пользование энергетическими ресурсами, графиков ограничения и отключения энергопотребляющих установок при временном недостатке мощностей или энергоресурсов на источниках энергоснабжения;

- допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт энергопотребляющих систем, на объекты в любое время суток.

13. При возникновении незначительных повреждений на инженерных сетях, эксплуатирующая организация оповещает телефонограммой о повреждениях владельцев подземных коммуникаций, смежных с поврежденной, и при необходимости - администрацию, которые немедленно направляют своих представителей на место повреждения или сообщают ответной телефонограммой об отсутствии их коммуникаций на месте дефекта.

14. При возникновении повреждений, аварий и чрезвычайных ситуаций, вызванных технологическими нарушениями на инженерных сооружениях и коммуникациях, срок устранения которых превышает не более 2-х часов, руководство по локализации и ликвидации аварий возлагается на администрацию сельсовета и постоянно действующую Комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, и обеспечению пожарной безопасности Жемчужненского сельсовета.

15. Финансирование расходов на проведение непредвиденных аварийно-восстановительных работ и пополнение аварийного запаса материальных ресурсов для устранения аварий и последствий стихийных бедствий на объектах жилищно-коммунального хозяйства

осуществляется в установленном порядке в пределах средств, предусмотренных в бюджете организаций и бюджете муниципального образования на очередной финансовый год.

16. Земляные работы, связанные с вскрытием грунта и дорожных покрытий, должны производиться в соответствии с Правилами производства работ при реконструкции и ремонте подземных инженерных сетей и сооружений, строительстве и ремонте дорожных покрытий, и благоустройстве территорий.

17. Работы по устранению технологических нарушений на инженерных сетях, связанные с нарушением благоустройства территории, производятся ресурсоснабжающими организациями и их подрядными организациями по согласованию с органом местного самоуправления.

18. Восстановление асфальтового покрытия, газонов и зеленых насаждений на уличных проездах, газонов на внутриквартальных и дворовых территориях после выполнения аварийных и ремонтных работ на инженерных сетях производятся за счет владельцев инженерных сетей, на которых произошла авария или возник дефект.

19. Администрация и подразделение ГИБДД Ширинского района должны оказывать помощь подрядным организациям по своевременной выдаче разрешений на производство аварийно-восстановительных и ремонтных работ на инженерных сетях и закрытию движения транспорта в местах производства работ.

20. Собственники земельных участков, по которым проходят инженерные коммуникации, обязаны:

- осуществлять контроль за содержанием охранных зон инженерных сетей, в том числе за своевременной очисткой от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы, а также обеспечивать круглосуточный доступ для обслуживания и ремонта инженерных коммуникаций;

- не допускать в пределах охранных зон инженерных сетей и сооружений возведения несанкционированных построек, складирования материалов, устройства свалок, посадки деревьев, кустарников и т.п.;

- обеспечивать, по требованию владельца инженерных коммуникаций, снос несанкционированных построек и посаженных в охранных зонах деревьев и кустарников;

- принимать меры, в соответствии с действующим законодательством, к лицам, допустившим устройство в охрannой зоне инженерных коммуникаций постоянных или временных предприятий торговли, парковки транспорта, рекламных щитов и т.д.;

- компенсировать затраты, связанные с восстановлением или переносом из охрannой зоны инженерных коммуникаций построек и сооружений, а также с задержкой начала производства аварийных или плановых работ из-за наличия несанкционированных сооружений.

21. Собственники земельных участков, организации, ответственные за содержание территории, на которой находятся инженерные коммуникации, эксплуатирующая организация, при обнаружении технологических нарушений (вытекание горячей воды или выход пара из надземных трубопроводов тепловых сетей, вытекание воды на поверхность из подземных коммуникаций, образование провалов и т.п.) обязаны:

- принять меры по ограждению опасной зоны и предотвращению доступа посторонних лиц в зону технологического нарушения до прибытия аварийных служб;

- незамедлительно информировать о всех происшествиях, связанных с повреждением инженерных коммуникаций, администрацию сельсовета.

22. Владелец или арендатор встроенных нежилых помещений (подвалов, чердаков, мансард и др.), в которых расположены инженерные сооружения или по которым проходят инженерные коммуникации, при использовании этих помещений под склады или другие объекты, обязан обеспечить беспрепятственный доступ представителей исполнителя коммунальных услуг и (или) специализированных организаций, обслуживающих внутридомовые системы, для их осмотра, ремонта или технического обслуживания.

Работы по оборудованию встроенных нежилых помещений, по которым проходят инженерные коммуникации, выполняются по техническим условиям исполнителя коммунальных услуг, согласованным с ресурсоснабжающими организациями.

23. Во всех жилых домах и на объектах социальной сферы их владельцами должны быть оформлены таблички с указанием адресов и номеров телефонов для сообщения о технологических нарушениях работы систем инженерного обеспечения.

24. Потребители тепла по надежности теплоснабжения делятся на две категории:

- к первой категории относятся потребители, нарушение энергоснабжения которых связано с опасностью для жизни людей или со значительным материальным ущербом (повреждение технологического оборудования, массовый брак продукции и т.п.);

- ко второй категории - остальные потребители энергоресурсов.

25. Источники энергоснабжения по надежности отпуска ресурсов потребителям делятся на две категории:

- к первой категории относятся котельные, являющиеся единственным источником тепла системы теплоснабжения и обеспечивающие потребителей первой категории, не имеющих индивидуальных резервных источников тепла, водозаборы, станции подъема воды, трансформаторные подстанции;

- ко второй категории - остальные источники энергоресурсов.

26. Нарушения заданного режима работы котельных, тепловых сетей и теплоиспользующих установок, водозаборов, станций подъема, трансформаторных подстанций, линий электропередач должны расследоваться эксплуатирующей организацией и учитываться в специальных журналах.

16.График проведения противоаварийных тренировок котельных

■
Утверждаю: Директор МКП
«Жемчужненское ЖКХ»
Павлов С.Н.

«10» января 2025г.

График проведения учебно-тренировочных занятий по «Плану ликвидации аварий» на 2024г. в котельной.

•	Виды аварий и место их возникновения	Дата проведения
	Аварии на водогрейных котлах	
1	Прекращена циркуляция воды через котел или уменьшение расхода ниже допустимого предела	раз в квартал
2	Разрыв труб	раз в квартал
	Отказ всех устройств, подающих воду в котел	раз в квартал
4	Повреждение трубопроводов сетевой воды	раз в квартал
5	Трещины в обмуровке, угрожающие её обвалом	раз в квартал
6	Горение уноса или частиц топлива в газоходах	раз в квартал
7	В работе котла замечены непонятные явления	раз в квартал
8	Непосредственная угроза котлу от пожара в помещении	раз в квартал
9	Взрыв в топочной камере или газоходах	раз в квартал

Учебно-тренировочные занятия объявляются устным сообщением и проводятся комиссией в составе:

- инженера по ОТ;
- начальника котельной;
- мастера котельной;

Действия персонала проверяются методом опроса согласно позиций ПЛА. Начало проведения учебно-тренировочных занятий вторая неделя начала квартала.