


УТВЕРЖДАЮ

И.о. Главного инженера

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»

  
«14» декабря 2021 г. Р. А. Пальцев

## ЗАДАНИЕ

### на разработку проектной и рабочей документации по объекту

«Барокамера в комплекте с ресивером и компрессором. Инв. № КСУ010006569.  
Модернизация»

#### 1. Основание для проектирования.

1.1. План капитальных вложений на капитальное строительство на 2022 год, утвержденный директором ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация».

#### 2. Вид строительства.

2.1. Модернизация.

#### 3. Район и площадка строительства.

3.1. Иркутская область, г. Усть-Илимск, Усть-Илимская ГЭС, Бетонная плотина, галерея гидроподъемников отм. 297,5, секция 35.

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

4.1. Проектную документацию разработать в соответствии с действующими в РФ нормами в объеме достаточном для осуществления модернизации и скомпоновать в виде отдельных томов:

4.1.1 «Общая пояснительная записка». Том содержит всю описательную и графическую часть, выполняемую в рамках модернизации.

4.1.2 "Конструктивные и объемно-планировочные решения".

4.1.3 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" в объеме подразделов «Система электроснабжения», «Сети связи», «Технологические решения».

4.1.4 Проект организации строительства

При разработке проекта организации строительства (ПОС) рассчитать и определить продолжительности выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, предусмотреть график производства с технологическими решениями, схемами транспортировки и складирования оборудования, материалов, приспособлений и инвентаря.

4.2. Рабочую документацию разработать с учетом особенностей объекта в соответствии с действующими нормами, правилами и регламентами в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы).

4.3. Сметную документацию разработать после подготовки и согласования с Заказчиком рабочей документации.

4.4. Нормативно-технические документы, определяющие требования к оформлению и содержанию проекта:

- РД 31.84.01-90 «Единые правила безопасности труда на водолазных работах»;
- Федеральные нормы и правила «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (далее ФНП ОРД);
- Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013), принят решением Совета

Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 № 41;

– ГОСТ Р 21.1101-2013 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться актуализированными редакциями документов, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

## **5. Этапы проектирования.**

I этап: предпроектное обследование строительных конструкций.

II этап: разработка и согласование с Заказчиком основных технических решений, выбор оборудования.

III этап: разработка и согласование с Заказчиком проектной и рабочей документации.

## **6. Основные требования к проектным решениям и к оборудованию.**

6.1. Барокамера в комплекте с ресивером и компрессором входит в систему воздухоснабжения водолазных работ верхнего бьефа. Они предназначены для снабжения сжатым воздухом требуемых параметров (давление, расход, влагосодержание) всего водолазного оборудования и снаряжения при выполнении водолазных работ, а также для проведения тренировок водолазов повышенным давлением и проведения лечебной декомпрессии. Цель проекта – замена оборудования отработавшего нормативный срок службы и приведения помещений в соответствие с требованиями ФНП ОРД.

### **6.2. Характеристика действующего оборудования.**

Размещено оборудование в бетонной плотине, галерея гидроподъемников отм. 297,5 (секции 35-36) в помещениях барозала и компрессорной. В помещении барозала (секция 35) установлена поточно-декомпрессионная камера ПДК-2 (барокамера), производства завода № 3 ВМФ город Ленинград, 1960 года выпуска, заводской №104, учетный №13876, введена в эксплуатацию в 1987 году, рабочее давление 10 кгс/см<sup>2</sup>. В помещении компрессорной (секция 36) установлен воздухохранил В-4,1 (ресивер), производства завода «Электроаппарат» город Ленинград, 1961 года выпуска, заводской №118, учетный № 13839, введен в эксплуатацию в 1984 году, вместимость 4,1м<sup>3</sup>, рабочее давление 16 кгс/см<sup>2</sup>, а также компрессор среднего давления ВК-25Э вертикальный, двухрядный, двухступенчатый, с водяным охлаждением производства завод-изготовитель Энергомаш 1977 года выпуска, год ввода в эксплуатацию 1981, с электроприводом (электродвигатель мощностью 22 кВт). Производительность компрессора – 1,25 м<sup>3</sup> в минуту, давление нагнетания - 25 кгс/см<sup>2</sup>.

### **6.3. Проектные решения**

#### **Верхний бьеф:**

Размещение оборудования в существующих помещениях галереи гидроподъемников отм. 297,5 (секции 35-36). В случае не соответствия требованиям ФНП ОРД предусмотреть возможность размещения оборудования в других помещениях галереи гидроподъемников отм. 297,5 бетонной плотины: барозала для размещения барокамеры, а также компрессорной для установки компрессора и воздухохранила (баллонов) для обеспечения запаса сжатого воздуха.

#### **Оборудование:**

– Барокамера 2-х отсечная, поточная, многоместная, рабочее давление 10 кгс/см<sup>2</sup>, внутренний диаметр отсека 1600 мм, с двухсторонней телефонной связью.

– Компрессор воздушного охлаждения с электроприводом (электродвигатель мощностью 22 кВт). Производительность компрессора – 1,25 м<sup>3</sup> в минуту, давление нагнетания - 25 кгс/см<sup>2</sup>.

– Воздухохранил (баллоны) для обеспечения запаса сжатого воздуха вместимостью 4м<sup>3</sup>, рабочее давление 16 кгс/см<sup>2</sup>.

– Система очистки сжатого воздуха, подаваемого компрессором, состоящая из системы специальных воздушных фильтров, блоков очистки и сушки.

- Технологический трубопровод по галереи гидроподъемников отм. 297,5 со стороны верхнего бьефа на агрегатных секциях (27-44) для обеспечения воздухоснабжения при проведении водолазных работ в верхнем бьефе плотины.

#### Нижний бьеф:

Размещение в помещениях здания ГЭС (машинный зал отм.209) компрессорной для установки компрессора и воздухоборника (баллонов) для обеспечения запаса сжатого воздуха.

#### Оборудование:

- Компрессор воздушного охлаждения с электроприводом (электродвигатель мощностью 22 кВт). Производительность компрессора – 1,25 м<sup>3</sup> в минуту, давление нагнетания - 25 кгс/см<sup>2</sup>.
- Воздухоборник (баллоны) для обеспечения запаса сжатого воздуха вместимостью 2м<sup>3</sup>, рабочее давление 8 кгс/см<sup>2</sup>.
- Система очистки сжатого воздуха, подаваемого компрессором, состоящая из системы специальных воздушных фильтров, блоков очистки и сушки.
- Технологический трубопровод по мосту нижнего бьефа отм. 214,5 для обеспечения воздухоснабжения при проведении водолазных работ в нижнем бьефе плотины.

6.4. Требования к качеству сжатого воздуха, предназначенного для дыхания по ГОСТ Р ЕН 14594-2011 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Дыхательные аппараты с непрерывной подачей сжатого воздуха от магистрали».

6.5. В помещениях предусмотреть установку систем обеспечивающих работу барокамер, устройств жизнеобеспечения, отопления, электроснабжения 1-й категории, вентиляции, пожаротушения и сигнализации.

Проектные решения не должны предусматривать изменения в несущих конструкциях зданий и сооружений. Не превышать допустимых нагрузок несущих конструкций.

6.6. При выборе применять прошедшее сертификацию серийно выпускаемое оборудование отечественного или импортного производства, с возможностью последующей поставки для него запасных частей и комплектующих от завода-изготовителя.

6.7. Все узлы технических средств, находящиеся под опасным для жизни напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства должны иметь защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление» и «Правилам устройства электроустановок потребителей». В инструкции по эксплуатации должны быть изложены меры по безопасности при работе с техническими средствами системы, а также должны быть указаны требования к квалификации и подготовленности обслуживающего персонала.

6.8. Оборудование должно обеспечивать выполнение следующих основных функций:

- ввод и распределение энергии;
- освещение;
- создание и поддержание микроклимата;
- обеспечение безопасности в соответствии с ФНП ОРД;
- автоматическая защита электрооборудования;
- световая, звуковая сигнализация и индикация состояния электрооборудования;
- телефонная связь с внутренними отсеками барокамеры.

6.9. Оборудование системы воздухоснабжения водолазных работ верхнего и нижнего бьефа должно быть восстанавливаемым, ремонтируемым, обслуживаемым, рассчитанным на длительное функционирование, иметь модульную структуру.

### **7. Дополнительные требования к проектированию.**

7.1. Выполнить предпроектное обследование и выдать заключение о техническом состоянии строительных конструкций.

7.2. Сбор исходных данных осуществить с выездом на объект.

7.3. Основные проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком.

Изменения технических требований могут быть скорректированы по согласованию сторон в процессе проектирования.

7.4. Результатом II этапа проектирования являются основные технические решения и технические требования к оборудованию, в объеме достаточном для проведения закупочных процедур по выбору производителя и поставщика оборудования (опросный лист для заказа).

7.5. На основании выбранного по II этапу оборудования выполнить разработку проектной и рабочей документации, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

7.6. Проектную и рабочую документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе, в 2 (двух) экземплярах в электронном виде (в формате MS Word, Adobe Acrobat, схемы и графические материалы в редактируемых форматах MS Visio, AutoCAD или Компас) на флэш-накопителе. Не допускается передача документации Заказчику в электронном виде с пофайловым разделением страниц.

7.7. Обеспечить проведение экспертизы промышленной безопасности проектной документации.

7.8. Сметную документацию разработать в соответствии с Требованиями к сметной документации в составе ПИР ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация».

## **8. Особые условия проектирования и строительства.**

8.1. Климатический район для строительства – 1Д. Нормативные климатические характеристики принимать по СНиП 23-01-99 для с. Невон.

8.2. Действующее предприятие.

## **9. Срок выполнения проекта.**

9.1. Срок передачи проектной и рабочей документации по календарному плану к договору.

## **10. Проектная организация.**

10.1. Определяется комиссией на конкурсной основе.

## **11. Заказчик.**

11.1. ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация» филиал «Усть-Илимская ГЭС».

## **12. Исходные данные.**

12.1. Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их определяются условиями договора на разработку проектной и рабочей документации и календарным графиком.

12.2. Исходные данные выдаются по письменному запросу проектной организации.

И.о. главного инженера У-ИГЭС




С.В. Крапицкий

### Лист согласования

к Заданию на разработку проектной и рабочей документации по объекту  
«Барокамера в комплекте с ресивером и компрессором. Инв. № КСУ010006569.  
Модернизация»

#### Визы Управления:

И.о. Руководитель департамента  
по эксплуатации

 К.Р. Дементьев  
Р.В. Берещкий  
«  »    2021 г.


Руководитель департамента  
по капитальному строительству

 М.Ю. Князев  
«  »    2021 г.

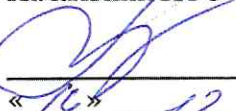
Начальник СПКиИБ

 А.Ю. Бакеев  
«  »    2021 г.

Начальник ЭТО


 К.Г. Дементьев  
«  »    2021 г.

Начальник ПТО

 Е.Г. Перевалов  
«  »    2021 г.

От Усть-Илимской ГЭС:

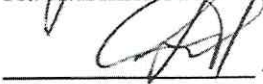
Зам. главного инженера

 С.В. Крапицкий  
«  »    2021 г.


Начальник ПТО

 А.В. Смолькин  
«  »    2021 г.

Начальник ОКС

 А.В. Стасенко  
«  »    2021 г.

Начальник ЦТО

 П.Ю. Туров  
«  »    2021 г.

Начальник ЦРЗА

 А.Е. Шаев  
«  »    2021 г.

Подготовил:

Инженер по техническому надзору

 Д.А. Франио  
«  »    2021 г.