



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46
от 01 февраля 2011 г.**

**Заказчик – филиал ООО «ЕвроСибЭнерго – Гидрогенерация»
«Иркутская ГЭС»**

**«Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв. №
030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-
патронов)»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

2-ИГЭС-2021-ПЗ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № _____

Взамен инв. № _____

2021



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46
от 01 февраля 2011 г.**

**Заказчик – филиал ООО «ЕвроСибЭнерго – Гидрогенерация»
«Иркутская ГЭС»**

**«Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв. №
030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-
патронов)»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

2-ИГЭС-2021-ПЗ

Том 1

Главный инженер

В.В. Скородумов

Главный инженер проекта

Н.Б. Пуховская

2021

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Страница
2-ИГЭС-2021-ПЗ-С	Содержание тома	2
2-ИГЭС-2021-СП	Состав проектной документации	4
2-ИГЭС-2021-ПЗ	Текстовая часть	5
	1.Основание для разработки проектной документации	5
	2.Исходные данные для разработки проектной документации	5
	3.Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатуру выпускаемой продукции	5
	4.Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии	6
	5.Данные о проектной мощности объекта капитального строительства	7
	6.Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства	8
	7.Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование	8
	8.Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства	8
	9.Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков	8
	10.Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	9
	11.Технические показатели проектируемых объектов капитального строительства	9
	12.Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий	11
	13.Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, значимости объекта капитального строительства для поселений, а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих	11
	14. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	13

2-ИГЭС-2021-ПЗ-С

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Пуховская			20.12.21
Н. контроль		Гармазов			20.12.21

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Копировал

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	2-ИГЭС-2021-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	2-ИГЭС-2021-КР	Раздел 2 Конструктивные и объемно-планировочные решения	
3	2-ИГЭС-2021-ИОС	Раздел 3 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
4	2-ИГЭС-2021-ПОС	Раздел 4 Проект организации строительства	
5	2-ИГЭС-2021-ПМООС	Раздел 5 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
6	2-ИГЭС-2021-ПБ	Раздел 6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата
ГИП		Пуховская			20.12.21
Н. контроль		Гармазов			20.12.21

2-ИГЭС-2021-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Копировал

Разработка проектно-сметной документации выполнена ООО «ИркутскЭнергоПроект», имеющего право осуществлять подготовку проектной документации на основании членства в саморегулируемой организации Ассоциации «БайкалРегионПроект» (Приложение А).

1. Основание для разработки проектной документации

- Перечень ПИР на 2020г.
- Сводный стратегический план по управлению экологическими рисками ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация» на 2020 год.

2. Исходные данные для разработки проектной документации

Проектная документация разработана на основании следующих исходных данных:

- Задания на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Иркутская ГЭС: «Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв. № 030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов)» от 25.12.2020 (Приложение Б);
- изменения №1 к заданию от 06.09.2021 (Приложение Б);
- исходных данных заказчика для проектирования;
- отчета о предпроектном обследовании и обмерных работах 2-ИГЭС-2021-00-ОБ, выполненных в апреле 2021 года ООО «ИркутскЭнергоПроект»;
- протокол №4 от 22.10.2021. по вопросу ПИР по реализации проектов строительства очистных сооружений поверхностных ливневых (дождевых) и талых сточных вод грунтовых плотин и установки очистных сооружений дренажных вод Иркутской ГЭС», вопрос №3 (Приложение В).

Заказчик – Филиал ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация» «Иркутская ГЭС»

3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатуру выпускаемой продукции

Гидроэлектростанция на реке Ангаре в Иркутской области, в городе Иркутске. ГЭС является первой ступенью Ангарского каскада. Напорные сооружения ГЭС образуют крупное Иркутское водохранилище, включающее в себя озеро Байкал.

Конструктивно Иркутская ГЭС представляет собой средненапорную русловую гидроэлектростанцию (здание ГЭС входит в состав напорного фронта) совмещённого типа (здание ГЭС совмещено с водосбросами). Сооружения гидроузла включают в себя земляные плотины, здание ГЭС с подводящим и отводящим каналами, ОРУ 110 и 220 кВ. По плотинам и зданию ГЭС проложен автомобильный переход.

Производственные показатели:

Установленная электрическая мощность: 687,2 МВт.

Среднегодовая выработка: 3917,5 млн кВт·ч.

Тип плотины: земляная насыпная, бетонная водосбросная.

Высота плотины: 44 м.

Вид строительства - техническое перевооружение.

Существующее положение. Существующая система сбора и перекачка дренажных вод (далее **существующая дренажная система**) включает в себя трубопроводы и каналы, по которым все проходящие через здание ГЭС дренажные воды, а также собирающиеся со всех помещений здания ГЭС жидкости (появляющиеся при утечках или ремонтах оборудования) собираются в двух дренажных приямках насосной потерны здания ГЭС (отметка 412 м в районе

2-ИГЭС-2021-ПЗ

Подп.	2-ИГЭС-2021-ПЗ								
	Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата			
	ГИП		Пуховская			20.12.21			
Инв № подл.	Текстовая часть						Стадия	Лист	Листов
							п	1	9
							ООО		
							«ИркутскЭнергоПроект»		
							г. Иркутск		
	Н. контроль	Гармазов			20.12.21				

Копировал

Сотласовано

5Г и 7Г), откуда откачиваются существующими насосами К100-65-200а (1 рабочий + 1 резервный на каждый дренажный приямок) в нижний бьеф реки Ангара. При аварии на оборудовании возможно попадание масла в дренажную систему здания ГЭС и последующий сброс в отводящий канал (р. Ангара) через Выпуск № 3. Для улавливания и сбора нефтепродуктов в каждом дренажном приямке предусмотрено плавающее на поверхности воды сорбирующее полотно.

К недостаткам существующего способа очистки воды от нефтепродуктов относятся:

- отсутствие барьерной (защитной) функции т.к. отсутствуют условия очистки всего объема стоков;
- нестабильность (ввиду отсутствия систем контроля) и низкая санитарно-экологическая эффективность принятого способа очистки;
- значительные организационные сложности выполнения штатных технологических операций при эксплуатации (экспертная оценка загрязнённости сорбирующего полотна и периодическая замена сорбирующего полотна вручную).

Проектные решения. В соответствии с заданием на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Иркутская ГЭС: «Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв. № 030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов)» (Приложение Б) предусмотрено следующее:

- установка очистных сооружений в виде фильтр-патронов единичной производительностью (пропускной способностью) 1,2-2,5 л/с, сблокированных по 4 фильтр-патрона (Приложение В, вопрос №3);
- устройство на отметке 431,24 металлических конструкций для фильтр-патронов;
- установка поверхностных самовсасывающих насосов №5-1, №5-2, №7-1 и №7-2 с расходом 4,2 л/с с поплавковым механизмом включения;
- установка счетчика (расходомерного устройства) и устройство для отбора проб очищенных сточных вод для проверки качества;
- подключение к электроснабжению устанавливаемого насосного оборудования;
- прокладка напорных и самотечных полиэтиленовых трубопроводов;
- монтаж площадок для обслуживания оборудования и арматуры;
- устройство для выгрузки отработанного сорбента из фильтр-патронов.

4. Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

Электроэнергия

Период эксплуатации

Источник электроснабжения – собственные нужды ИГЭС.

Электроснабжение 4-х самовсасывающих насосов с мощностью двигателей - 9,2 кВт предусмотрено от шин 0,4 кВ проектируемого ЩУЭ (Щит управления электродвигателями).

Установленная мощность электроприемников – 38,8 кВт.

Расчетная мощность электроприемников – 22,1 кВт.

Напряжение сети – 0,4 кВ.

Категория надежности электроснабжения – III (третья).

Питающие линии для насосов выполнены с применением кабелей с медными токопроводящими жилами марки ВВГнг(А)-LS 5х4 и ВВГнг(А)-LS 4х10.

Период строительства

Временное электроснабжение предполагается от существующих электрических сетей согласно разработанному ППР. Потребность в электроэнергии, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{o.b.} + K_4 P_{o.n.} + K_5 P_{св} \right),$$

где $L_x = 1,05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_m – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, вибраторы и т.д.);

Взам. инв №	Газовая мощность электроприемников – 22,1 кВт. Напряжение сети – 0,4 кВ. Категория надежности электроснабжения – III (третья). Питающие линии для насосов выполнены с применением кабелей с медными токопроводящими жилами марки ВВГнг(А)-LS 5х4 и ВВГнг(А)-LS 4х10.					
	Период строительства Временное электроснабжение предполагается от существующих электрических сетей согласно разработанному ППР. Потребность в электроэнергии, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:					
Подп. и дата	$P = L_x \left(\frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{o.b.} + K_4 P_{o.h.} + K_5 P_{c.b.} \right),$					
	где $L_x = 1,05$ – коэффициент потери мощности в сети; P_m – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, вибраторы и т.д.);					
Инв № подл.						2-ИГЭС-2021-ПЗ
	Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

Р_{0.в} – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

Ро.н – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$R_{св}$ — то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$ – коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ – то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ – то же, для наружного освещения;

$K5 = 0,6$ – то же, для сварочных трансформаторов.

Расчёт потребности мощности электроэнергии приведён в таблице 10.3.

Таблица 10.3 Ведомость потребности мощности электроэнергии

№ п/п	Потребители	Руст,	Un, В	Kс	cosf	tgf	Pp, кВт
1	Сварочный трансформатор (4,8 кВт x1 шт)	4,8	380	0,6	0,5	1,73	2,88
2	Электромуфтовый сварочный аппарат (3,5 кВт x1 шт)	3,5	220	0,6	0,5	1,73	2,1
	Итого						4,98

Необходимая мощность для нужд строительства с учётом потери мощности в сети составляет $4,98 \cdot 1,05 = 5,229$ кВт.

Вода

Потребность в воде определена на весь период строительства.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного работающего 3-3,5 литра в летний период. Для питьевых нужд предусматривается подвоз бутилированной воды в 19-ти литровых ёмкостях, которые должны находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Количество питьевой воды на период строительства составит:

$$V = q \times n \times t_{\text{дн}},$$

Где q - расход воды, л. на 1 чел. в смену – 3,5 л;

n' – максимальное количество работающих в смену, $n = 7$ чел.;

$t_{\text{дн}}$ - продолжительность строительства – 2,5 месяц, (55 дня).

$$V = 3,5 \times 7 \times 55 / 1000 = 1,3475 \text{ м}^3 / \text{период}$$

Для питьевых нужд предусматривается подвоз бутилированной воды. Вода, используемая для питьевых нужд должна соответствовать нормам СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 2.1.4.1116-02.

Пожаротушение осуществляется от существующих гидрантов ИГЭС.

5. Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

Конструктивно Иркутская ГЭС представляет собой средненапорную русловую гидроэлектростанцию (здание ГЭС входит в состав напорного фронта) совмещённого типа (здание ГЭС совмещено с водосбросами). Сооружения гидроузла включают в себя земляные плотины, здание ГЭС с подводящим и отводящим каналами, ОРУ 110 и 220 кВ. По плотинам и зданию ГЭС проложен автомобильный переход.

Проектные мощности устанавливаемого оборудования:

- 8 фильтр-патронов суммарной производительность 30 м3/ч;
- Поверхностные самовсасывающие насосы (2 рабочих и 2 резервных) – суммарным расходом 16,8 л/с;

Взам. инв №	2.1.4.11116-02.					
	Пожаротушение осуществляется от существующих гидрантов ИГЭС.					
Подп. и дата	5. Данные о проектной мощности объекта капитального строительства					
	<p>Конструктивно Иркутская ГЭС представляет собой средненапорную русловую гидроэлектростанцию (здание ГЭС входит в состав напорного фронта) совмещённого типа (здание ГЭС совмещено с водосбросами). Сооружения гидроузла включают в себя земляные плотины, здание ГЭС с подводящим и отводящим каналами, ОРУ 110 и 220 кВ. По плотинам и зданию ГЭС проложен автомобильный переход.</p> <p>Проектные мощности устанавливаемого оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none">- 8 фильтр-патронов суммарной производительность 30 м3/ч;- Поверхностные самовсасывающие насосы (2 рабочих и 2 резервных) – суммарным расходом 16,8 л/с;					
Инв № подл.						
	Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
2-ИГЭС-2021-ПЗ						Лист 3

- Установленная мощность электроприемников – 38,8 кВт.

6. Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства

В рамках технического перевооружения предусматривается установка фильтр-патронов комбинированных типа ФПКЦ, в количестве 8 шт. (сблокированных по 4 шт.)

Вес корпуса фильтр-патрона составляет 50 кг. Вес фильтр-патрона с засыпкой сорбентами 413 кг в сухом состоянии, 1310 кг в рабочем состоянии при полном заполнении водой и около 1000 кг без воды при влажном сорбенте.

В результате эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

1) Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) без промежуточного хранения грузят на автотранспорт и сдают в организацию имеющую лицензию.

2) Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) без промежуточного хранения грузят на автотранспорт и сдают в организацию имеющую лицензию.

3) Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) без промежуточного хранения грузят на автотранспорт и сдают в организацию имеющую лицензию.

Характеристика отходов и способы обращения с ними представлена в таблице 1.6.2 Раздела 5 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (2-ИГЭС-2021_ПМООС).

7. Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование

Проектом предусмотрена замена оборудования в пределах существующего земельного участка Иркутской ГЭС с кадастровым номером 38:36:000000:22. Потребность в дополнительных земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование отсутствует.

8. Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства

Существующий земельный участок Иркутской ГЭС с кадастровым номером 38:36:000000:22 площадью 823915 кв. м имеет вид разрешенного использования - под существующую гидроэлектростанцию и акваторию водной поверхности, прилегающей к территории плотины и относится к землям населённых пунктов.

Правообладатель земельного участка: Российская Федерация (Собственность, № 38-38-01/023/2006-184 от 20.02.2006).

Аренда земельного участка: Общество с ограниченной ответственностью "ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация", ИНН: 3812142445 (с 01.07.2019 по 31.07.2068).

9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

При техническом перевооружении объекта по настоящему проекту отсутствует необходимость в расширении границ ранее отведенных земель для Иркутской ГЭС. Таким образом, не потребуется дополнительного возмещения убытков правообладателям земельных участков.

Взам. инв №		Правообладатель земельного участка: Российская Федерация (Собственность, № 58-58-01/023/2006-184 от 20.02.2006).							
		Аренда земельного участка: Общество с ограниченной ответственностью "ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация", ИНН: 3812142445 (с 01.07.2019 по 31.07.2068).							
Подп. и дата		9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков							
		При техническом перевооружении объекта по настоящему проекту отсутствует необходимость в расширении границ ранее отведенных земель для Иркутской ГЭС. Таким образом, не потребуется дополнительного возмещения убытков правообладателям земельных участков.							
Инв № подл.								2-ИГЭС-2021-ПЗ	Лист 4
		Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата		

10. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

При разработке настоящего проекта изобретения не использовались.

11. Технические показатели проектируемых объектов капитального строительства

Настоящей проектной документацией предусмотрены решения по очистке дренажных вод, поступающих в дренажные приемки насосной потерны Иркутской ГЭС. В дренажные приемки вода стекает по существующим открытым ж/б лоткам размерами: 1000 x 1000 (h), поступление дренажных вод в приемки имеет равномерный характер, залповое поступление не характерно, но возможно. Фактические средние расходы дренажных вод составляют 20,8 м³/ч. Учитывая возможную неравномерность поступления, расчетные расходы дренажных вод приняты 30 м³/ч (8,33 л/с).

Устанавливаемые на монтажной площадке нижнего бьефа ИГЭС (отметка помещения 431,240) фильтр-патроны конструктивно представляют собой цилиндрические конструкции, включающие обечайку, решетчатое приварное днище, съёмную решетчатую крышку, фланец в верхней части обечайки. Внутреннее пространство между верхней и нижней решетками заполнено комбинацией из нескольких слоев фильтрующих материалов с разными свойствами. Съёмная крышка позволяет производить замену фильтрующих материалов при снижении качества очищенной воды ниже нормативов.

Выгрузка материалов может производиться как отдельной установкой опрокидывателем емкостей, так и с помощью специальной насадки на вилочный погрузчик.

К установке приняты 8 фильтр-патронов комбинированного типа ФПКЦ (сблокированных по 4 шт.) высотой каждого 1800 мм, диаметром по фланцу 920 мм, весом 413 кг с загрузкой, Производительность очистных (пропускная способность) - 1,2-2,5 л/с.

Для подачи воды на вход фильтр-патронов предусматриваются поверхностные самовсасывающие насосы №5-1, №5-2, №7-1 и №7-2 с расходом 4,2 л/с с поплавковым механизмом включения (1 рабочий и 1 резервный на каждый из двух дренажных приемков), которые устанавливаются на отм. 412,0 насосной палатки.

Поверхностные самовсасывающие насосы типа Wilo Drain SP63 FBS-21-T9,2/2K с электродвигателем 9,2 кВт и вертикальным напорным патрубком предназначены для установки в непогруженном состоянии и перекачивания загрязненной и технической воды без волокнистых включений с твердыми частицами до 17 мм.

Для организации забора воды с поверхности, всасывающая линия насоса подключается к скиммеру пороговому СП-7 с помощью рукава напорно-всасывающего на быстроразъемных соединениях типа Камлок.

Фильтр-патроны устанавливаются непосредственно в отверстия диаметров 840 мм в проектируемых металлокаркасах. Для установки фильтр-патронов в отверстия в металлокаркасах используется существующая электрическая кран-балка грузоподъемностью 1 т, расположенная в помещении монтажной площадки нижнего бьефа ИГЭС.

Каждый из двух металлокаркасов имеет выходной рабочий патрубок DN100 для удаления очищенной воды, выходной дренажный патрубок DN50 для возможности полного опорожнения, аварийную перемычку DN100 на случай засорения фильтр патронов.

Очищаемая вода поступает на решетку, закрывающую загрузку комбинированного фильтр-патрона. Фильтрующие патроны с комбинированной загрузкой ФПКЦ осуществляют комбинированную (механическую и сорбционную) очистку стоков от взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ, ионов марганца, других металлов и аммония. В заполненной цеолитом верхней части (1/3 высоты) фильтрующего патрона с комбинированной загрузкой, происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов. Цеолит в качестве загрузки фильтров имеет повышенные сорбционные свойства для защиты последующего слоя загрузки. Цеолитная засыпка с верху и снизу ограничена слоем синтепона.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	<p>металлокаркасах используется существующая электрическая кран-балка грузоподъемностью 1 т, расположенная в помещении монтажной площадки нижнего бьефа ИГЭС.</p> <p>Каждый из двух металлокаркасов имеет выходной рабочий патрубок DN100 для удаления очищенной воды, выходной дренажный патрубок DN50 для возможности полного опорожнения, аварийную перемычку DN100 на случай засорения фильтр патронов.</p> <p>Очищаемая вода поступает на решетку, закрывающую загрузку комбинированного фильтр-патрона. Фильтрующие патроны с комбинированной загрузкой ФПКЦ осуществляют комбинированную (механическую и сорбционную) очистку стоков от взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ, ионов марганца, других металлов и аммония. В заполненной цеолитом верхней части (1/3 высоты) фильтрующего патрона с комбинированной загрузкой, происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов. Цеолит в качестве загрузки фильтров имеет повышенные сорбционные свойства для защиты последующего слоя загрузки. Цеолитная засыпка с верху и снизу ограничена слоем синтепона.</p>						
			2-ИГЭС-2021-ПЗ						Лист
									5
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				

Далее поток, прошедший предварительную механическую очистку, поступает в нижнюю часть фильтр-патрона, заполненную углеродным сорбентом – модифицированным азотосодержащим углем марки МАУ-2А. При сорбционной очистке в фильтр-патроне происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

После прохождения сорбционной загрузки фильтр-патрона очищенные до ПДК рыбохозяйственных водоемов стоки свободно стекают в нижнюю часть металлокаркаса, откуда через выходной рабочий патрубок DN100 и далее, через полиэтиленовые трубопроводы DN125-140 свободно отводятся на отметку 412 до врезки в существующие трубопроводы DN80 в прямках насосной потерны ГЭС, откуда по существующей труба перетекают в нижний бьеф Ангары.

От самовсасывающих насосов до колодца-гасителя потока в районе фильтр-патронов проектом предусмотрена прокладка новых напорных полиэтиленовых трубопроводов диаметром 110-125 мм - труба ПЭ100 SDR11 – 110 x 10 техническая по ГОСТ 18599-2001 и труба ПЭ100 SDR11 – 125 x 11,4 техническая по ГОСТ 18599-2001.

От колодца-гасителя потока до фильтр-патронов и от фильтр-патронов до врезки в существующие трубопроводы в дренажных прямках насосной потерны проектом предусмотрена прокладка новых самотечных полиэтиленовых трубопроводов диаметром 110-140 мм - труба ПЭ100 SDR11 – 110 x 10 техническая по ГОСТ 18599-2001, труба ПЭ100 SDR11 – 125 x 11,4 техническая по ГОСТ 18599-2001 и труба ПЭ100 SDR11 – 140 x 12,7 техническая по ГОСТ 18599-2001.

В соответствии с техническими условиями (Приложение Г) электроснабжение насосов осуществляется по III категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение насосов выполнено кабелем марки ВВГнг(А)-LS 5x4 мм², подключенных от шин 0,4 кВ проектируемого Щита управления электродвигателями (ЩУЭ) – 2 ввода:

- 1 ввод - от сборки 51СТ панель №1 – основное питание;
- 2 ввод - от сборки 52 СТ панель №3 резервное питания.

Подключение щита управления предусмотрено с применением кабеля ВВГнг(А)-LS 10x4 мм².

Прокладка кабелей осуществляется в существующем ж/б лотке, по металлоконструкциям и по стене. При выборе способа прокладки учитывались удобство эксплуатации, кратчайшее расстояние до потребителей электроэнергии и надежность защиты кабелей в условиях эксплуатации комплекса строительства. Кабельные линии выполнены так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации в кабелях не возникали опасные механические напряжения и повреждения.

Для исключения аварийного переполнения дренажного приемка 5Г, 7Г, колодца гасителя и водоприемных емкостей предусматриваются сигнализаторы уровня РИЗУР-300 с выводом сигнала на вновь проектируемый щит управления и контроля (ЩУК), находящийся в помещении электрощитовой (отм. 420,0), с дальнейшей передачей в шкаф центральной сигнализации (ШЦС), находящийся на ГЩУ.

Датчики сигнализаторы располагаются непосредственно на самих емкостях, вся остальная сигнализирующая аппаратура и вторичные измерительные преобразователи расположены в проектируемом ЩУК и ШЦС.

При аварийном уровне в колодце гасителе и водоприемных емкостях, сигнализатор уровня подает сигнал на отключение насосов №5-1, №5-2, №7-1 и №7-2, после чего, при достижении аварийного уровня в дренажных прямках 5Г и 7Г, включаются существующие аварийные насосы №5, №6, №7, №8.

Состав конструктивно-планировочных работ по техническому перевооружению (установки фильтр-патронов) включает следующее:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	СИ-ПА на вновь проектируемый щит управления и контроля (ЩУК), находящийся в помещении электрощитовой (отм. 420,0), с дальнейшей передачей в шкаф центральной сигнализации (ЩЦС), находящийся на ГЩУ.						
			Датчики сигнализаторы располагаются непосредственно на самих ёмкостях, вся остальная сигнализирующая аппаратура и вторичные измерительные преобразователи расположены в проектируемом ЩУК и ЩЦС.						
			При аварийном уровне в колодце гасителе и водоприемных емкостях, сигнализатор уровня подает сигнал на отключение насосов №5-1, №5-2, №7-1 и №7-2, после чего, при достижении аварийного уровня в дренажных приямках 5Г и 7Г, включаются существующие аварийные насосы №5, №6, №7, №8.						
Состав конструктивно-планировочных работ по техническому перевооружению (установки фильтр-патронов) включает следующее:									
						2-ИГЭС-2021-ПЗ			Лист
									6
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата				

- демонтаж двух существующих ограждений металлических (ограждение высотой 1 м протяженностью 1,1м) в дренажных приемках (в районе 57 и 7Г);
- возведения площадок для обслуживания оборудования в помещениях дренажных приемков насосной потерны (в районе 5Г и 7Г);
- устройство фундамента под насосное оборудование в насосной-патерне;
- выполнение площадок для установки фильтр-патронов.

Фундамент столбчатый, единый под два насоса, предусмотрено выполнить из монолитного железобетона марки В25, F150, W6, габариты фундамента – 1,32х1,2х1,6(н)м, армирование – Ø12А400 (ГОСТ 5781-82) с шагом 200мм во всех направлениях. Боковые поверхности фундамента оштукатурить составом «Кальматрон» толщиной 3мм.

Площадку вокруг фундамента выполнить из следующих элементов:

- стойки – профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратного сечения 100х4 по ГОСТ 30245-2003;
- балки – швеллер стальной горячекатаный №12П по ГОСТ 8240-97;
- подкосы, связи – уголок 75х6 по ГОСТ 8509-93;
- покрытие площадки – просечно-вытяжная сталь толщиной 5 мм по ТУ36-26.11-5-89.

По периметру площадки выполнить ограждение высотой 1,2м. По низу ограждения предусмотрено установить (приварить) полосу высотой 140мм толщиной 4мм ГОСТ 19903-2015.

Металлические стойки через пластины закрепить к полу дренажных приемков анкер-шпильками по каталогу «Hilti».

Все металлические конструкции принять из стали марки С245 по ГОСТ 27772-2015. Готовые металлические конструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020) общей толщиной 80мкм. Антикоррозионная защита закладных деталей полной заводской готовности эмаль ПФ 1189 по ТУ 6-10-1710-86 в 2 слоя (толщиной 50-60 мкм), кроме оговоренных.

Установка фильтр-патронов предусмотрена на металлической площадке в помещении монтажной площадки нижнего бьефа Иркутской ГЭС (отметка помещения 431,240), обслуживание осуществляется с отм. 435,740.

Гаситель напора устанавливается на металлическую площадку на отм. 438,140, обслуживания с отм. 439,740.

Все площадки расположены по схеме «одна над другой». Металлические площадки для установки и обслуживания фильтр-патронов представляет собой систему стоек, балок, горизонтальных и вертикальных связей, лестниц и стремянок.

Стойки и главные балки - из широкополочного двутавра №25Ш1 по ГОСТ Р 57837-2017. Стойки опираются на существующий железобетонный пол отм. 431,240 и закреплены анкер-шпильками (каталог Hilti). Главные балки одним концом опираются на стойки, другим - жестко закреплены в существующую железобетонную стену.

Продольная устойчивость каркаса обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам. Для сохранения пространственной неизменяемости конструкций площадок система стоек и балок связана горизонтальными и вертикальными связями, выполненными из спаренных и одиночных равнополочных уголков 80х6 по ГОСТ 8509-93.

Балки металлических площадок на отм. 435,740, 438,140 и 439,740 - из швеллера №16П по ГОСТ 8240-97, стойки и подкосы из равнополочного уголка 75х6 ГОСТ 8509-93. Настил площадок отм. 434,040, 435,740 и 439,740- просечно-вытяжная сталь толщиной 5 мм ТУ36-26.11-5-89, настил площадки на отм. 438,140 - рифленая сталь толщиной 6 мм ГОСТ 8568-77.

Для заводских соединений применена автоматическая и полуавтоматическая сварка. Монтажные соединения основных элементов выполняются на болтах и на сварке.

Монтаж конструкций должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП 49.13330.2012 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 сталь С245 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Катет сварного шва принять по толщине наименее тонкого из свариваемых в узле элементов.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	<p>стоек и балок связана горизонтальными и вертикальными связями, выполненными из сварных и одиночных равнополочных уголков 80х6 по ГОСТ 8509-93.</p> <p>Балки металлических площадок на отм. 435,740, 438,140 и 439,740 - из швеллера №16П по ГОСТ 8240-97, стойки и подкосы из равнополочного уголка 75х6 ГОСТ 8509-93. Настил площадок отм. 434,040, 435,740 и 439,740- просечно-вытяжная сталь толщиной 5 мм ТУ36-26.11-5-89, настил площадки на отм. 438,140 - рифленая сталь толщиной 6 мм ГОСТ 8568-77.</p> <p>Для заводских соединений применена автоматическая и полуавтоматическая сварка. Монтажные соединения основных элементов выполняются на болтах и на сварке.</p> <p>Монтаж конструкций должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП 49.13330.2012 «Безопасность труда в строительстве. Часть1. Общие требования».</p> <p>Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 сталь С245 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Катет сварного шва принять по толщине наименее тонкого из свариваемых в узле элементов.</p>					
			<div>2-ИГЭС-2021-ПЗ</div>					
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата			7

удовлетворять требованиям по предельно допустимым концентрациям вредных веществ (ПДК) в водах объектов рыбохозяйственного значения высшей категории.

Численность эксплуатационного персонала после техперевооружения не изменится.

14. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

В данном проекте использовались программное обеспечение SCAD Office. «Расчет и проектирование стальных и железобетонных конструкций», производства «СКАД СОФТ», г. Москва.

15. Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов

Этапы строительства заданием на проектирование не предусмотрены.

16. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

Согласно заданию на разработку проектной и рабочей документации снос зданий, перенос сетей инженерно-технического обеспечения, переселение людей настоящим проектом не предусматривается.

17. Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с Заданием на проектирование, национальными стандартами и сводами правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов, в том числе Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Главный инженер проекта



Н.Б. Пуховская

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 9
			Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	

2-ИГЭС-2021-ПЗ



**Саморегулируемая организация, Ассоциация
«Байкальское Региональное Объединение Проектировщиков»**

ИНН 3811127596 / КПП 381101001
Р/с 40703810718350001919
Байкальский Банк СБ РФ
К/с 30101810900000000607
БИК 042520607
ОГРН 1093800000337

664047, г. Иркутск
ул. Байкальская, д. 105 «а», оф. 412
тел./факс приемная: (3952) 48-55-10
e-mail: srobrp@mail.ru
www.srobrp.ru

**ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**



Подписано цифровой подписью:
АССОЦИАЦИЯ
"БАЙКАЛРЕГИОНПРОЕКТ"
Дата: 2021.12.01 10:58:36 +08'00'

**№ Р-237
(номер)**

**Ассоциация «Байкальское региональное объединение проектировщиков»
(Ассоциация «БайкалРегионПроект»)**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих
подготовку проектной документации**

(вид саморегулируемой организации)

**664047, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 105 а, оф. 412,
сайт: www.srobrp.ru, e-mail: srobrp@mail.ru**

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-046-09112009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ИркутскЭнергоПроект»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ИркутскЭнергоПроект» (ООО «ИркутскЭнергоПроект»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	3811125944
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1083811008885
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2, пом. 11
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	0128.6-2016-3811125944-П-46
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации	01.02.2011 г.
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.02.2011 г., Протокол Правления № 52
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.02.2011 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации	-
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
17.02.2011 г.	06.09.2017 г.	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый		стоимость работ по одному договору не превышает 25 миллионов рублей
б) второй		стоимость работ по одному договору не превышает 50 миллионов рублей
в) третий	V	стоимость работ по одному договору не превышает 300 миллионов рублей
г) четвертый		стоимость работ по одному договору составляет 300 миллионов рублей и более
д) пятый*		-
е) простой*		-

* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый		предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 миллионов рублей
б) второй		предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 миллионов рублей
в) третий	V	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 миллионов рублей
г) четвертый		предельный размер обязательств по договорам составляет 300 миллионов рублей и более
д) пятый*		-

* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ*	-

* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Исполнительный директор

Н. А. Шибанова



Подписано цифровой подписью:
АССОЦИАЦИЯ
"БАЙКАЛРЕГИОНПРОЕКТ"
Дата: 2021.12.01 10:58:36 +08'00'




СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «ИркутскЭнергоПроект»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. Главный инженер
ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»

 И.Г. Афанасьев
« 24 » 12 2020 г.
М.п.



 Р.В. Берлицкий
Ю.В. Дворянский
« 25 » 12 2020 г.
М.п.

ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Иркутская ГЭС: «Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв. № 030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов)»

1. Основание для проектирования

- 1.1. Перечень ПИР на 2020 год;
- 1.2. Сводный стратегический план по управлению экологическими рисками ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация» на 2020 год, утвержденный генеральным директором АО «ЕвроСибЭнерго».

2. Вид строительства

- 2.1. Техническое перевооружение.

3. Район и площадка проведения работ

- 3.1. Иркутская область, г. Иркутск, территория филиала ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация» «Иркутская ГЭС».

4. Объем проектной и рабочей документации

- 4.1. Проектная документация, разработанная в соответствии с действующей в РФ нормативно-правовой базой, во всех ее частях, в объеме, достаточном для осуществления технического перевооружения систем осушения проточной части гидроагрегатов Иркутской ГЭС.

- Раздел 1. «Пояснительная записка»;
- Раздел 2. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;
- Раздел 3. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»;
- Раздел 4. «Проект организации строительства» (ПОС). Обязательно прописать коэффициенты на условия производства работ (стесненность, вредность и др.) в полном соответствии с действующей нормативно-методической документацией.;
- Раздел 5. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (оформляется в полном объеме с необходимыми исходно-разрешительными документами);
- Раздел 6. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- Раздел 7. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами (при необходимости);
- состав проектной документации может быть дополнен по предложению Исполнителя.

- 4.2. В составе проектной документации должны быть разработаны:

- технические требования (опросные листы) на применяемое оборудование. Сборник опросных листов и технических требований заводам-изготовителям должны быть оформлены отдельной книгой;



- ведомость оборудования и материалов;
 - ведомость объемов работ (в ведомостях объемов работ прописать условия производства работ в соответствии с действующей нормативно-методической документацией по видам и месту их проведения (попозиционно), с привязкой к условиям действующего предприятия);
 - проектные спецификации выдать дополнительно в электронном виде в формате Excel.
- 4.3. На основе принятых в проектной документации технических и иных решений, разработать рабочую документацию в соответствии с действующими нормами, правилами и регламентами, с учетом особенностей объекта, в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые документы и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. В рабочей документации сформировать ведомости объемов работ. В ведомостях объемов работ прописать условия производства работ в соответствии с действующей нормативно-методической документацией по видам и месту их проведения (попозиционно), с привязкой к условиям действующего предприятия). В составе рабочей документации разработать «Сметную документацию» (выполняется в полном объеме (ССР, ОС, ЛС на все виды работ и затрат) с учетом «Требований к сметной документации в составе ПИР» от 20.04.2020 ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация», СТП 907-011.202.115-2020 «Ценообразование в ремонтной, строительной деятельности, услуг производственного и непроизводственного (технического) характера» ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»).
- 4.4. Комплектность и вид проектной и рабочей документации должны соответствовать:
- Градостроительному кодексу Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
 - Федеральному закону от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
 - Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
 - Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - СП 18.13330.2019 - «Генеральные планы промышленных предприятий»;
 - ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов»;
 - ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»: СП 56.13330.2011 «Производственные здания»
 - ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»
 - СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
 - Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- 4.5. Указанный перечень НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться актуализированными редакциями документов, действующих на момент разработки документации.

5. Основные данные и требования к проектным решениям

- 5.1. Установка в каждый из двух дренажных приемков насосной потерны очистных сооружений в виде фильтр-патронов без колодца единичной производительностью (пропускной способностью) 1,2-2,5 л/с, заблокированных по 4 фильтр-патрона в каждый из 2-х приемков.
- 5.2. Установка в каждый из двух дренажных приемков насосной потерны погружных насосов с расходом 4 л/с с поплавковым механизмом включения для перекачивания дренажных вод в фильтр-патроны.
- 5.3. Перечень показателей (загрязняющих веществ) дренажных сточных вод, подлежащих очистке, определяется в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства. Качество очищенных сточных вод (значения показателей загрязняющих веществ) должно соответствовать утвержденным нормативам качества воды водных объектов

рыбохозяйственного значения, в том числе нормативам предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

5.4. Организация места для отбора очищенных сточных вод для проверки качества.

6. Этапы выполнения работ

6.1. Требования к разработке этапов строительства.

- Разработка этапов строительства не требуется.

7. Особые условия проектирования

7.1. Сейсмичность района строительства - 8 баллов (по шкале MSK-64).

7.2. Уровень ответственности - нормальный.

7.3. Производство работ в условиях действующего предприятия.

8. Дополнительные требования

8.1. Перед началом проектирования выполнить в необходимом объеме визуальное обследование компоновочных решений, анализ архивных материалов по компоновочным решениям и существующей технической документацией, обмерные работы (масштаб 1:100) и сбор всей необходимой для выполнения проекта информации. Предоставить отчет «Предпроектные работы: визуальное обследование, сбор архивных материалов, обмерные работы».

8.2. Основные проектные решения предварительно согласовывать с Заказчиком.

8.3. В составе проекта предусмотреть составление закупочной документации для проведения торгово-закупочных процедур в соответствии с требованиями ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация».

8.4. В сметной документации предусмотреть затраты на проведение работ по авторскому надзору за выполнением строительно-монтажных работ в целях обеспечения соответствия технологических, строительных и других технических решений с ведением журнала авторского надзора.

8.5. Предусмотреть мероприятия по безаварийной эксплуатации (ремонтпригодность, мероприятия по поддержанию системы в исправном состоянии) на протяжении всего срока службы.

8.6. Проектную и рабочую документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре на USB-носителе в формате PDF (рабочая документация, кроме того, должна быть представлена в формате .dwg), сметная документация также предоставляется в формате программного комплекса «Гранд-смета», Excel.

8.7. Сметная документация на ПНР должна быть выполнена на основании разработанной проектной организацией и согласованной с заказчиком программой пусконаладочных работ (ведомость объемов работ), в которой должны быть указаны условия производства работ, в полном соответствии с действующей нормативно-методической документацией.

8.8. Исполнитель в течение двух рабочих дней по письменному запросу информирует Заказчика в письменной форме о состоянии дел. В случае наличия замечаний к рабочей документации, выявленных в процессе строительства, Исполнитель вносит корректировки в документацию за свой счет.

8.9. Ответственность за состав проектной и рабочей документации возлагается на ГИП исполнителя.

8.10. Доступ на Иркутскую ГЭС для сбора необходимой для проектирования информации, к исходным данным осуществляется по письменному запросу проектной организации.

9. Срок выполнения проекта

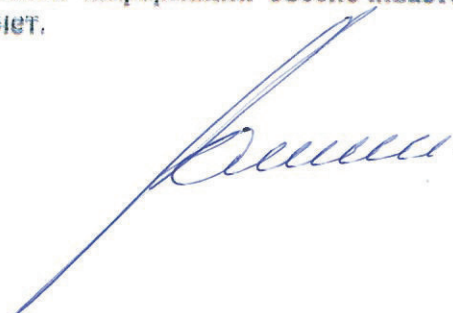
9.1. В соответствии с календарным графиком выполнения работ

10. Заказчик

10.1. Филиал ООО «ЕвроСибэнерго - Гидрогенерация» «Иркутская ГЭС».

11. **Исходные данные, предоставляемые заказчиком**
- 11.1. Схема и исполнительная документация насосной потерны и системы осушения проточной части гидроагрегатов;
 - 11.2. Разрешительная документация водопользования, водоотведения;
 - 11.3. Данные об объемах и качестве дренажных вод, отводимых в водные объекты через здание ГЭС;
 - 11.4. Технические условия на подключение к сетям электроснабжения;
 - 11.5. Результаты ранее выполненных предпроектных проработок по рассматриваемой теме;
 - 11.6. Получение иной информации обеспечивается исполнителем самостоятельно своими силами и за свой счет.

Директор




Е.В. Комиссаренко




Визы ИД:

Руководитель департамента
по эксплуатации
ООО «ЕСЭ-Гидрогенерация»

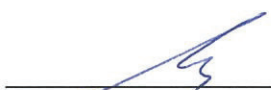
 Р.В. Берицкий
« 25 » 12 2020 г.

Руководитель департамента по
капитальному строительству
ООО «ЕСЭ-Гидрогенерация»


 И.Ю. Самойленко
« 25 » 12 2020 г.

Визы ИГЭС:


И.О. Главный инженер ИГЭС

 А.Н. Николаев
« 25 » 12 2020 г.

Инженер-эколог 1 категории ИГЭС

 А.А. Макеева
« 25 » 12 2020 г.

Начальник ПТО
ООО «ЕСЭ-Гидрогенерация»

 Е.Г. Перевалов
« 25 » 12 2020 г.

Начальник службы рационального
природопользования и охраны
окружающей среды
ООО «ЕСЭ-Гидрогенерация»

 ОТПУСК Н.А. Уланова
« 25 » 12 2020 г.

Зам. главного инженера по производству -
начальник ПТО ИГЭС

 М.Ю. Щеглов
« 25 » 12 2020 г.

Заместитель директора по капитальному
строительству - начальник отдела
капитального строительства

 Д.Ю. Шемет
« 25 » 12 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «ИркутскЭнергоПроект»

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»



И.Г. Афанасьев

2021 г.



Ю.В. Дворянский

« 09 » 2021 г.

М.п.

ИЗМЕНЕНИЕ №1 К ЗАДАНИЮ

на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Иркутская ГЭС: «Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв. № 030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов)»

На основании решения Протокола совещания по вопросам реализации проектов по созданию ЛОС поверхностных ливневых (дождевых) и талых сточных вод на территориях филиалов «Иркутская ГЭС», «Братская ГЭС», «Усть-Илимская ГЭС» №13 от 18.08.2021 изложить п.5 в следующей редакции:

5. Основные данные и требования к проектным решениям

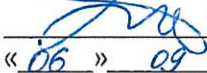
- 5.1. Установка на монтажной площадке над лестницей №7 (отм. 433) очистных сооружений в виде фильтр-патронов без колодца или их аналогов общей производительностью 30 м³/ч. Предусмотреть площадку для обслуживания очистных сооружений.
- 5.2. Для перекачки дренажных сточных вод установить по 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный) в каждый дренажный приямок. Существующие насосы использовать в качестве аварийных.
- 5.3. Материал трубопроводов - ПЭ. Предусмотреть изоляцию трубопроводов. В месте врезки в существующий напорный коллектор установить секционирующую арматуру.
- 5.4. Организация трубопроводной сети для передачи дренажных сточных вод из насосной потерны (отм. 412) в очистные сооружения на монтажной площадке над лестницей №7 (отм. 433) и свободного стока из очистных сооружений в трубопроводы системы осушения и дренажа, расположенной в насосной потере, для сброса в отводящий канал.
- 5.5. Предусмотреть установку расходомерного устройства в район установки очистных сооружений на отм. 433.
- 5.6. Предусмотреть подвод сети водоснабжения для промывки фильтров очистных сооружений.
- 5.7. Перечень показателей (загрязняющих веществ) дренажных сточных вод, подлежащих очистке, определяется в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства. Качество очищенных сточных вод (значения показателей загрязняющих веществ) должно соответствовать утвержденным нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативам предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.
- 5.8. Организация места для отбора очищенных сточных вод для проверки качества (отм.433).

Директор филиала
ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»
Иркутская ГЭС


В.А. Чеверда

Визы ИД:

Руководитель департамента
по эксплуатации
ООО «ЕСЭ-Гидрогенерация»

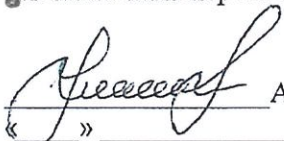
 Р.В. Берицкий
« 06 » 09 2021 г.

Руководитель департамента по
капитальному строительству
ООО «ЕСЭ-Гидрогенерация»

 М.Ю. Князев
« 06 » 09 2021 г.

Визы ИГЭС:

Главный инженер ИГЭС


 А.Н. Николаев
« » 2021 г.

Инженер-эколог 1 категории ИГЭС

 А.А. Макеева
« » 2021 г.

Начальник ПТО

ООО «ЕСЭ-Гидрогенерация»

 Е.Г. Перевалов
« 06 » 09 2021 г.

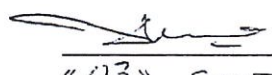
Начальник службы рационального
природопользования и охраны
окружающей среды
ООО «ЕСЭ-Гидрогенерация»

 Н.А. Уланова
« 16 » 09 2021 г.

Зам. главного инженера по производству -
начальник ПТО ИГЭС

 М.Ю. Щеглов
« » 2021 г.

Заместитель директора по капитальному
строительству - начальник отдела
капитального строительства ИГЭС

 Д.Ю. Шемет
« 03 » сентября 2021 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЕВРОСИБЭНЕРГО-ГИДРОГЕНЕРАЦИЯ»

ПРОТОКОЛ

совещания по вопросу ПИР по реализации проектов строительства очистных сооружений
поверхностных ливневых (дождевых) и талых сточных вод грунтовых плотин
и установки очистных сооружений дренажных вод Иркутской ГЭС»

22.10.2021

№ 4

Председатель: Николаев А.Н.

Секретарь: Макеева А.А.

Присутствовали:

От Иркутской ГЭС:

Чеверда В.А.	Директор
Николаев А.Н.	Главный инженер
Щеглов М.Ю.	Заместитель главного инженера по производству- начальник ПТО
Шемят Д.Ю.	Заместитель директора по капитальному строительству - начальник ОКС
Супличенко А.Ю.	Ведущий инженер по надзору за строительством
Синев Э.Г.	Начальник УЭМО
Макеева А.А.	Инженер-эколог 1 категории

От ООО «ИркутскЭнергоПроект»:

Скородумов В.В.	Главный инженер
Пухова Н.Б.	ГИП проекта
Гаврилов А.В.	Руководитель группы

Повестка дня:

- Обсуждение текущих вопросов по реализации проектов Иркутской ГЭС:
- Вопрос №1 Согласование проектных решений по организации комплекса очистных сооружений грунтовых плотин с генпроектировщиком (АО «Гидропроект») Иркутской ГЭС;
- Вопрос №2 Закупка оборудования по проектам ЛОС Иркутской ГЭС;
- Вопрос №3 Выбор варианта очистки дренажных вод здания ГЭС (согласование схемы установки оборудования).

По вопросу №1

Отметили:

АО «Гидропроект» планирует к 29.10.2021 завершить согласование мест расположения ЛОС, коллекторов и иного оборудования без проверки технологических решений. После получения согласования необходимо актуализировать сроки реализации проекта.

Решили:

1. Получить от генпроектировщика согласование проектных решений по ЛОС ИГЭС.
Ответственный – Афанасьев И.Г.
Срок исполнения – 29.10.2021 г.
2. Подготовить письмо о корректировке сроков предоставления ПД по ЛОС ИГЭС.
Ответственный – Афанасьев И.Г.
Срок исполнения – 03.11.2021 г.

По вопросу №2

Отметили:

Опросные листы на оборудование проектировщиком подготовлены. Для своевременной закупки оборудования и начала разработки рабочей документации необходимо предоставить опросные листы Заказчику на согласование, затем - в ТД «ЕвроСибЭнерго».

Решили:

1. ООО «ИЭП» направить опросные листы на оборудование для согласования в адрес Филиала «Иркутская ГЭС» и Управления ООО «ЕСЭ-ГТ».
Ответственный – Афанасьев И.Г.
Срок исполнения – 26.10.2021 г.
2. Направить опросные листы в ТД «ЕвроСибЭнерго» для начала закупочной процедуры.
Ответственный – Шемет Д.Ю.
Срок исполнения – 29.10.2021.

По вопросу №3

Отметили:

Проведено обсуждение по выбору принципиальной схемы установки фильтров для очистки дренажных сточных вод здания ИГЭС. Из предложенных трех вариантов (очистные сооружения типа «ОСА», фильтр-патроны, безнапорные горизонтальные фильтры) выбран вариант установки фильтр-патронов (Вариант 2). Для заключения дополнительного соглашения к договору по проекту ПИР требуется предоставление обоснования стоимости работ.

Решили:

1. Подготовить пояснительную записку с обоснованием стоимости работ для заключения дополнительного соглашения.
Ответственный – Афанасьев И.Г.
Срок исполнения - 27.10.2021 г.

Председатель:
Главный инженер ИГЭС

Секретарь:
Инженер-эколог



А.Н. Николаев

А.А. Макеева



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЕВРОСИБЭНЕРГО-ГИДРОГЕНЕРАЦИЯ»

Место нахождения филиала: Иркутская обл., Иркутск, Старо-Кузьминская ул., строение 97/3, а/я 123, 664056. тел. +7(3952) 793-859, факс +7(3952) 793-856, E-mail: irges@eurosib-hydro.ru

Место нахождения Общества: Иркутская область, г. Иркутск, 664003, Тимирязева ул., строение 4, тел. +7(3952) 379-359, E-mail: ese-hg@eurosib.ru, ОКПО 22859639, ОГРН 1123850033042, ИНН/КПП 3812142445/997650001

ООО «Иркутскэнергопроект»

Генеральному директору

И.Г. Афанасьеву

10.12.2021 № ИЭП-Исх-21-04-1529

На № _____ от _____

О предоставлении технических условий и
исходных данных

Уважаемый Игорь Григорьевич!

В ответ на письмо ООО «Иркутскэнергопроект» № ИЭП-Исх-21-04-1529 от 26.11.2021г о предоставлении технических условий и исходных данных по проекту «Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв. № 030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов)» сообщаем следующее.

В дренажных приемках 5Г, 7Г необходимо предусмотреть:

- по 2 резервируемых насоса в каждом приемке;
- мощность каждого электродвигателя насоса 7,5 кВт;
- точки подключения: 51СТ, панель №1 – основное питание;

52СТ, панель №3 – резервное питание;

необходимо вывести все световые сигналы на ШЦС (шкаф центральной сигнализации), находящийся на ГЦУ.

- промежуточные шкафы с коммутационной аппаратурой необходимо установить в приемках 5Г, 7Г вблизи самих насосов.

Директор

В.А. Чеверда

Щеглов М.Ю.
(3952) 793-853



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ -
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА
ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Пуховская Наталья Борисовна



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Пуховская Наталья Борисовна, адрес места жительства(регистрации): 664075 Иркутская обл. г. Иркутск ул. Байкальская д. 241 кв. 7 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – П-066893.

С.А. Кононыхин

Таблица регистрации изменений

[illegible]