

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора по  
производству энергии - главный инженер  
ООО «Байкальская энергетическая компания»

  
23.06.2021  
А. Н. Цветков



### **Задание**

на разработку проектной и рабочей документации по объекту:  
«Баковое хозяйство. Инв. № ИЭ00010204. Техническое перевооружение  
Замена баков хранения реагентов.»

#### **1. Основание для проектирования.**

1.1. Перечень ППР на 2021 год, утвержденный заместителем генерального директора по производству энергии - главным инженером.

#### **2. Вид строительства.**

Техническое перевооружение.

#### **3. Район, пункт и площадка строительства.**

Иркутская область, г. Усолье Сибирское, промзона (ТЭЦ-11 ООО «Байкальская энергетическая компания»).

#### **4. Объем проектной и рабочей документации.**

4.1. Проектная документация, разработанная в соответствии с действующими в РФ нормами, во всех ее частях в объеме достаточном для прохождения экспертизы промышленной безопасности и осуществления технического перевооружения, скомпонованная в виде отдельных томов:

4.1.1. «Общая пояснительная записка». Том должен содержать всю описательную и графическую часть, выполняемую в рамках технического перевооружения;

4.1.2. «Проект организации строительства» (ПОС);

4.1.3. Сметная документация.

4.2. Рабочую документацию разработать с учетом особенностей объекта и требований ГОСТ, ЕСКД, ЕСПД, СНиП и других нормативных руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020.

4.3. Документацию по АСУ ТП выполнить только в части технического обеспечения.

#### **5. Основные требования к проектным решениям.**

5.1. Проектом предусмотреть:

5.1.1. Выполнение расчета необходимого количества реагентов на существующую производительность.

5.1.2. Выполнение расчета необходимого объема баков хранения и мерников реагентов на существующую производительность. Привести в соответствие требованиям Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ баковое хозяйство (баки серной кислоты, баки каустической соды, баки соляной кислоты) в части приведения количества находящихся токсичных веществ на опасном производственном объекте менее 200 т.



5.1.3. Определение баков хранения реагентов, не востребованных для обеспечения надежной работы.

5.1.4. Установку четвертого бака соляной кислоты, с концентрацией 35%, в качестве бака аварийного освобождения.

5.1.4.1. Выполнение бака аварийного освобождения соляной кислоты из высокопрочного полиэтилена ПЭ-100, объемом 25м<sup>3</sup>. Бак разместить в помещении реагентного отделения в здании ХВО I оч. в осях 8-9 между рядами А-Б, отм. -2,5 м (на месте демонтируемой лестницы). При выполнении бака предусмотреть:

5.1.4.2. Схему опорожнения каждого из трех баков хранения соляной кислоты в проектируемый бак аварийного освобождения.

5.1.4.3. В схеме разгрузки соляной кислоты предусмотреть установку: эжектора для заполнения трубопровода всаса насоса, линии соляной кислоты от эжектора соляной кислоты до существующего насоса разгрузки соляной кислоты (НРК), подвода сырой воды к эжектору, линии опорожнения эжектора на площадях кислотного-щелочного отделения в здании ХВО I оч. ТЭЦ-11 в осях 8-9 между рядами А-Б.

5.1.4.4. Установку воздушника на устанавливаемом баке с присоединением к существующему трубопроводу отвода паров соляной кислоты от БХК № 1, 2, 3.

5.1.4.5. В качестве запорной арматуры применение арматуры с пневмоприводом, присоединение пневмошлангов выполнить к существующей линии подачи сжатого воздуха на управление пневмоарматурой.

5.1.4.6. Отсос вредных веществ из места установки бака хранения соляной кислоты выполнить с помощью зондов, присоединить-зонды к существующей системе вытяжной вентиляции. Предусмотреть проектом выполнение вновь устанавливаемых коробов вытяжной вентиляции в антикоррозионном исполнении.

5.1.4.7. Подключение бака аварийного освобождения соляной кислоты к существующему оборудованию:

- линии подачи сжатого воздуха на управление пневмоарматурой баков хранения соляной кислоты № 1, 2, 3 (БХК №1, 2, 3);
- трубопроводу опорожнения баков-соляной кислоты БХК №1, 2, 3;
- трубопроводу отвода паров соляной кислоты из БХК №1, 2, 3.

5.1.5. Устройство автомобильной дороги вдоль химического цеха со стороны подтоварника (ряд А) для доставки соляной кислоты. Проектом определить возможность подъезда к зданию химического цеха для разгрузки соляной кислоты. Тип покрытия принять - улучшенная грунтовая.

5.1.6. Рассмотреть возможность использования существующего разгрузочного устройства соляной кислоты при поставке кислоты автотранспортом.

5.1.7. При невозможности использования существующего разгрузочного устройства, выполнение проекта разгрузочного устройства.

5.1.8. Замену существующей арматуры на линии слива соляной кислоты с БХК №1, 2, 3 на арматуру с пневмоприводом.

5.1.9. Устройство необходимого количества баков хранения серной кислоты объемом согласно расчету, выполненному по п 5.1.2. Место установки баков серной кислоты определить проектом, согласовать с Заказчиком.

5.1.9.1. Устройство бака аварийного освобождения емкостей хранения серной кислоты. Предусмотреть трубопроводов обвязки бака.

5.1.9.2. Схему опорожнения каждого из баков хранения серной кислоты в проектируемый бак аварийного освобождения в случае аварийной разгерметизации.

5.1.9.3. Выбор типа емкости для перевозки эксплуатационного объема серной кислоты выполнить исходя из условий обеспечения надежности, долговечности и удобства при эксплуатации.

5.1.9.4. При невозможности использования стандартных транспортируемых емкостей, в качестве емкости для перевозки серной кислоты, выполнить проект емкости с разработкой проектной и рабочей документации. В сметах учесть расходы, связанные с сертификацией проектируемой емкости кислоты



5.1.9.5. Проектируемая емкость под серную кислоту должна соответствовать следующим требованиям:

- возможность перевозки автотранспортом с соблюдением правил перевозки грузов автомобильным транспортом, в том числе обеспечение сохранения целостности, прочности, герметичности емкости. Емкость для перевозки кислоты должна выдерживать вибрацию, удары и нагрузки, возникающие во время перевозки.

- соблюдение условий безопасности многократного использования емкости для перевозки серной кислоты.

- материал, для изготовления емкости, должен выбираться с учетом специфических свойств серной кислоты и должен быть инертным либо иметь инертное покрытие по отношению к ней (АКЗ и т.п.).

- конструкция емкости должна обеспечивать возможность откачки кислоты, промывки, полного опорожнения от кислоты.

5.1.9.6. Разгрузочное устройство серной кислоты при доставке автомобильным транспортом. Предусмотреть подъезд автотранспорта к зданию химического цеха для разгрузки серной кислоты.

5.1.9.7. Подключение вновь устанавливаемых баков хранения серной кислоты к существующему оборудованию:

- при необходимости опорожнения баков сжатым воздухом - к линии подачи сжатого воздуха реагентного отделения ХВО-1;

- при необходимости заполнения при создании вакуума в баках к линии вакуума реагентного отделения ХВО-1;

- трубопроводу для транспортирования серной кислоты к мернику кислоты №2(ХВО-2), мернику кислоты (0,6 м<sup>3</sup>) ХВО-1.

5.1.9.8. Устройство двух запорных клапанов на линии опорожнения вновь устанавливаемых баков.

5.1.10. Демонтаж невостробованных баков серной кислоты, определённых п.5.1.3 при необходимости освобождения места для установки вновь монтируемых баков хранения серной кислоты.

5.1.11. Установку трубопроводов обвязки вновь устанавливаемых баков для транспортирования серной, соляной кислот при наливке и опорожнении бака. Трубопроводы присоединить к существующим схемам оборудования.

5.1.12. Определение из существующего оборудования бака аварийного освобождения каустической соды.

5.1.13. Схему опорожнения баков хранения каустической соды в бак аварийного освобождения в случае аварийной разгерметизации. Предусмотреть обвязку трубопроводов бака.

5.1.14. Рассмотреть возможность установки существующих указателей уровня, демонтированных с невостробованных баков, определенных п 5.1.3.

5.1.15. Перенос существующих газоанализаторов согласно места установки баков, определенных п. 5.1.2.

5.1.16. Защиту всех проектируемых трубопроводов от механических повреждений, в том числе от падающих предметов.

5.1.17. Мероприятия по консервации невостробованных баков хранения реагентов, определенных п. 5.1.3. с целью исключения выведенного из технологического процесса оборудования из сведений ОПО «Площадка подсобного хозяйства ТЭЦ-11». При консервации предусмотреть обеспечение видимых разрывов трубопроводов заполнения баков с целью утраты признаков опасности, вызывающих необходимость учёта такого оборудования.

5.1.18. Проектными решениями предусмотреть изменение схемы поставки, разгрузки реагентов с ж/д транспорта на возможность периодической поставки и разгрузки реагентов:

- серной кислоты автотранспортом (технический продукт);
- соляной кислоты автотранспортом (в объеме 20 тонн технический продукт);



5.1.19. Поставку, разгрузку каустической соды оставить без изменений, железнодорожными цистернами в объеме 34 тонны 100% реагента.

5.2. Предусмотреть модернизацию «Системы управления очистки конденсата ХВО-2 ТЭЦ-11» Проектом предусмотреть:

5.2.1. Установку датчиков измерения и контроля уровня в баках соляной кислоты, серной кислоты, каустической соды, средств световой и звуковой сигнализации при превышении предельного уровня на вновь монтируемые баки (при необходимости). Вывод текущего значения уровня реагентов определить проектом.

5.2.2. Контроль управления заполнения бака соляной кислоты, серной кислоты, каустической соды и контроль заполнения баков. Вывод текущего значения уровня реагентов определить проектом.

5.2.3. Средства автоматического и дистанционного (при необходимости) управление подачи реагентов в баки при достижении заданного предельного уровня в них. Вывод текущего значения и место управления уровнем определить проектом.

5.2.4. Установку и монтаж оборудования КИПиА, включая: первичные датчики, приборы, пускокоммутирующую аппаратуру, кабельные связи, металлоконструкции в пределах осей 8-9 между рядами Б-В ХВО-1.

5.2.5. Применение контрольных кабелей, не поддерживающих горение.

5.2.6. Электроснабжение оборудования КИПиА осуществить от сборки с двумя вводами и АВР. Точки питания определить проектом.

5.2.7. Интеграцию системы управления технологическими процессами реагентного хозяйства в существующую «Систему управления очистки конденсата ХВО-2 ТЭЦ-11» на АРМ аппаратчика ХВО-2 на щите управления ХВО-2 в осях 15 -16 между рядами Г-Д.

5.2.8. Разработать мероприятия по обеспечению информационной безопасности ПТК АСУТП реагентного хозяйства, в соответствии с требованиями Федерального закона №187 «О безопасности критической информационной инфраструктуры российской федерации» для категории не ниже третьей.

5.3. Строительная часть:

5.3.1. Для установки бака соляной кислоты предусмотреть демонтаж шифера и плит перекрытия на кровле кислотно-щелочного отделения в здании ХВО I оч. в осях 8-9 между рядами А-Б с последующим восстановлением снятых перекрытий шиферной кровли, демонтаж входной двери с последующей закладкой входного проема.

5.3.2. Принимаемые проектные решения не должны оказывать влияние на несущие конструкции существующих зданий и сооружений, требовать перестройки, расширения и внесения прочих изменений в конструкцию зданий и сооружений, требующих реконструкции согласно нормам законодательства о градостроительной деятельности.

5.3.3. Предусмотреть перенос лестницы для спуска в приямок кислотно-щелочного отделения ХВО I оч. в осях 8-9 между рядами А-Б. Место установки согласовать с Заказчиком.

5.3.4. Предусмотреть замену существующих фундаментов оборудования, участвующего в техническом перевооружении, разборку покрытия полов, выполненных из плитки на арзамит замазке, выполнение устройства железобетонных фундаментов общего назначения, выполнение футеровки штучными кислотоупорными плитками толщиной 20 мм в границах проектирования.

5.3.5. Для соединения существующего дренажного приямка сбора соляной кислоты с монтируемым баком соляной кислоты выполнить пробивку проема с последующей футеровкой кислотоупорной плиткой.

5.3.6. Выполнить защитное ограждение вновь устанавливаемого бака соляной кислоты в случае его аварийного разрушения, путем возведения стен с футеровкой поверхности кислотоупорными плитками. Высота защитного ограждения должна быть на 0,2 метра выше уровня расчетного объема разливающейся жидкости.

5.3.7. Предусмотреть восстановительно-отделочные работы (штукатурка и побелка) реагентного отделения в здании ХВО I оч. в районе оси здания 8-9 между рядами А-Б.

5.4. Границы проектирования:

5.4.1. Границами проектирования бакового хозяйства ХВО I оч. считать оси здания 8-9 между рядами А-Б ХВО I оч., площадка уличных баков хранения реагентов.



5.3.8. Границы проектирования установки на технологической схеме предусмотреть от существующего подводящего трубопровода соляной кислоты, от существующего трубопровода опорожнения соляной кислоты, от насоса разгрузки соляной кислоты.

5.4.2. Границы проектирования установки на технологической схеме предусмотреть существующие баки хранения химических реагентов (бак серной кислоты №1 (БК-1, 65 м<sup>3</sup>, бак кислоты №2А (БК-2А, 48 м<sup>3</sup>), бак кислоты №2Б (БК-2Б, 48 м<sup>3</sup>), баки каустической соды (щелочи) №№ 3А, 3Б, 4А, 4Б, 5А, 5Б (БЩ- 3А, 3Б, 4А, 4Б, 5А, 5Б, 32 м<sup>3</sup>), промежуточные цистерны щелочи БНХ-16 № 403,404 (каустическая сода, 16 м<sup>3</sup>), промежуточная цистерна кислоты БНХ-16 № 475(серная кислота), трубопроводы реагентов.

#### 5.5. Общие требования:

5.5.1. Для оборудования и трубопроводов, соприкасающихся с агрессивными и коррозионно-активными средами предусмотреть защитные покрытия или коррозионностойкие материалы. На данных трубопроводах должна быть установлена коррозионностойкая арматура.

5.5.2. Размещение технологического оборудования и трубопроводов должно обеспечивать удобство и безопасность при выполнении работ по обслуживанию, ремонту и замене аппаратуры и ее элементов.

5.5.3. При прокладке трубопроводов кислоты следует обеспечивать их наименьшую протяженность, исключить провисание и образование застойных зон.

5.5.4. Трубопроводы кислоты следует прокладывать с уклоном, обеспечивающим возможно полное опорожнение их в емкость для хранения соляной кислоты.

5.5.5. Основные проектные решения, в том числе схема и компоновка оборудования, строительные решения в рамках технического перевооружения объекта (фундаменты, опорные и ограждающие конструкции, каналы и т.д.) предварительно согласовать с Заказчиком.

5.5.6. Предусмотреть разработку, в случае необходимости, обоснования безопасности ОПО.

### 6. Этапы работ.

6.1. Разработка этапов не требуется.

### 7. Особые условия проектирования и строительства.

7.1. Режим работы объекта – круглосуточный, действующее предприятие.

7.2. Сейсмичность района строительства определить на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ СП 14.13330.2018.

7.3. Климатические параметры для района строительства принять согласно СП 131.13330.2018.

### 8. Дополнительные требования

8.1. Принимаемые основные проектные решения согласовывать с филиалом ООО «Байкальская энергетическая компания» ТЭЦ-11 и ХС ИД ООО «Байкальская энергетическая компания».

8.2. При проектировании использовать сертифицированное оборудование и материалы, соответствующие требованиям технических регламентов таможенного союза.

8.3. Предусмотреть разработку инструкций по освобождению, очистке от донных осадков, консервации невогребованных баков, определенных п. 5.1.3.

8.4. Пересмотреть существующий «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте химический цех ТЭЦ-11» в соответствии с п.7. Постановления Правительства РФ от 26.08.2013 №730 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» и внести изменения, согласно объема выполненных работ.

8.5. Пересмотреть существующий постоянный технологический регламент на безопасное проведение операций «Хранение, слив, налив неорганических жидких кислот и щелочей» химического цеха в соответствии с п.29 «Правила безопасности химически опасных производственных объектов», утвержденными Приказом Ростехнадзора 07.12.2020 г. № 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».



8.6. В проектной документации выбрать, обосновать и описать, способ подтверждения соответствия оборудования требованиям законодательства в области технического регулирования и (или) законодательства в области промышленной безопасности.

8.4.1. В случае принятия проектных решений по выполнению подтверждения соответствия оборудованию в виде проведения экспертизы промышленной безопасности, в проектно-сметной документации предусмотреть следующие объёмы и затраты:

- по экспертизе промышленной безопасности оборудования до начала применения на ОПО в соответствии с статьей 7 Федерального закона N 116-ФЗ;
- по разработке паспорта оборудования, руководства (инструкции) по эксплуатации оборудования.

8.4.2. В случае принятия проектных решений по выполнению подтверждения соответствия оборудованию требованиям Технического регламента Таможенного союза, в проектно-сметной документации предусмотреть следующие работы и затраты:

- на подтверждение соответствия оборудования требованиям ТР ТС;
- на разработку необходимой документации, согласно требованиям ТР ТС (обоснование безопасности оборудования (разрабатывается проектной организацией на стадии проектирования), паспорта оборудования, руководства (инструкции) по эксплуатации оборудования (разрабатывается проектной организацией на стадии проектирования)).

8.7. Приборы для измерения и контроля уровня реагентов на вновь устанавливаемых баках должны отвечать следующим требованиям:

- иметь свидетельство об утверждении типа средства измерения и внесении его в государственный реестр (приложить при поставке);
- иметь паспорт и действующее свидетельство о поверке (при поставке);
- иметь межповерочный интервал не менее 1 года.

8.8. Пройти экспертизу промышленной безопасности комплекта проектной документации с получением положительного заключения экспертизы промышленной безопасности. Работы выполнить в роли Заявителя на основании доверенности, выданной Заказчиком. Направить в Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориальный орган заключение экспертизы промышленной безопасности для его внесения в реестр в установленном порядке.

8.9. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Требованиями для составления сметной документации» от 27.10.2020 г. Локальные сметы составить в соответствии с технологической последовательностью выполняемых работ.

8.10. В сметной документации учесть стоимость разработки рабочей документации в части модернизации программного и информационного обеспечения «Системы управления очистки конденсата ХВО-2 ТЭЦ-11».

8.11. В сметной документации дополнительно предусмотреть затраты и объёмы:

- по освобождению, очистке от донных осадков, утилизации продуктов после очистки оборудования, консервации невостребованных баков;
- на проведение входного контроля оборудования, материалов, арматуры;
- на проведение всех видов контроля металла неразрушающего и разрушающего в объёме, предусмотренном разработанной проектной документацией.

8.12. Проектную и рабочую документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном носителе, в 2 экземплярах в электронном виде на USB-носителе в форматах DOC и PDF (текстовая часть), DWG и PDF (графическая часть). Документация в электронном виде, в том числе в формате PDF, должна обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения), формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе, содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам. Постраничная разбивка разделов документации в формате PDF не допускается.

8.13. Подключение к инженерным сетям осуществляется по техническим условиям Заказчика.



## **9. Срок выполнения проекта.**

По календарному плану к договору.

## **10. Заказчик.**

Филиал ООО «Байкальская энергетическая компания» ТЭЦ-11

## **11. Исходные данные:**

11.1. Приложение №1. Копия «Требования для составления сметной документации»)» от 27.10.2020 г. – 4 листа.

11.2. Приложение №2. Схема кислотно – щелочного узла – 1 лист.

11.3. Приложение №3. Схема выгрузки соляной кислоты из ж/д цистерны– 1 лист.

11.4. Приложение №4. Схема обвязки баков хранения крепких реагентов – 1 лист.

11.5. Приложение №5. Схема выгрузки серной кислоты и щелочи из ж/д цистерны в уличные баки хранения – 1 лист.

## **12. Перечень нормативных документов**

Работы должны быть выполнены в соответствии с федеральными, отраслевыми нормативно-техническими документами РФ, в том числе:

12.1. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

12.2. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования», утвержденным Постановлением Правительства РФ 15.09.09 г. № 753;

12.3. Технологический регламент таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», принят Решением Совета Евразийской экономической комиссией от 02.07.2013 г. №41;

12.4. СО 34.03.201-97(РД 34.03.201). Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей: /издание с дополнениями и изменениями по состоянию на 03.04.2000-223с./;

12.5. СО 153-34.20.501-2003. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации:/Утв. приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 19 июня 2003г. №299; зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации от 20 июня 2003г. -№4799 - М: /СПО ОРГРЭС, 2003. – 320 с.

12.6. Нормы технологического проектирования тепловых электрических станций ВНТП 81 Утверждены. Протокол научно-технического Совета Минэнерго СССР от 17 августа 1981 г. №99 по согласованию с Госстроем СССР письмо № АБ-3430-20/4 от 29.06.81.

12.7. СТО 70238424.27.100.027-2009 Водоподготовительные установки и водно-химический режим тепловых электрических станций. Организация эксплуатации и техническое обслуживание. Нормы и требования.

12.8. ФНП «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 07 декабря 2020 г. № 500)

12.9. РД 153-34.1-37.525-96 «Методические указания по эксплуатации баков серной кислоты и едкого натра на ТЭС»;

12.10. СТО 70238424.27.100.010-2011 Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) ТЭС. Условия создания. Нормы и требования

12.11. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

12.12. Постановление от 21 декабря 2020 г. № 2200 «Об утверждении правил перевозок грузов автомобильным транспортом и о внесении изменений в пункт 2.1.1 правил дорожного движения российской федерации».

12.13. Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

12.14. Приказ ФСТЭК России от 25.12.2017 № 239 (ред. от 20.02.2020) «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».

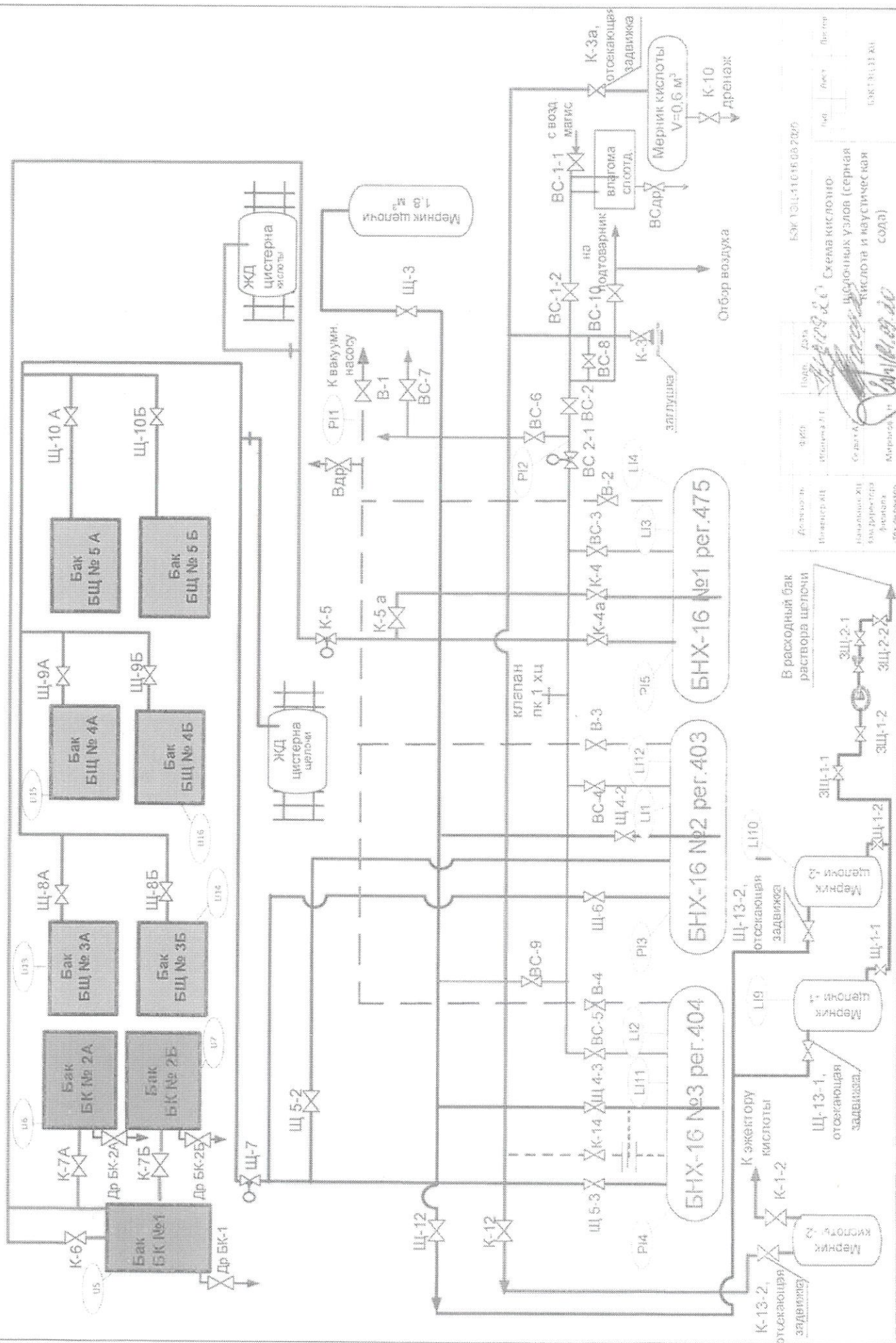
12.15. Приказ ФСТЭК России от 14.03.2014 № 31 (ред. от 09.08.2018) «Об утверждении Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды»

Директор ТЭЦ-11

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'К.В. Шуляшкин', is written over the signature line.

К.В. Шуляшкин





0002-8083/01/1710-1763JES

В расходный бак

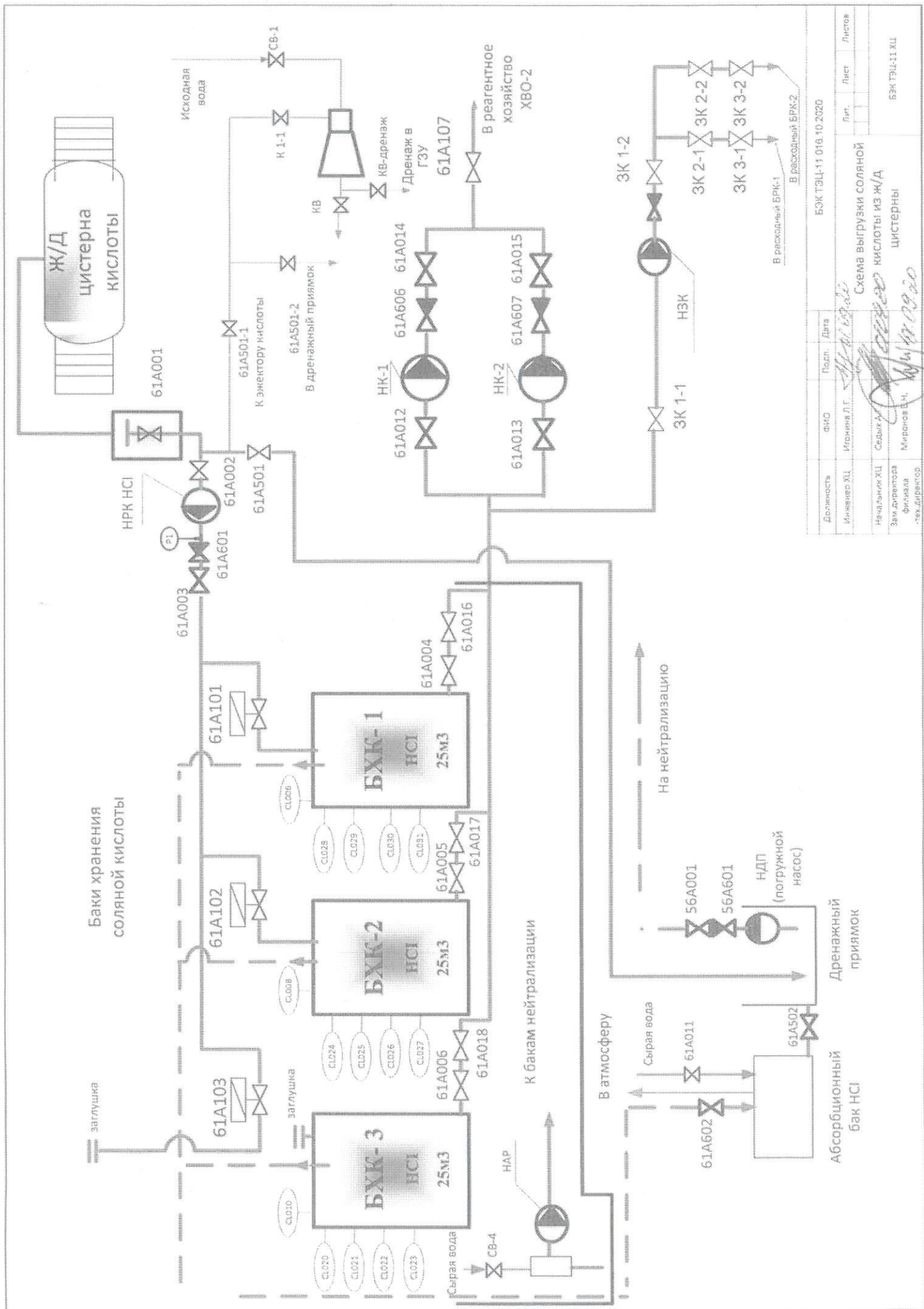
ИЗДАТЕЛЬСТВО

---

1-3

2000





Должность	ФИО	Подп.	Дата
Инженер ХЦ	Иванов И.Г.	<i>Иванов И.Г.</i>	
Начальник ХЦ	Седых А.	<i>Седых А.</i>	
Зам. директора филиала	Миронов В.И.	<i>Миронов В.И.</i>	
Тех. директор			

БСК ТЭЦ-11 016 10 2020

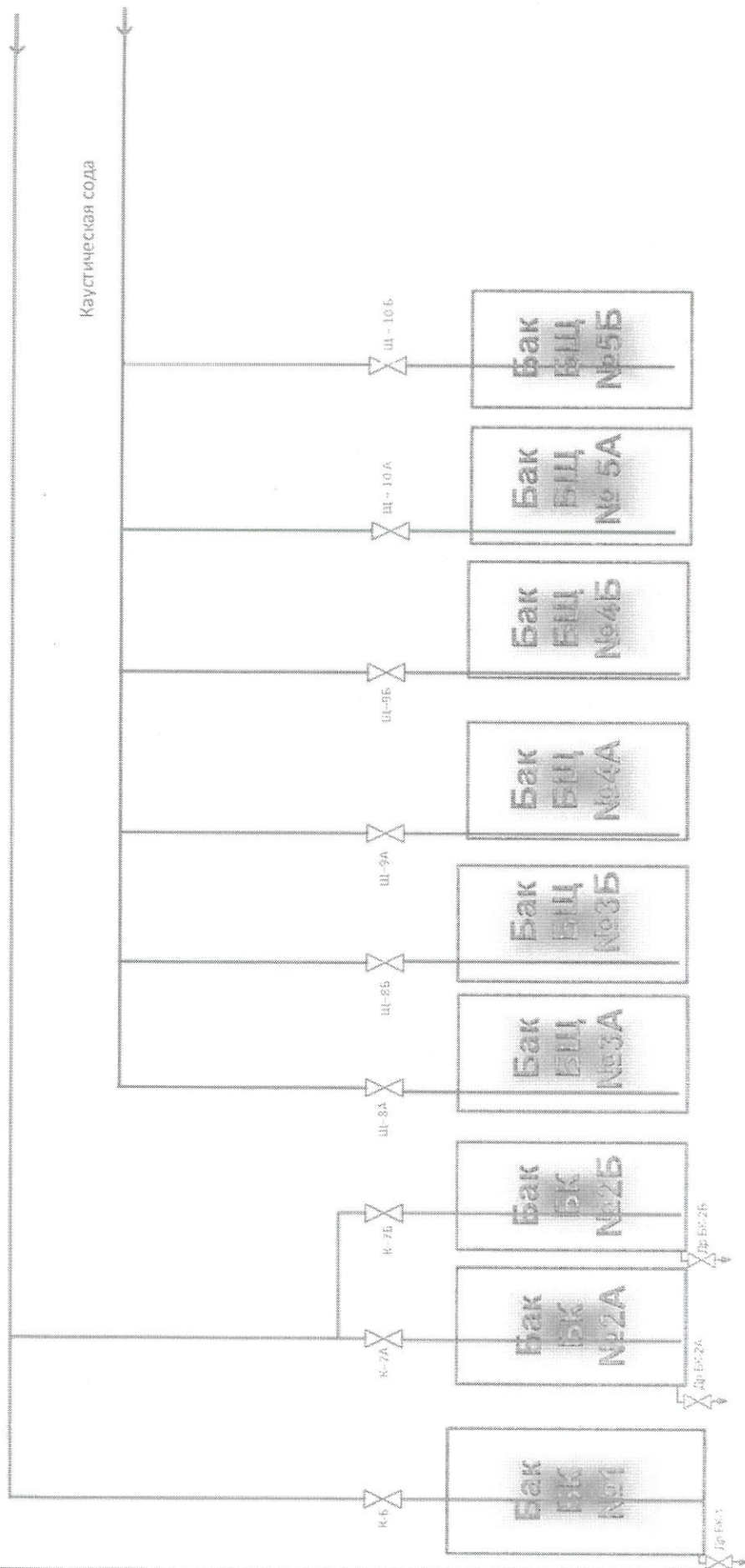
Схема выгрузки соляной кислоты из ж/д цистерны

БСК ТЭЦ-11 ХЦ



Серная кислота

Каустическая сода



Б.ЭЖ ГЗЦ 11 016 11 2020

Должность  
Инженер ХЦ

ФИО  
Анатолий И.С.

Подп.  
01.01.2020

Дата  
01.01.2020

Должность  
Промышленный ХЦ

ФИО  
Степан А.Г.

Подп.  
01.01.2020

Дата  
01.01.2020

Должность  
Зам. директора  
Фабрики

ФИО  
Миронов Е.Н.

Подп.  
01.01.2020

Дата  
01.01.2020

Должность  
Тех. директор

ФИО  
Миронов Е.Н.

Подп.  
01.01.2020

Дата  
01.01.2020

Должность  
Схема объектов базовых  
крановых и крановых пунктов

Лист  
1

Лист  
1

Лист  
1

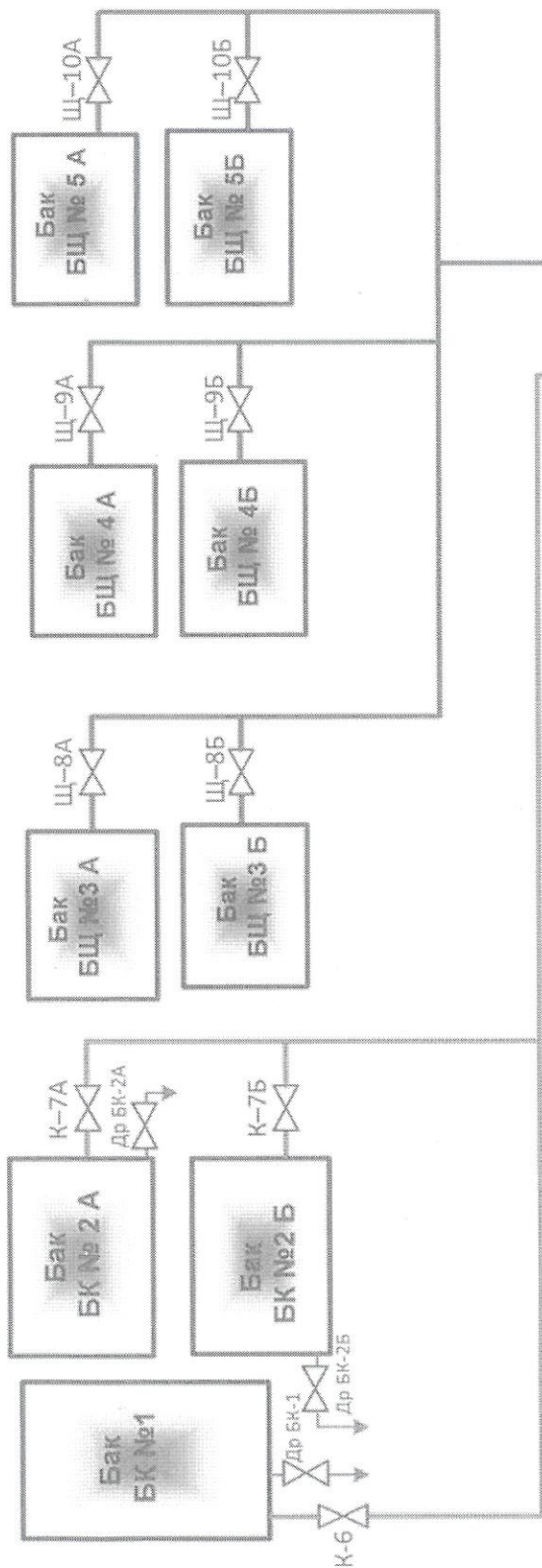
Б.ЭЖ ГЗЦ 11 016 11 2020

Б.ЭЖ ГЗЦ 11 016 11 2020

Б.ЭЖ ГЗЦ 11 016 11 2020

Б.ЭЖ ГЗЦ 11 016 11 2020





# Кислотное отделение ХВО-1

БЭК ТЭЦ-11 016.12.2020

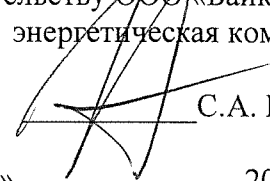
Должность	ФИО	Подп.	Дата	Лист	Листов
Инженер ХЦ	Игорев А.Г.		12.12.2020	1	1
Начальник ХЦ	Седых А.С.		12.12.2020		
Зам. директора филиала	Миронов С.И.		12.12.2020		
Ген. директор					

Схема выгрузки  
серной кислоты и  
щелочи из Ж/Д  
цистерн в уличные  
баки хранения

БЭК ТЭЦ-11 ХЦ

Утверждаю

Директор по ремонту и капитальному  
строительству ООО «Байкальская  
энергетическая компания»

  
С.А. Ищенко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 года

№ п/п	Наименование	Требования для составления сметной документации
1.	Сметная документация	<p>Выполняется в электронном виде в форматах ЦК «Гранд-смета», «Excel» и на бумажном носителе, количество экземпляров в соответствии с заданием на выполнение ПИР.</p> <p>Сметная документация разрабатывается в соответствии, с положениями постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87, раздел 1 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и должна отвечать следующим требованиям, заказчика:</p> <p>1) локальные сметные расчеты (сметы) составляются отдельно на каждый объект, вид работ, затрат, и т.д., в соответствии с технологической последовательностью выполняемых работ в базисно-индексном уровне цен по действующей <b>государственной сметно-нормативной базе ФЕР-2001, в редакции 2020г.</b>;</p> <p>2) При отсутствии в базе необходимых расценок рекомендуется применение других ведомственных сборников и индивидуальных единичных расценок, включенных в ФРСН в и РСН ООО «Байкальская энергетическая компания». На отдельные/специальные виды работ, при отсутствии на них расценок в государственной и ведомственных нормативных базах, допускается составление калькуляций на основании технически обоснованных норм времени или трудозатрат, определенных по объектам -аналогам;</p> <p>3) локальные сметные расчеты (сметы) на реконструкцию, модернизацию и техперевооружение <b>оборудования</b>, расположенного в действующих цехах, в местах установки оборудования и не относящегося к новому строительству, выполняются по <b>«Базовым ценам на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению»</b>, разработанных ЗАО ЦКБ «Энергоремонт». При отсутствии в базе необходимых расценок рекомендуется применение других государственных и ведомственных сборников и</p>



№ п/п	Наименование	Требования для составления сметной документации
		индивидуальных единичных расценок, включенных в ФРСН и РСН ООО «Байкальская энергетическая компания». На работы, неучтенные вышеперечисленными сборниками допускается составление калькуляций в соответствии с СО34.20.607-2005 «Методические рекомендации по формированию смет и калькуляций на ремонт энергооборудования»".
2.	Определение стоимости СМР в базовых ценах по состоянию на 01.01.2000 года	Стоимость строительно-монтажных работ определяется в соответствии с положениями приведенными в действующих нормативно-методических документах, включенных в ФРСН и РСН ООО «Байкальская энергетическая компания».
3.	Определение стоимости материалов и оборудования по состоянию на 01.01.2000 года.	<p>Стоимость материальных ресурсов определяются по <b>действующим</b> на момент составления сметной документации сборникам сметных цен ФЦЦС.</p> <p>При отсутствии стоимости отдельных материалов в вышеуказанных сборниках, <b>отпускная цена этих материалов и стоимость оборудования</b> определяется по следующим источникам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Сборник: территориальных текущих сметных цен»/ «Каталог текущих: цен на материалы, изделия и: конструкции». Министерства. строительства. дб дорожного хозяйства Иркутской области;</li> <li>2. Данные о стоимости материалов/оборудования из КСУ заказчика;</li> <li>3. Прайс-листы, коммерческие предложения, счета организаций-поставщиков, а также скриншоты с сайтов поставщиков (приоритет Иркутская область), содержащие необходимую информацию для обоснования стоимости материалов, изделий, конструкций и оборудования. Для расчета стоимости материалов, изделий, конструкций и оборудования, составляющих основную часть (80%) при ранжировании в ПК Гранд-Смета, использовать не менее 3 (трех) (при наличии) производителей и (или) поставщиков и выбрать/принять среднее из предложенных.</li> </ol> <p>В сметах, в графе «обоснование» указывать применяемый источник по определению стоимости и уровень цен (дата).</p> <p>Прайс-листы, коммерческие предложения, счета организаций-поставщиков, скриншоты с сайтов поставщиков прикладывать, к сметной документации в обязательном порядке.</p> <p>Перевод стоимости материалов и оборудования, определенной в текущих ценах по вышеуказанным источникам, в базовый уровень выполняется путем деления текущей стоимости на индексы пересчета по</p>

№ п/п	Наименование	Требования для составления сметной документации
		статьям «материалы» и «оборудование» того периода, в котором была определена стоимость.
4.	Начисление ТЗР на базовую стоимость материалов и оборудования, определенную по каталогу текущих цен, прайс-листам, коммерческим предложениям, счетам организаций-поставщиков, скриншотам	В соответствии с действующей нормативно-методической документацией, включенной в ФРСН и РСН ООО «Байкальская энергетическая компания».
5.	Расстояние отвозки строительного мусора, металлолома	По согласованию с заказчиком
6.	Коэффициент на условия производства работ (стесненность, вредность и др.)	На условия производства работ, <b>определенные проектной документацией и (или) иной технической документацией</b> , используются коэффициенты в соответствии с действующей нормативно-методической документацией, включенной в ФРСН и РСН ООО «Байкальская энергетическая компания».
7.	Накладные расходы и сметная прибыль	В соответствии с действующей нормативно-методической документацией, включенной в ФРСН и РСН ООО «Байкальская энергетическая компания».
8.	Лимитированные затраты (временные здания и сооружения, зимнее удорожание, непредвиденные работы и затраты)	В соответствии с действующей нормативно-методической документацией по согласованию с заказчиком, включенной в ФРСН и РСН ООО «Байкальская энергетическая компания».
9.	Пусконаладочные работы	Сметная документация на ПНР выполняется на основании разработанной и согласованной с заказчиком программы пусконаладочных работ, в которой указаны условия производства работ (стесненность, вредность и др.)
10.	Сводный сметный расчет	Сводный сметный расчет выполняется в соответствии с действующей нормативно-методической документацией, включенной в ФРСН и РСН ООО «Байкальская энергетическая компания», в базовом и текущем уровне цен с распределением средств по главам ССР с учетом постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Пересчет в текущий уровень цен выполняется путем применения следующих индексов, рекомендованных Министерством строительства, дорожного хозяйства Иркутской области: - СМР - индексами по статьям затрат (ОЗП, ЭММ, материалы);



№ п/п	Наименование	Требования для составления сметной документации
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПНР - индекс по оплате труда (общеотраслевое строительство);</li> <li>- Оборудование, ПИР и прочие – индексами Министрства РФ (по отрасли - «Электроэнергетика»);</li> </ul> <p>Сметная документация, выполненная по <b>«Базовым ценам»</b> на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению», переводится в текущий уровень цен актуальными индексами, утвержденными в ООО «Байкальская энергетическая компания».</p>
11.	Строительный контроль	Постановление Правительства РФ от 21.06.2010г. №468.
12.	Проектные работы	По договору на ПИР.
13.	Авторский надзор	В соответствии с действующей нормативно-методической документацией, включенной в ФРСН и РСН ООО «Байкальская энергетическая компания», по согласованию с заказчиком.
14.	Пояснительная записка к сметной документации	<p>Выполняется в соответствии постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и обязательного требования заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к пояснительной записке к сметной документации должны быть приложены ведомости объемов строительных, монтажных/демонтажных специальных работ, (включая монтаж технологического оборудования), а также ведомости потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и технологического оборудования с распределением по этапам строительства;</li> <li>- ведомости визируются руководителями и специалистами проектной организации, ответственными за расчет объемов работ, соответствие объемов проекту, расход ресурсов.</li> </ul>

И.о. начальника отдела ценообразования  
ремонтной и строительной продукции

ООО «Байкальская энергетическая компания»



Н.М. Николаева