

Адкрытае акцыянернае таварыства
«Трэст № 15 «Спецбуд»

Спецыялізаванае ўпраўленне №128

вул. Мініна, 1 220014, г. Мінск

e-mail: su128@trest15.by

тэл. факс(017)375-52-87,

р.р ВУ39ВПСВ30121040670119330000 у

ААТ «Сбер Банк», БИК ВПСВВУ2Х

г. Мінск, пр-т Машерава, 80

УНП – 100349899 ОКПО – 01279665



Открытое акционерное общество
«Трест № 15 «Спецстрой»

Специализированное управление № 128

ул. Минина, 1, 220014, г. Минск

e-mail: su128@trest15.by

тел. факс(017)375-52-87

р.с ВУ39ВПСВ30121040670119330000

в ОАО «Сбер Банк», БИК ВПСВВУ2Х

г. Минск, пр-т Машерова, 80

УНП – 100349899 ОКПО – 01279665

01.11.2024 г. № 19/03-1483

на _____ от _____

Директору
УП «УКС Мингорисполкома»
Бобарико А.К.

Об устранении замечаний

СУ-128 ОАО Трест № 15 «Спецстрой» совместно с ООО «Котлоэнергосервис-СМУ» предоставляет информацию об устраненных замечаниях по объекту: «Экспериментальный многофункциональный комплекс «Северный Берег». Котельная и сети теплоснабжения (Участок №1). 1-ая очередь строительства):

Замечания письма от 12.08.2024 №26-1/3656:

1. Пункт письма №31 – работоспособность в полном объеме **продемонстрирована**, работает управление с освещением;
2. Система ОС **отрегулированы** магнитно-контактные извещатели на входных группах.

Замечания письма от 02.09.2024 №26-1/3937:

1. Пункт письма №2 – управление внутренним освещением **работает**.

Замечания химлаборатории:

- технический отчет по водоподготовительной установке, включающий режимную карту по ее эксплуатации, **предоставлен**.
- Руководство по эксплуатации дозирующих станций **предоставлен**.
- Подпиточная вода **соответствует** нормам качества согласно требованиям паспортных данных котлов и руководства по их эксплуатации. В случае несоответствия нормам проб воды контура котельной и тепловой сети необходимо произвести дренирование части воды из системы и повторное её заполнение, готовы оказать любое необходимое содействие.

Замечания службы электрохозяйства:

- **Реализовано** проектное решение по управлению освещением посредством «СКУД».
- Работоспособность насосов выкачки дизельного топлива из резервуара (основного и резервного), а также системы вентиляции **продемонстрирована**.

Замечания в части подключения системы электрообогрева труб конденсата экономайзера устранены, работоспособность будет



продемонстрирована в период устойчивых отрицательных температур наружного воздуха.

АСКУЭ находится в неисправном состоянии (отсутствует передача данных ее счетчиков на сервер ГП «Минсккоммунтеплосеть») **устранено.**

- Неисправен электрический водонагреватель - **устранено.**

Не передана следующая документация:

- Проект (актуальная версия во всеми изменениями) + разделы ЭС, ЭОМ, ЭГ, ЭН (согласование РЭС филиала «Минские кабельные сети» РУП «Минскэнерго», Госэнергонадзора, филиала «Энергосбыт» РУП «Минскэнерго») - **передано.**

Акт приемки АСКУЭ в постоянную эксплуатацию (филиала «Энергосбыт» РУП «Минскэнерго») – **получен акт передачи 31.10.2024.**

Предоставить свидетельство о государственной метрологической поверке измерительных каналов ИВК «АльфаЦЕНТР» (РУП «БелГИМ») – **будет получен и передан 06.11.2024.**

Акт наладки АВР **представлен.**

Замечания РТС-1 от 08.09.2024:

1. Котельная.

1.1. Отчет по пуско-наладочным работам с учетом замечаний и требований, акт 72-х часового комплексного опробования котельной предоставлен в государственное предприятие «Минсккоммунтеплосеть». Опробование котельной выполнено на фактическую нагрузку жилых домов и МВЦ. **Наладка представлена на фактическую подключенную нагрузку.**

Предоставление записей всех событий в архивах операторской станции котельной в виде графиков приложением к отчету по ПНР котельной **не предусмотрено требованиями нормативной документации.**

1.2. Предоставить в государственное предприятие «Минсккоммунтеплосеть» отчет, подтверждающий расход топливно-энергетических ресурсов котельной из существующих режимах работы. Удельная норма на потребление электроэнергии для отпуска 1 Гкал тепла, согласно проектным данным, должна быть не более 17,3 кВт.... Удельный расход топлива на 1 Гкал отпущенного тепла 146,8 Гкал/ч. **(отчет ПНР).**

1.3. Документы по наладке частотных преобразователей, регуляторов температуры и других с указанием параметров настройки и защит будут предоставлены в государственное предприятие «Минсккоммунтеплосеть» в **срок 06.11.2024.**

1.4. В состав котла согласно комплектации поставки входит экономайзер конденсационный КПД котла и экономайзера 99,5%. Как этого достичь? Данный вопрос необходимо решать с производителем оборудования. Наладчикам предоставить отчет информацию о режимах работы экономайзера и алгоритм его работы при разных режимах работы теплоисточника **(УКС).**

1.5. В паспорте котельной в актах об исправности котла дата **проставлена.**

1.6. В руководстве по эксплуатации котла отсутствует описание совместной работы с экономайзером. Отсутствует списание

подготовки котла и экономайзера к совместной работе, растопки котла, работы котла совместно с экономайзером, останов котла, аварийный останов котла. Также в руководстве по эксплуатации котла и экономайзера отсутствуют типовые схемы подключения для их совместной работы (УКС).

- 1.7. **Предоставлена** документация на котловые щиты и каскад с описанием функционала.
- 1.8. **В полном объеме предоставлена** исполнительная документация по котельной, с предоставлением перечней оборудования и передаваемых паспортов и руководств по эксплуатации. Скомплектована отдельно папка по разделам ОВ, ВК, АТМ и т.д. по всем разделам. На паспорте датчиков указано место установки привязывая к трубопроводу котельной. Поверены приборы КИПиА.
- 1.9. Предоставить инструкцию по эксплуатации оборудования котельной. (котлы, экономайзеры). В инструкции по эксплуатации котлов и экономайзера указать функционал или алгоритм действия механизмов, процент их открытия от какого датчика идет управление на механизм. **Инструкцию по эксплуатации котельной разрабатывает** лицо назначенное приказом из числа персонала эксплуатирующей организации.
- 1.10. Повесить бирки на арматуре в соответствии с инструкциями по эксплуатации. **Бирки вывешены согласно проектной схеме.**
- 1.11. Предоставить акты балансовой принадлежности с ГПО «Горремавтодор Мингорисполкома», РЭС филиала «Минские кабельные сети» РУП «Минскэнерго» на телефонные сети (УКС).
- 1.12. Паспорта на щиты предоставлены. В паспортах изготовителей должна быть сделана запись о наличии драгметаллов – **выполнено.**
- 1.13. Паспорт на дымовую трубу с геодезическими замерами, имеющими лицензию на данный вид работы, **предоставлен** для контроля в последующем за их измерениями.
- 1.14. В государственное предприятие «Минсккоммунтеплосеть» **предоставлен** отчет и инструкция по эксплуатации газового котла и экономайзера.
- 1.15. **Проведено** обучение персонала предприятия по результатам 72 часового комплексного опробования.
- 1.16. Замечания по строительной части и благоустройству от 01.08.2024 **устранены.**
- 1.17. **Устранена** течь поверхностных или грунтовых вод в камере запорной арматуры дизельных подземных баков хранения и приема топлива.
- 1.18. В связи с планируемым началом строительства второй котельной (2 очередь строительства) определиться с площадью, передаваемого нам в постоянное пользование земельного участка. Так как в 1-й очереди строительства построено постоянное ограждение, которое будет передаваться на баланс нашего предприятия (УКС).
- 1.19. На территории котельной по периметру отмостки и дорожках **убрана** проросшая трава. Устранены замечания по технологии укладки мелкоштучной плитки.
- 1.20. Отсутствует обоснование безопасности котла расчет на прочность котла, не представлен паспорт и руководство по эксплуатации щитов

автоматики котла ВА-ТПВ.30.01.00.00.00. расчет предохранительных клапанов. Данные документы поставляются в комплекте с котлом – **будет представлен 04.11.2024.**

- 1.21. Во вложенных в паспорт котельной актах приемки котлов в эксплуатацию, актов об исправности котла **указана дата.**
- 1.22. В паспортах котлов имеется запись ответственного лица о безопасной эксплуатации о вводе в эксплуатацию котлов. Требование п. 277 по обеспечению промбезопасности котельных с котлами с температурой нагретой воды до 115С» (далее – Правила) – **выполнено.**
- 1.23. В государственное предприятие «Минсккомунтеплосеть» не представлен приказ (распоряжение) владельца котельной по поводу в эксплуатацию котлов, подписанного после выполнения всех работ, указанных в (п.273 Правил) – **выполнено.**
- 1.24. В государственное предприятие «Минсккомунтеплосеть» не представлено заключение Госпромнадзора о составлении объекта строительства объекта строительства утвержденной проектной документации, требования безопасности м эксплуатационной надежности. (требования п.273 Правил) - **выполнено.**
- 1.25. В государственное предприятие «Минсккомунтеплосеть» представлены действующие свидетельства о государственной поверке средств измерений и измеренных каналов информационно-измеренных систем, используемых для измерений при обеспечении промбезопасности (п. 274 Правил) – **будет представлен 06.11.2024.**
- 1.26. В паспортах на электрощиты отсутствует информация комплектации и наличии драгметаллов (**УКС**).
- 1.27. Документация на щит автоматики ШАВР, щит каскадного регулирования в комплекте с датчиком температуры, **имеется будет передан 04.11.2024.**
- 1.28. Документация на вычисления тепла была приложена к исполнительной документации. В связи с утерей будет восстановлен и **передан в срок до 11.11.2024.**
- 1.29. Отсутствует исполнительная документация на наружные сети водопровода и канализации – **передана.**
- 1.30. Отсутствует исполнительная документация на очистные сооружения – **передана.**
- 1.31. По охраной автономной системе сигнализации от РТС-1 были исправлены следующие замечания: в акте приемки систем, в акте готовности **дана** ведомость смонтированного оборудования, в акте об окончании монтажа, в акте пусконаладочных работ, в акте измерения сопротивления электропроводок **подписаны** ответственными лицами, принимающие работы.
- 1.32. **Предъявлена работоспособность по системе СКУД, СС, ЛСП.**
- 1.33. **Предоставлены** паспорта и гарантии на насосы (паспорта на русском языке).
- 1.34. **Представлены** паспорта на 3-х ходовые канала.
- 1.35. Отсутствует в наличии один резервный насос перекачки дизельного топлива (документы на насосы также присутствуют). **Резервный насос будет передан до 29.11.2024. Наша организация подготовит гарантийное письмо о передачи резервного насоса.**

- 1.36. Размещение средств пожаротушения не соответствует ППБ РБ. Средства пожаротушения выполнено согласно ПСД и **получена справка о выполнении технических условий МЧС РБ.**
- 1.37. **Представлены** документы на один частный преобразователь АВВ.
- 1.38. Насос подачи жидкого топлива при нагрузке трех котлов на номинальную мощность не обеспечивает необходимого давления и расходов для подключения 4-го котла **(УКС).**
- 1.39. При фиксировании подпитки в тепловой стене в 1.6 м³/ч останавливается теплогенерирующее оборудование по падению давления на входе в котел. При этом проектное оборудование значение расхода подпиточной воды составляет порядка 6,83 м³/ч, соответственно производительность ХВО подобран под проектные данные и составляет 6-8 м³/ч. Однако не обеспечивает стабильной работы теплоисточника ввиду заужения на расходомер Ду 20 после насосов подпитки. **На данный момент установлена вставка необходимо замена расходомера.**
- 1.40. Емкостный водонагреватель в душевой **работает.**
- 1.41. Электросушилка в санузле **работает.**
2. Тепловые сети
- 2.1 Проведено комиссионное обследование сетей на предмет состояния ТК и РТС-1 устранение замечаний согласно акту 28.08.2024. – **выполнено.**
- 2.2 Предоставить в адрес нашего предприятия информацию по принадлежности земельных участков, для определения необходимости земли под тепловые камеры. **(УКС).**
3. Общие вопросы
- 3.1 Письменно уведомить государственное предприятие «Минсккоммунтеплосеть» об устранении замечаний с указанием исправленных работ.
- 3.2 В технических требованиях государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» от 17.11.2022 №26-1/388 из проектирования котельной (далее – технические требования) указывалось:
Система автоматизации котельной должна обеспечить возможность управления оборудованием со щита управления газовой котельной в квартале расположения объекта «Экспериментальный многофункциональный комплекс «Северный берег», 1-я очередь строительства (включение и отключение насосов, котлов, возможность дистанционного управлять регуляторами). Продемонстрирована возможность дистанционного управления с АРМ оператора котельной Долгиносский тракт, 153а. **(УКС).**
- пункт. 6.8 технических требований **выполнен** в полном объеме предусмотрен вывод данных на ПТК АСУ ТП от приборов учета электрической энергии.
 - пункт. 6.11 технических требований – **будет выполнен до 06.11.2024.**
 - пункт 6.13 технических требований **выполнен** в полном объеме, оптика проложена, подключена, присутствуют модемы.
 - пункт 6.17 технических требований – **(УКС).**
 - пункт 6.18 технических требований – **(УКС).**
 - пункт 6.25 технических требований – **(УКС).**

- Выявлено значительное отличие (занижено на 10-15 С) показание датчика температуры НМ-ТВЗ из-за недостаточной глубины погружения в трубопроводе в связи с чем неправильно в автоматическом режиме регулируется температура подачи теплоносителя на потребителя - **выполнено.**

- Биметаллические термометры на трубопроводах сетевой воды показывают значения не соответствующие действительности. (Глубина, погружения, трубопровод недостаточна) - **выполнено.**

- отсутствует сигнал от температуры аварийного топлива (датчик имеется .. не соответствует входам системы управления) – **(УКС).**

- В процессе опробования оборудования выявлено, что вытяжные. Из помещения котельной не запускаются (пускатель в щитовой включается, напряжение падает) – **будет устранено до 10.11.2024.**

- на котле №1 после включения «зависли» показания датчиков давления дымовых тазов и после экономайзера (на значении около 2000 Па), при этом горелка котла включена – **будет устранено до 06.11.2024.**

- Представлены паспорта , свидетельства о поверке на приборы измерения температуры и давления в том числе на приборы котлоагрегатов. **(Отсутствует паспорт на теплосчётчики будет представлен в срок 06.11.2024).**

- Представлены паспорта, свидетельства о поверке на СИ, оборудование, в частности на теплосчетчики СКМ2 2 шт., датчики давления ИД и датчики температуры ДТС, установленные на трубопроводах котельной. **(Отсутствует паспорт на теплосчётчики будет представлен в срок 06.11.2024).**

- часть манометров напорометров имеют не имеют истекший срок поверки в августе-октябре 2024г. – **устранено.**

Необходимо установить манометры на дизельном топливе на трубопроводе подачи к котам № 2, 4. – **будет устранено 04.11.2024.**

Начальник СУ-128



В.И. Северинец