

**ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
КОТЕЛЬНОЙ**

Утверждено:
Директор ООО «ТЕПЛОСНАБ»
_____ В.В. Васильев

« _____ » 20 23 г.



« _____ » 20 ____ г.

с. Кулуево
(населенный пункт)

ООО «ТЕПЛОСНАБ»

(наименование организации, осуществляющей регулируемую деятельность в
сфере теплоснабжения, которая провела техническое обследование,
специализированной организации в случае ее привлечения)

по результатам проведения технического обследования систем
теплоснабжения

с. Кулуево Аргаяшского района Челябинской области
(наименование системы теплоснабжения)

составлен настоящий Отчет о результатах технического обследования
(далее - Отчет) о нижеследующем.

По результатам проведения технического обследования котельной и тепловых сетей в с. Кулуево по ул. Школьная, д.ба составлен настоящий отчет о результатах технического обследования о нижеследующем.

Сроки проведения технического обследования: с 10 по 14 июля 2023 г.

Организация, осуществляющая регулируемые виды деятельности с использованием объектов, в отношении которых проведено техническое обследование:

ООО «ТЕПЛОСНАБ»

По результатам технического обследования:

- 1) Перечень объектов, в отношении которых было техническое проведено обследование:

№	Обследуемый объект теплоснабжения	Место нахождения
1	Котельная	с. Кулуево, ул. Школьная, д. ба
2	Тепловая сеть	с. Кулуево

- 2) Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, или иных показателей объектов теплоснабжения, выявленных в процессе проведения технического обследования:

Котельная по ул. Школьная, д.ба, с. Кулуево

Показатель	Номер котла			Всего по котельной
	№1 Logano SK 745- 1850	№2 Logano SK 745- 1850	№3 Logano SK 745- 1850	
Установленная мощность (проектная), Гкал/час	1,59	1,59	1,59	4,77
Год ввода в эксплуатацию, год	2011	2011	2011	2011
Вид проектного топлива	Природный газ			
Низшая теплота сгорания проектного топлива, ккал/м ³	8000			
Резервное топливо (указывается вид топлива)	Дизельное топливо			
Низшая теплота сгорания резервного топлива, ккал/м ³	10180			
Емкость резервного топлива, м ³	Не публикуемая информация			
Наличие автоматики (есть или нет)	Не публикуемая информация			
Не публикуемая информация	Не публикуемая информация			

Не публикуемая информация	Не публикуемая информация
Не публикуемая информация	Не публикуемая информация
Не публикуемая информация	Не публикуемая информация

А. Описание основных параметров и технических характеристик объектов теплоснабжения:

Не публикуемая информация

Б. Описание фактических показателей деятельности организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Расчетные показатели
1	Установленная мощность оборудования в горячей воде	Гкал/ч	4,77
2	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	4,77
3	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	2,67
4	Резерв	Гкал/ч	1,44
5	Величина технологических потерь при передаче	Гкал	1830,91
6	Полезный отпуск	Гкал	7468,38
7	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	157,51
8	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт/год	0
9	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источнике	шт/год	0

В. Выявленные дефекты и нарушения технологического оборудования:

1. Нарушение герметичности участков кровли после зимнего периода и заделку швов наружных стен здания – 5м².
2. Разрушено покрытие пола (сбита поверхность и краска) внутри котельной после демонтажа – монтажа фронтальных крышек котлов при ремонте котельных агрегатов – 100м².

3. Забит газовый тракт котла – чистка 100%, обнаружено при вскрытии котла.
4. Частичное разрушение термоизоляционных уплотнений после демонтажа – монтажа фронтальных крышек котлов – 7,3м².
5. Отложения на поверхностях нагрева котла по водяному контуру (3шт).
6. Забиты картриджи и неисправны магнитные вставки (не намагничивают) фильтров газа, резервного топлива – (5шт).
7. Течь сетевых теплообменников, при вскрытии обнаружены деформированные, рваные прокладки –(342 шт)
8. Частичное разрушение теплоизоляции трубопроводов внутри здания котельной – 16,6м².
9. Не исправны затворы Φ 150мм котловых насосов, насосы работают за пределами нормативных характеристик, неверно подобраны для работы тепловой сети, большой напор 90м, в результате чего зажаты дисковые затворы (2 шт).
10. Предохранительные клапаны котла №2, №3 (4шт.) пропускают теплоноситель при рабочем давлении 3 атм.
11. Неисправна запорная арматура насосов рециркуляции не перекрывается полностью поток теплоносителя -6шт.
12. Неисправен управляющий клапан установки умягчения воды, наблюдается износ шестеренок исполнительного механизма клапана, при работе установки не происходит забора соли на промывку катионита.
13. Сетевые насосы №1, №2, №3, №4 при работе имеют сильный шум, и течь воды по торцевому уплотнению -разрушены подшипники (4шт), торцевое уплотнение (8 шт).
14. Котловые насосы №1, №2 при работе имеют сильный шум, и течь воды по торцевому уплотнению -разрушены подшипники (2шт), торцевое уплотнение (6 шт).
15. На котлах №1 и №2 неисправны дисковые затворы Ду200мм (не перекрывают полностью), при открытии дренажей, давление не снижается (4 шт).
16. Насосы рециркуляции котлов №1, №2, №3 при работе имеют сильный шум, а крышка двигателя не подлежат ремонту, срок службы 10 по паспорту (6 шт).
17. Неисправны обратные клапаны сетевых насосов №1, №2, №3, №4 течь по уплотнению штока (4 шт).
18. Неисправен обратный клапан котловых насосов №1, №2, привод клапана неисправен не происходит изменения положения клапана при перемещении за ручку, имеется течь по уплотнению штока (2 шт).
19. Трубопроводы холодного водоснабжения и подпиточной линии имеют значительные очаги коррозии- заменить аварийные участки трубопроводов.

Заключение:

Для обеспечения устойчивой безаварийной работы, соответствия параметров котельной режимным картам, требованиям «Правил эксплуатации тепловых энергоустановок», требованиям инструкций завода-изготовителя оборудования, необходимо выполнить работы по текущему ремонту указанного основного оборудования котельной.

Для определения фактического объема работ составить дефектную ведомость и график выполнения работ.

В. Выявленные дефекты и нарушения оборудования КИПиА:

Наименование оборудования	Количество, шт
Периодическое отсутствие искры при старте горелки котлов №1, №2, №3 (неисправность электродов розжига горелочного устройства)	5
Периодическое отсутствие электронного контроля наличия пламени в топке котла №1 (неисправность фотоэлемента QRA горелочных устройств)	4
Периодически гаснет пламя, наблюдается обгорание электрода ионизации №2, №3	2
Периодическая невозможность запуска горелочного устройства по причине неисправности привода газового клапана SKP25 (газовая рампа) на горелочных устройствах котлов №1, №2, №3 по причине падения давления газа в фазе тестирования герметичности клапанов на газовой рампе	5
Периодическая невозможность запуска горелочного устройства по причине неисправности привода газового клапана SKP15 (газовая рампа) на горелочных устройствах котлов №1, №2, №3 по причине падения давления газа в фазе тестирования герметичности клапанов на газовой рампе	5
Нестабильное давление на газовой рампе горелочного устройства котлов №1, №2, №3 (неисправно устройство SQM-управление тягами заслонок) в результате чего происходит отрыв пламени и аварийный останов горелочного устройства	3
Некорректное регулирование температуры на выходе из котла, периодический перегрев котла в результате неисправности рабочего и аварийного термостата котельных агрегатов №1, №2, №3 (регулятор температуры, защитный ограничитель температуры, датчик температуры)	12
Периодическая неисправность манометров котлов №1, №2, №3	24
Периодическая неисправность техходовых кранов под манометры	24

Периодическая неисправность запальных трансформаторов горелочных устройств котлов №1, №2, №3	3
Периодическая неисправность биметаллических термометров	12
Нарушение целостности уплотняющих манжет, капает вода с корпуса прессостатов КРІ котельных агрегатов №1, №2, №3 отсутствие возможности ограничения предельного (максимального и минимального) давления на котельном агрегате	6
Неисправность расходомеров (2шт) и тепловычислителя ТЭМ-104 (1шт) узла учета тепловой энергии, на тепловычислителе не работают кнопки, расходомеры не выдают импульсные сигналы, следовательно, не отображается расход теплоносителя от котельной	3

Выводы:

Для обеспечения дальнейшего контроля основных параметров работы котельной, соответствия оборудования КИПиА котельной требованиям «Регламента периодического технического обслуживания и текущего ремонта оборудования систем автоматики, КИП, устройств метрологии и диспетчеризации БМК установок», необходимо выполнить регламентные работы по обслуживанию и замене вышеперечисленных элементов. Для определения объемов работ необходимо составить дефектную ведомость и график выполнения работ.

В. Выявленные дефекты и нарушения электрооборудования:

1. Не работают светильники серии ЛБА в количестве 1 шт.
2. Не работают лампы люминесцентные в количестве 30 шт.
3. Не работают лампы накаливания в количестве 30 шт.
4. Не работают дросселя ЭПРА в количестве 6шт.
5. Неисправны настенные розетки в количестве 9 шт.
6. Неисправны выключатели автоматических ВА 47 16А (не работает расцепитель) в количестве 6шт.
7. Неисправны промежуточные реле ПРЗ-05 (сгорели катушки) в количестве 6 шт.
8. Неисправны контакторы КМЭ1810 – 3шт., КМЭ3210 – 3шт., КМЭ4011 – 3шт (выгорели контакты и катушки).
9. Неисправны реле электротепловых РТИ 2353 (не срабатывает на импульс) в количестве 6 шт.
10. Неисправны реле времени (не работает программатор) в количестве 9штук.
11. Неисправны переключатели ALCLR-22 (не фиксируются в позиции) в количестве 12штуки.

12. Неисправны сигнализаторы световой сигнализации (перегорели) в количестве 18 штук.
13. Неисправны реле перекоса (межвитковое замыкание катушек) в количестве 3 штук
14. Необходимо заменить провода и кабели, имеющие видимые повреждения изоляции 30 м.

Заключение:

Для обеспечения устойчивой безаварийной работы, соответствия параметров котельной режимным картам, требованиям «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей», требованиям инструкций завода-изготовителя оборудования, необходимо выполнить работы по текущему ремонту указанного электрооборудования котельной.

Для определения фактического объема работ составить дефектную ведомость и график выполнения работ.

Фотоматериалы и результаты инструментальных исследований (испытаний, измерений) представлены в приложении №1 к отчету.

Тепловые сети контура котельной по ул. Школьная, д.6 с. Кулуево

- 2) Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, или иных показателей объектов теплоснабжения, выявленных в процессе проведения технического обследования:

Общая длина трассы - 3611,5м.

Надземная прокладка-1064п.м

Подземная прокладка- 2547,5п.м

Теплоноситель вода

Расчетные параметры:

давление 0,42 / 0,34 (4,2 / 3,4) МПа (кгс/см²),

температура 95 / 70 °С.

Год постройки н.д.

Год ввода в эксплуатацию 1971-1992

Тепловая изоляция - URSA

В. Выявленные дефекты и нарушения на тепловых сетях:

—

1. Ул. Школьная, ТК3 шаровые краны Ду150мм заклинило (в крайних положениях присутствует течь) – 2шт.
2. Тепловой ввод по ул. 1-го Мая, 18 ТК23: шаровый кран Ду100мм заклинило (в крайних положениях присутствует течь)– 2шт.
- 3.Тепловой ввод по ул. 1-го Мая, 7 ТК12: шаровый кран Ду50мм заклинило (в крайних положениях присутствует течь) – 2шт.
- 4.В результате осмотра выявлено, что тепловых камерах отсутствуют, либо поломаны люки: ул. Школьная ТК3, ТК4, ТК31, ТК33, ТК33а, ТК46– 10шт; ул. Комсомольская, ТК34, ТК13, ТК22-3 шт. ул. 1-го Мая, 18 -2шт.,ул. Советская, 32 ТК37 -2 шт.
- 5.Неисправна запорная арматура:
- 6.Ул. Школьная, 2-4 в ТК5 краны шаровые диаметром 50 мм заклинило -2 шт., краны диаметром 25мм прикипели -2 шт.- (в крайних положениях присутствует течь).
- 7.Ул. Советская, 21 ТК39 -краны шаровые диаметром 50 мм заклинило -2 шт., краны диаметром 25мм прикипели -2 шт. - (в крайних положениях присутствует течь).
- 8.Ул. Советская, 23 ТК38 -краны шаровые диаметром 50 мм заклинило -2 шт. краны диаметром 25мм прикипели -2 шт.- (в крайних положениях присутствует течь).
- 9.Ул. Школьная, 1 ТК31 -краны шаровые диаметром 100 мм заклинило -2 шт. краны диаметром 25мм прикипели -2 шт. – (в крайних положениях присутствует течь).
- 10.Ул. Школьная, 3 ТК33 -краны шаровые диаметром 100 мм заклинило -2 шт.; диаметром 150 мм -1 шт; краны диаметром 25мм прикипели -2 шт. -(в крайних положениях присутствует течь).
- 11.Ул. Школьная, ТК4 -краны шаровые диаметром 150 мм заклинило -2 шт. - в крайних положениях присутствует течь).
- 12.Ул. Комсомольская, 16 ТК34 -краны шаровые диаметром 50 мм заклинило -2 шт.- (в крайних положениях присутствует течь).
- 13.Ул. Комсомольская, 4 ТК4 -краны шаровые диаметром 40 мм заклинило -2 шт.- (в крайних положениях присутствует течь).
- 14.Ул. 8-го Марта, 13 ТК24 -краны шаровые диаметром 65 мм заклинило - 2 шт. –(в крайних положениях присутствует течь).
- 15.Участок теплотрассы диаметром 108мм по ул. Советская, 21-23 между ТК38- ТК39 в аварийном состоянии, толщина стенки трубопроводов 2-3мм. Необходимо заменить аварийные участки трубопроводов.
- 16.Участок теплотрассы диаметром 125мм по ул. Советская, 25-23 между ТК38- ТК37 в аварийном состоянии, толщина стенки трубопроводов 2-3мм. Необходимо заменить аварийные участки трубопроводов.
- 17.Тепловые ввода на дома №21, №23 по ул. Советская в аварийном состоянии, толщина стенки трубопроводов 2-3 мм. Необходимо заменить аварийные участки трубопроводов.

Заключение:

Для обеспечения устойчивой безаварийной работы, соответствия параметров работы теплосети режимным картам, требованиям «Правил эксплуатации тепловых энергоустановок», необходимо выполнить работы по текущему ремонту – заменить неисправную запорную арматуру, заменить отсутствующие и поломанные люки.

Для определения фактического объема работ составить дефектную ведомость и график выполнения работ.

Фотоматериалы и результаты инструментальных исследований (испытаний, измерений) представлены в приложении №2 к отчету.

3) Заключение о техническом состоянии объектов системы теплоснабжения: Котельная и тепловая сеть находятся в удовлетворительном состоянии и требуют выполнения ремонтных мероприятий.

4) Оценка технического состояния объектов системы теплоснабжения в момент проведения обследования, включая процент износа объекта теплоснабжения:

п/п	Наименование объекта	Год ввода в эксплуатацию	Оценка технического состояния	Процент износа
1	Котельная	2012г.	удовлетворительное	85,1
2	Тепловые сети	1971-1992г.	удовлетворительное	70

5) Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта системы теплоснабжения: _

Котельное оборудование находится в удовлетворительном состоянии.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна при проведении ремонтных работ оборудования.

Тепловые сети находятся в удовлетворительном состоянии. Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна, но необходимо выполнить ремонтно-восстановительные работы.

6) Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв.

приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115);

- приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 536 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»;

- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 августа 2015 г. № 606/пр «Об утверждении методики комплексного определения показателей технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»;

- Положение о системе планово-предупредительного ремонта основного оборудования коммунальных теплоэнергетических предприятий (утв. приказом Минжилкомхоза РСФСР от 06 апреля 1982 г. № 214);

- Технический паспорт котельной по ул. Школьная, д. 6а в с. Кулуево;

- Технический паспорт тепловых сетей контура котельной по ул. Школьная, д. 6а;

7) Рекомендации и предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической рекомендации эффективности, по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения:

Для обеспечения устойчивой безаварийной работы, соответствия параметров котельной, тепловых сетей режимным картам, требованиям «Правил эксплуатации тепловых энергоустановок», требованиям инструкций завода-изготовителя оборудования, необходимо выполнить работы по текущему ремонту указанного основного оборудования котельной и тепловых сетей в соответствии с графиком (прилагается).

**График текущего ремонта котельной
по адресу: Челябинская обл, Аргаяшский р-н, Кулуевское СП, с. Кулуево, ул. Школьная, д.6а**

Планируемый период				
2024	2025		2026	
Наименование работ				
<p>Замена управляющего клапана установки умягчения воды</p> <p>Clack V1CIDMF-03 - 1 шт. (умягчение, счётчик)</p>	<p>Замена подшипников сетевых насосов торцевых уплотнений №1;№2;№3;№4</p> <p>УПЛОТНЕНИЕ ТОРЦЕВОЕ MG12/24-G60 AQ1EGG WILO - 4 шт.</p> <p>Подшипник 6309/2Z-C3 (НТ) для насосов Wilo, 121084396- 4 шт.</p> <p>Подшипник 6209/2Z-C3 (НТ) VP- 4 шт.</p>	<p>Замена подшипников котловых насосов торцевых уплотнений №1;№2</p> <p>Торцевое уплотнение MG12/32-G60 AQ1EGG WILO - 2 шт.</p> <p>Подшипник 6309/2Z-C3 (НТ) для насосов Wilo, 121084396- 2 шт.</p> <p>Подшипник 6209/2Z-C3 (НТ) VP- 4 шт.</p>	<p>Замена насосов рециркуляции котлов №1;№2;№3 запорной арматуры</p> <p>Wilo TOP-S65/7-1PN6/10 - 3 шт.</p> <p>ЗАТВОРЫ ГРАНВЭЛ ЗПТС С РЕДУКТОРОМ Ду65- 6 шт.</p>	<p>Замена затворов котловых насосов ЗАТВОРЫ ГРАНВЭЛ ЗПТС С РЕДУКТОРОМ Ду150- 2 шт.</p>

Планируемый период				
2024	2025		2026	
<p>Замена предохранительных клапанов котла №2 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЕГРАН 096 65*65 - 2 шт.</p>	<p>Замена предохранительных клапанов котла №3 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЕГРАН 096 65*65 - 2 шт.</p>	<p>Замена затворов котлов №1; №2; №3 Наименование работ ЗАТВОРЫ ГРАНВЭЛ ЗПТС С РЕДУКТОРОМ Ду150- 6 шт.</p>	<p>замена тепловой изоляции трубопроводов в пределах котельной 1,48 м3</p>	<p>Замена обратных клапанов котловых насосов №1; №2 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ГРАНЛОК СЕРИИ CV-16 Dn 150 - 2шт.</p>
<p>Замена уплотнений теплообменника №1; №2 Уплотнение s62 EPDM для теплообменника Ридан НН 62 - 240 шт.</p>			<p>Замена обратных клапанов сетевых насосов №1; №2; №3; №4 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ГРАНЛОК СЕРИИ CV-16 Dn 65 - 4шт.</p>	<p>Замена трубопроводов ХВС, подпитки</p>

**График проведения работ на 2024-2026 г. по текущему ремонту оборудования КИПиА
котельной по адресу: Челябинская область,
Аргаяшский район, с.Кулуево, ул. Школьная, д.6А.**

Наименование работ	Месяцы года											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024 г.												
Замена электродов розжига горелочного устройства котла №2	X											
Замена фотоэлемента QRA горелочного устройства котлов №1					X							
Замена привода газового клапана SKP25(газовая рампа) горелочного устройства котла №2					X							
Замена отсечного привода газового клапана SKP15 (газовая рампа) горелочного устройства котлов №2					X							
Замена термостатов котельных агрегата (регулятор температуры, защитный ограничитель температуры, датчик температуры) №2					X							
Замена манометров котлов №2					X							
Замена техходовых кранов под манометры					X							
Замена биметаллических термометров					X							
Замена предельных прессостатов КРІ котельного агрегата №2					X							
2025 г.												
Замена фотоэлемента QRA горелочных устройств котлов №1												X
Замена биметаллических термометров												X
Замена техходовых кранов под манометры												X
Замена манометров котлов №1, №3												X
2026 г.												
Замена электродов розжига горелочного устройства котла №1, №3												X
Замена фотоэлемента QRA горелочных устройств котлов №1												X
Замена электрода ионизации №2, №3												X
Замена привода газового клапана SKP25 (газовая рампа) горелочного устройства котла №1, №3												X
Замена отсечного привода газового клапана SKP15(газовая рампа) горелочного устройства котлов №1, №3												X
Замена манометров котлов №2												X
Замена техходовых кранов под манометры												X
Замена биметаллических термометров												X
Замена сервопривода горелочного устройства SQM (управление тягами заслонок) горелочного устройства котлов №1, №2, №3												X

**График проведения работ на 2024-2026 г. по текущему ремонту электрооборудования
котельной по адресу: Челябинская область, Аргаяшский район, п. Кулуево, ул. Школьная, 6-А**

Наименование работ	Месяцы года											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024г.												
Ремонт освещения котельной : замена ламп люминесцентных ЛБ-36												
замена светильника аккумуляторного ЛБА3023А (1 шт)		X				X						X
замена ламп накаливания E27 96 Вт												
замена дросселя электронного ЭПРА												
Замена розетки (1 шт)					X							
Замена выключателя автоматического ВА47-63 3Р С 16А						X						
Замена промежуточного двухпозиционного реле ПР3-05 (1шт)							X					
Ремонт управления сетевого насоса №3 заменой контактора КМЭ 3210, репе времени ЭКФ ПВЭ-11									X			
Ремонт управления сетевого насоса №4 заменой контактора КМЭ 4011								X				
Замена контактора КМЭ 1810 котлового насоса №2												
Ремонт щита управления с заменой индикаторов световой сигнализации AD22DS и переключателя ALCLR-22								X				
Ремонт силовых кабельных разводов.								X				
2025г.												
Ремонт освещения котельной : замена ламп люминесцентных ЛБ-36												
замена светильника аккумуляторного ЛБА3023А (1 шт)		X				X					X	
замена ламп накаливания E27 96 Вт												
замена дросселя электронного ЭПРА												
Замена розетки (1 шт)			X									
Замена выключателя автоматического ВА47-63 3Р С 16А							X					
Ремонт управления сетевого насоса №2 заменой контактора КМЭ 3210, репе времени ЭКФ ПВЭ-11							X					
Ремонт управления сетевого насоса заменой контактора КМЭ 4011								X				
Ремонт щита управления с заменой индикаторов световой сигнализации AD22DS и переключателя ALCLR-22						X						
Замена контактора КМЭ 1810 горелки котла №1						X						
Ремонт силовых кабельных разводов.						X						
2026г.												
Ремонт освещения котельной : замена ламп люминесцентных ЛБ-36			X		X					X		

)												
замена ламп накаливания E27 96 Вт												
замена дросселя электронного ЭПРА												
замена светильника аккумуляторного ЛБА3023А (1 шт)												
Замена выключателя автоматического ВА47-63 3P С 16А					X							
Замена контактора КМЭ 1810 горелки котла №4								X				
Ремонт управления сетевого насоса №2 заменой контактора КМЭ 3210, реле времени ЭКФ ПВЭ-11								X				
Ремонт щита автоматики с заменой индикаторов световой сигнализации AD22DS и переключателя ALCLR-22								X				
Ремонт силовых кабельных разводов.									X			

График проведения работ на 2024-2026 г. по текущему ремонту тепловой сети контура котельной по адресу: Челябинская область, Аргаяшский район, п. Кулуево, ул. Школьная, ба

Наименование работ	Месяцы года											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024г.												
Ремонт тепловой сети от ТК8 в сторону ул.8 Марта, 17								X				
Замена люков колодцев ТК4, ТК31, ТК33, ТК34				X								
Замена дренажной арматуры ТК39, ТК38, ТК31							X					
Замена запорной арматуры ТК5, ТК39, ТК38, ТК31							X					
2025г.												
Ремонт тепловой сети от ТК8 в сторону ТК13 ул.Комсомольская, 6								X				
Замена люков колодцев ТК22, ТК13, ТК23				X								
Замена дренажной арматуры ТК33							X					
Замена запорной арматуры ТК33, ТК33а, ТК4							X					
2026г.												
Ремонт тепловой сети от ТК13 в сторону ТК9 ул.Комсомольская, 5								X				
Замена люков колодцев ТК33а, ТК37, ТК46				X								
Замена запорной арматуры ТК34, ТК7, т.4							X					