

**ОТЧЕТ  
О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ  
КОТЕЛЬНОЙ**

Утверждено:

Директор ООО «ТЕПЛОСНАБ»

В.В. Васильев



20 23 г.

с. Новобурановка  
(населенный пункт)

«        » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**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. Новобурановка Агаповского 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. Новобурановка, ул. Школьная, д.1/1 составлен настоящий отчет о результатах технического обследования о нижеследующем.

Сроки проведения технического обследования: с 17 по 21 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. Новобурановка, ул.Школьная, д.1/1
2	Тепловая сеть	с. Новобурановка

- 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.1/1 с. Новобурановка**

Показатель	Номер котла		Всего по котельной
	№1	№2	
Установленная мощность (проектная), Гкал/час	1,20	1,59	2,79
Располагаемая мощность, Гкал/час	1,20	1,59	2,79
Паспортный к.п.д., %	92,5	92,5	92,5
Год ввода в эксплуатацию, год	2011	2011	2011
Вид проектного топлива	газ		
Низшая теплота сгорания проектного топлива, ккал/м <sup>3</sup>	8000		
Резервное топливо (указывается вид топлива)	Дизельное топливо		
Низшая теплота сгорания резервного топлива, ккал/м <sup>3</sup>	10180		
Емкость бака резервного топлива, м <sup>3</sup>	Не подлежит публикации		

Наличие автоматики (есть или нет)	Не подлежит публикации
Не подлежит публикации	Не подлежит публикации
Не подлежит публикации	Не подлежит публикации
Не подлежит публикации	Не подлежит публикации
Не подлежит публикации	Не подлежит публикации
Не подлежит публикации	Не подлежит публикации
Не подлежит публикации	Не подлежит публикации
Не подлежит публикации	Не подлежит публикации

А. Описание основных параметров и технических характеристик объектов теплоснабжения:

Не подлежит публикации

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	2,79
2	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	2,79
3	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	1,74
4	Резерв	Гкал/ч	0,90
5	Величина технологических потерь при передаче	Гкал	703,546
6	Полезный отпуск	Гкал	4 411
7	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	161,44
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 швов наружных стен здания – 5м<sup>2</sup>.
2. Разрушено покрытие пола (сбита поверхность и краска) внутри котельной после демонтажа – монтажа фронтальных крышек котлов при ремонте котельных агрегатов – 68,82м<sup>2</sup>.
3. Отложения продуктами горения в газовом тракте котлов №1 и №2 – чистка 100%, обнаружено при вскрытии котла.
4. Частичное разрушение термоизоляционных уплотнений после демонтажа – монтажа фронтальных крышек котлов – 6,7м<sup>2</sup>.
5. Образование на поверхности нагрева котлов отложений водяного контура – 2шт.
6. Забиты картриджи и неисправны магнитные вставки (не намагничивают) фильтров газа, воды и резервного топлива – (7шт).
7. Отложения на поверхностях нагрева сетевых теплообменников Ридан №1 и №2 обнаруженные при вскрытии – 81,46м<sup>2</sup>
8. Течь теплообменников Ридан №1 и №2 из-за пропуска теплоносителя через резиновые уплотнения (прокладки) – необходима замена 56 шт.
9. Предохранительные клапаны котла №2 (2шт) с заводской настройкой по срабатыванию при давлении 6 бар, на момент осмотра пропускают воду при давлении 2,5 бар.
10. Трубопроводы холодного водоснабжения и подпиточной линии имеют очаги коррозии, хомуты на игольчатых свищах.
11. Неисправны дисковые затворы Ду125мм на котлах №1, №2 в количестве 4х шт. (не перекрывают полностью), при открытии дренажей, давление не снижается.
12. Неисправны подпиточные насосы №1, №2 – изношен вал и крышки двигателя (не подлежат ремонту) выработали срок службы, который составляет 10 лет.
13. Неисправны дисковые затворы сетевых насосов №1 и №2 диаметром 125мм в количестве 4 шт. (не перекрывают полностью), при открытии дренажей, давление не снижается.
14. Обратные клапаны Ду125мм на сетевых насосах №1, №2 (2шт) пропускают теплоноситель в обратном направлении, в результате чего насосы при отключении вращаться в обратную сторону.
15. Насосы рециркуляции котлов №1, №2 имеют подтекания по корпусу, не выдают номинальных характеристик (расход и напор), изношен вал и рабочее колесо, насосы выработали срок службы, который составляет 10 лет.
16. Разрушена тепловая изоляция трубопроводов внутри котельной – 44,8м<sup>2</sup>.
17. Неисправны дисковые затворы котлового насоса №1 диаметром 65мм в количестве 2 шт. (не перекрывают полностью), при открытии дренажей, давление не снижается.
18. Неисправны обратные клапаны Ду65мм котловых насосов №1 и №2 в количестве 2-х шт., пропускают теплоноситель в обратном направлении,

в результате чего насосы при отключении вращаться в обратную сторону.

**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 (неисправность электродов розжига горелочного устройства)	2
Отсутствие фиксации наличия пламени в топке котла после подачи газовой смеси для розжига, в результате выход горелочного устройства в аварию, неисправность электрода ионизации котла №1	1
Периодическое отсутствие электронного контроля наличия пламени в топке котлов №1, №2 (неисправность фотоэлемента QRA горелочных устройств)	2
Нестабильное давление на газовой рампе горелочного устройства котлов №1, №2, в результате чего происходит отрыв пламени и аварийный останов горелочного устройства (неисправность привода газового клапана SKP25)	2
Периодическая невозможность запуска горелочного устройства по причине неисправности привода газового клапана SKP15 (газовая рампа) на горелочных устройствах котлов №1, №2 по причине падения давления газа в фазе тестирования герметичности клапанов на газовой рампе	2
Нарушение работы горелочного устройства котлов №1, №2 (соотношение «газ-воздух») связанного с неисправностью сервопривода горелочного устройства SQM (управление тягами заслонок)	2
Некорректное регулирование температуры на выходе из котла, периодический перегрев котла в результате неисправности рабочего и аварийного термостата котельных агрегатов №1 и №2 (регулятор температуры, защитный ограничитель температуры, датчик температуры)	6
Неисправны манометры на котлах №1 и №2, стрелка не падает на 0, неверное значение давления в сравнении с контрольным	9

манометром	
Биметаллические термометры неверно показывают температуру в сравнении с контрольным термометром	3
Нарушение целостности уплотняющих манжет, капает вода с корпуса прессостатов КРІ котельных агрегатов №2 отсутствие возможности ограничения предельного (максимального и минимального) давления на котельном агрегате	4
Периодические проблемы с запуском “стартом” горелочного устройства в виду отсутствия электрической искры в фазе розжига горелки, неисправность запальных трансформаторов на горелках котлов №1 и №2	2
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

### **Заключение:**

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 замене неисправных элементов.

Для определения объемов работ необходимо составить дефектную ведомость и график выполнения работ.

### **В. Выявленные дефекты и нарушения электрооборудования:**

1. Неисправны люминесцентные лампы ЛБ 36 в количестве 18 шт.
2. Не работают лампы накаливания Е27 в количестве 24 шт.
3. Не работают дросселя ЭПРА в количестве 6 шт.
4. Неисправны настенные розетки в количестве 6 шт.
5. Не работают настенные выключатели (не переключаются) в количестве 6 шт.
6. Не горят светильники ЛБА3923А в количестве 3шт
7. Неисправны патроны карболитовые (нет контакта) в количестве 3 шт.
8. Неисправны выключатели автоматических АВВ MS 132 (не работает расцепитель) в количестве 6 шт.
9. Неисправны промежуточные реле ПРЗ-05 (сгорели катушки) в количестве 5 шт.
10. Неисправны контакторы КМЭ 1210 в количестве 6 шт., КТИ-5115 в количестве 6шт (выгорели контакты и катушки).
11. Неисправны реле электротепловых РТЭ 1308 (не срабатывает импульс) в количестве 3 шт. и реле РТЭ 1307 в количестве 3 шт.

12. Неисправны переключатели ALCLR-22 (не фиксируются в позиции) в количестве 12 штуки.
13. Неисправны сигнализаторы световой сигнализации (перегорели) в количестве 18 штук.
14. Неисправно устройство плавного пуска-софтстартеров (не работает программатор) в количестве 3 штук
15. Провода и кабели имеют видимые повреждения изоляции, скрутки изоляцией

### **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 объёма 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.1/1 с. Новобурановка**

- 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 – 3836,3 м.

Надземная прокладка-258,3 п.м

Подземная прокладка- 3578 п.м

Теплоноситель вода

Расчетные параметры:

давление 0,3/0,22 (3/2,2) МПа (кгс/см<sup>2</sup>),

температура 95 / 70 °С.

Год ввода в эксплуатацию н/д

Тепловая изоляция - URSA

### **В. Выявленные дефекты и нарушения на тепловых сетях:**

1. В ТК 9 в сторону ТК 9-1 по ул. Станционная, 2 заклинило шаровые краны Ду100мм – 2шт, не поворачивается шток.
2. В ТК 9-1 в сторону ТК 9-2 по ул. Станционная, 2 течь по штоку шаровых кранов Ду100мм – 2шт., дренажи Ду25мм и воздушники Ду15мм имеют следы коррозии, нет ручек, невозможно открыть/закрыть.

3. В ТК 7 ул. Станционная/ул. Заводская заклинило шаровые краны Ду100мм – 2шт, не поворачивается шток.
4. В ТК 7-3 по ул. Заводская, 3 вентили Ду32мм не крутятся, имеют большие очаги коррозии.
5. В ТК 1-3 по ул. Шахтеров, 4 вентили Ду32мм не крутятся, имеют большие очаги коррозии.
6. В ТК 16-4 по ул. Зеленая, 1 шаровые краны Ду32мм не имеют ручек, шток слизан, нет возможности открыть/заккрыть.
7. В ТК 16-5 по ул. Зеленая 10 краны Ду50мм, имеют течь по штоку, имеют следы коррозии.
8. В ТК 1-1 по ул. Школьная, 1 заклинило шаровые краны Ду50мм, нет возможности открыть/заккрыть.
9. В ТК 16-3 по ул. Зеленая, 2 шаровые краны Ду32мм пропускают теплоноситель (травят), при открытии дренажей, давление не снижается.
10. В ТК 14-5 по ул. Клубная, 2 шаровые краны Ду32мм пропускают теплоноситель (травят), при открытии дренажей, давление не снижается.
11. В ТК 14-4 по ул. Клубная, 4 вентили Ду32мм не крутятся, имеют большие очаги коррозии.
12. В ТК 1-2 ул. Шахтеров, 6 заклинили краны Ду32, не возможности открыть/заккрыть.
13. В ТК 13 по ул. Клубная, 11 шаровые краны Ду32мм пропускают теплоноситель (травят), при открытии дренажей, давление не снижается.
14. Участок теплотрассы от ТК4 (тепловой ввод) до здания детского сада по ул. Школьная, 3 в аварийном состоянии, толщина стенки менее 3мм, отсутствует теплоизоляция.
15. Участок теплотрассы Ду32мм от ТК9-4 до ТК9-5 в аварийном состоянии, частично отсутствует тепловая изоляция.
16. Участок теплотрассы Ду32мм от ТК14 до ТК14-1 в аварийном состоянии, частично отсутствует тепловая изоляция.

### **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.

Для определения фактического объёма 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 в целом находятся в удовлетворительном состоянии, но 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	2011г.	удовлетворительное	72,6
2	Тепловые сети	1971-2011г.	удовлетворительное	80

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

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

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.1/1;
- Технический паспорт тепловых сетей контура котельной по ул. Школьная, д.1/1

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, Агаповский р-н, Буранное СП, с. Новобурановка, ул. Школьная, д. 1/1

Планируемый период				
2024	2025		2026	
май-июль	май-июль		май-июль	
Наименование работ				
Замена предохранительных клапанов котла №2 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЕГРАН 096 65*65 - 2 шт.	Замена затворов котлов №1;№2 ЗАТВОРЫ ГРАНВЭЛ ЗПТС С РЕДУКТОРОМ Ду125- 4 шт.	Замена затворов сетевых насосов №1;№2;  ЗАТВОРЫ ГРАНВЭЛ ЗПТС С РЕДУКТОРОМ Ду125- 4 шт.	Замена насосов рециркуляции котлов №1;№2 запорной арматуры  Wilo TOP-S50/7-1PN6/10 - 1 шт. ЗАТВОРЫ ГРАНВЭЛ ЗПТС С РЕДУКТОРОМ Ду65- 2 шт.  Wilo TOP-S65/7-1PN6/10 - 1 шт. ЗАТВОРЫ ГРАНВЭЛ ЗПТС С РЕДУКТОРОМ Ду65- 2 шт.	Замена затворов котловых насосов ЗАТВОРЫ ГРАНВЭЛ ЗПТС С РЕДУКТОРОМ Ду65- 2 шт.
Замена трубопроводов ХВС, подпитки	Замена подпиточных насосов DAB Aquajet 132M- 2 шт.	Замена обратных клапанов сетевых насосов №1;№2; КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ГРАНЛОК СЕРИИ CV-16 Dn 125 - 4шт.	замена тепловой изоляции трубопроводов в пределах котельной 1,12 м3	Замена обратных клапанов котловых насосов №1;№2 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ГРАНЛОК СЕРИИ CV-16 Dn 65 - 2шт.

**График проведения работ на 2024-2026 г. по текущему ремонту оборудования КИПиА  
котельной по адресу: Челябинская область,  
Агаповский район, с.Новобурановка, ул. Школьная, д.1/1**

Наименование работ	Месяцы года											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>2024 г.</b>												
Замена электродов розжига горелочного устройства котла №2	X											
Замена фотоэлемента QRA горелочного устройства котлов №2					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 КР1 котельного агрегата №2					X							
<b>2025 г.</b>												
Замена фотоэлемента QRA горелочных устройств котлов №2					X							
Замена биметаллических термометров					X							
Замена техходовых кранов под манометры					X							
Замена манометров котлов №1					X							
<b>2026 г.</b>												
Замена электродов розжига горелочного устройства котла №1			X									
Замена фотоэлемента QRA горелочных устройств котлов №2					X							
Замена электрода ионизации №1			X									
Замена привода газового клапана SKP25 (газовая рампа) горелочного устройства котла №1									X			
Замена отсечного привода газового клапана SKP15(газовая рампа) горелочного устройства котлов №1									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									X			

**График проведения работ на 2024-2026 г. по текущему ремонту электрооборудования  
котельной по адресу: Челябинская область, Агаповский район, с. Новобурановка, ул. Школьная, 1/1**

Наименование работ	Месяцы года											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>2024г.</b>												
Ремонт освещения котельной : замена ламп люминесцентных ЛБ-36												
замена ламп накаливания E27 96Вт												
замена дросселя электронного ЭПРА (1 шт)		X				X						X
замена патронов карболитовых подвесных (1 шт)												
замена выключателя (1 шт)												
Замена розетки (1 шт)						X						
Замена выключателя автоматического ВА47-29 3P C 3A							X					
Замена выключателя автоматического ВА47-29 3P C 16A												
Ремонт управления сетевого насоса №2 .Замена автоматического выключателя ABB MS 132, кнопки APBB-22N, устройства плавного пуска PSR 30-600-70 (1шт) сетевого насоса №2												
Замена контактора КТЭ 115А (1шт) ВРУ										X		
Ремонт щита управления с заменой индикаторов световой сигнализации AD22DS и переключателя ALCLR-22									X			
Ремонт силовых кабельных разводов.										X		
<b>2025г.</b>												
Ремонт освещения котельной : замена ламп люминесцентных ЛБ-36												
замена ламп накаливания E27 96Вт		X				X					X	
замена светильника аккумуляторного серии ЛБА 3923А												
замена дросселя электронного ЭПРА (2 шт)		X				X					X	
замена патронов карболитовых подвесных (1 шт)												
Замена розетки (1 шт)			X									
Замена контактора КМЭ 1210 (1шт) и электротеплового реле РТЭ 1308 управления горелки котла №2						X						
Замена выключателя автоматического ВА47-29 3P C 16A				X								
Замена электротеплового реле РТЭ 1308 котлового насоса №2												
Ремонт щита управления с заменой индикаторов световой сигнализации AD22DS и переключателя ALCLR-22							X					
Ремонт силовых кабельных разводов.							X					
<b>2026г.</b>												

Ремонт освещения котельной : замена ламп люминесцентных ЛБ-36													
замена ламп накаливания E27 96Вт			X		X							X	
замена патрона карболитового				X									
замена светильника аккумуляторного серии ЛБА 3923А													
Ремонт щита автоматики с заменой индикаторов световой сигнализации AD22DS и переключателя ALCLR-22									X				
Замена контактора КТЭ 115А ВРУ									X				
Замена электротеплового реле РТЭ 1307 управления циркуляционного насоса .													
Замена выключателя автоматического ВА47-29 ЗР С 16А			X										
Ремонт силовых кабельных разводов.									X				

**График проведения работ на 2024-2026 г. по текущему ремонту тепловой сети контура котельной по адресу: Челябинская область, Агаповский район, с. Новобурановка, ул. Школьная, 1/1**

Наименование работ	Месяцы года											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>2024г.</b>												
Ремонт тепловой сети от ТК4 до Д/С( ул. Школьная, 3)					X							
Замена дренажной арматуры ТК9-1						X						
Замена воздушников ТК9-1												
Замена запорной арматуры ТК9, ТК9-1, ТК7, ТК7-3						X						
<b>2025г.</b>												
Замена запорной арматуры ТК1-1, ТК1-3, ТК16-4, ТК16-5							X					
Ремонт тепловой сети от ТК9-4 в сторону ТК9-5						X						
<b>2026г.</b>												
Замена запорной арматуры ТК16-3, ТК14-5, ТК14-4, ТК13, ТК1-2								X				
Ремонт тепловой сети от ТК14 в сторону ТК14-1							X					