

Утверждаю:

Директор АО «МГЭС»

Д.В. Гришак

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021.

### **Техническое задание**

**на замену оборудования ячейки №1 присоединения ШСВ 110, ячейки №3 присоединения В 110 ГТ2, ячейки №4 ТН 110 1СШ, ячейки №5 ТН 110 2СШ.**

#### **1. Назначение и область применения оборудования.**

Масляный выключатель типа МКП-110 предназначен для коммутации электрических цепей при нормальных и аварийных режимах в сетях трехфазного переменного тока частоты 50 Гц с номинальным напряжением 110 кВ.

Трансформатор напряжения (ТН) предназначен для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты, сигнализации и управления в открытом распределительном устройстве переменного тока частоты 50 Гц на номинальное напряжение  $110/\sqrt{3}$  кВ. Трансформатор напряжения 2СШ расположен на ОРУ 110 кВ Мамаканской ГЭС в ячейке №5.

В 2022 году планируется провести заключительный этап замены маслонаполненного оборудования на элегазовое, расположенного в ячейках №3 присоединение блока ГТ2, ячейке №1 присоединения ШСВ 110, ячейке №5 ТН 110кВ 2СШ.

**Ячейка №1 присоединения ШСВ 110** состоит из оборудования:

- Масляный выключатель МКП-110кВ;
- Два шинных трехфазных разъединителя с одним общим заземляющим ножом;

**Блочная ячейка № 3** состоит из оборудования

- Масляный выключатель МКП-110кВ;
- Два шинных трехфазных разъединителя с одним общим заземляющим ножом;
- Вентильный разрядник РВС-110 расположенный на трансформаторной площадке.

**Ячейка № 4** состоит из оборудования

- шинный трехфазный разъединитель с двумя заземляющими ножами;

**Ячейка № 5** состоит из оборудования

- шинный трехфазный разъединитель с двумя заземляющими ножами;
- трансформатор напряжения 2СШ 110кВ

#### **2. Объем и сроки выполнения работ.**

**Этап I: 17.02.2022 г. – 31.03.2022 г.**

1. Провести обследование фундаментов и металлоконструкций под оборудование с выдачей заключения об их пригодности для дальнейшего использования, предпроектное обследование и на основании приобретенного АО «МГЭС» оборудования разработать проектное решение:
  - по замене **присоединения ШСВ в ячейке №1** масляного выключателя МКП-110 на элегазовый выключатель ВГТ-110; двух шинных разъединителей и одного линейного разъединителя типа РЛНД-1-110/600 на разъединители типа РГНП – 110/1000; выносных трансформаторов тока;
  - по замене **блочного присоединения В 110 ГТ-2 в ячейке №3** масляного выключателя МКП-110 на элегазовый выключатель ВГТ-110; двух шинных разъединителей (РЛНД-1-110/600, SONK 12-31,5-126/1250) на разъединители типа РГНП – 110 /1000; трех разрядников РВС-110 на ограничители перенапряжений ОПН-П.
  - по замене **оборудования в ячейке №5** масляного трансформатора напряжения НАМИ-110 на элегазовый ЗНОГ-110; шинного разъединителя (РЛНД-2-110/600,) на разъединитель типа РГНП – 110 /1000.
  - по замене **оборудования в ячейке №4** шинного разъединителя (РЛНД-2-110/600,) на разъединитель типа РГНП – 110 /1000.
2. Согласовать проектные решения в Филиале ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Иркутской области» и получить разрешение на ввод в работу от Ростехнадзора.
3. Разработать график выполнения монтажных и пуско-наладочных работ.

#### Этап II: 01.04.2022 г. – 15.05.2022 г.

4. Произвести замену масляного выключателя В 110 ГТ2 типа МКП-110 на элегазовый выключатель ВГТ-110 с заливкой бетона в масляную ванну под выключатель. (см. приложение: Опросный лист №1).
5. Произвести демонтаж разрядников РВС 110 ГТ2, старых разъединителей и заземляющих ножей ШР1 110 ГТ2, ШР2 110 ГТ2 и ЗН В 110 ГТ2.
6. Установить шесть трансформаторов тока (см. приложение: Опросные листы №7) на общей раме с элегазовым выключателем.
7. Произвести монтаж новых двух шинных разъединителей с заземляющим ножом с электроприводами и выносными блоками управления (см. приложение: Опросные листы №3, 5, 6).
8. Произвести замену трех разрядников РВ 110 ГТ2 на ограничители перенапряжений ОПН-П (см. приложение: Опросный лист №8).
9. Произвести очистку и окраску металлоконструкций (порталов и т.п.)
10. Произвести поставку и замену шкафов зажимов оперативных цепей и шкафа питания переменным оперативным током с объединением в один шкаф уличного исполнения с обогревом при низких температурах.
11. Произвести замену всех кабельных линий вторичной коммутации с ремонтом кабельных лотков (длины и сечения определить проектом, предусмотреть прокладку кабеля к оборудованию внутри ячейки №3 в траншеях в металлорукаве).
12. Произвести пуско-наладочные работы и необходимые испытания установленного оборудования с интеграцией в АСУ ТП.
13. Совместно с представителями Заказчика провести комплексные испытания по вводу в работу после реконструкции присоединения блока ГТ2. Комплексные испытания выполнить по программе, согласованной с

Филиалом ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Иркутской области».

14. Согласовать и сдать Заказчику исполнительную документацию.

**Этап III: 16.05.2022 г. – 21.06.2022 г.**

**Работы по замене оборудования ячейки №1 ШСВ 110**

15. Произвести демонтаж оборудования ячейки №1 присоединения ШСВ 110, выносных измерительных трансформаторов, старых разъединителей и заземляющих ножей.
16. Произвести замену масляного выключателя типа МКП-110 на элегазовый выключатель ВГТ-110 с заливкой бетона в масляную ванну под выключатель (см. приложение: Опросный лист №1).
17. Установить шесть трансформаторов тока (см. приложение: Опросные листы №7) на общей раме с элегазовым выключателем.
18. Произвести монтаж новых двух шинных разъединителей с заземляющими ножами с электроприводами и выносными блоками управления (см. приложение: Опросные листы №3, 4, 5, 6).
19. Произвести очистку и окраску металлоконструкций (порталов и т.п.) ячейки №1
20. Произвести поставку и замену шкафов зажимов оперативных цепей и шкафа питания переменным оперативным током с установкой двух шкафов уличного исполнения с обогревом при низких температурах.
21. Произвести замену всех кабельных линий вторичной коммутации с ремонтом кабельных лотков (длины и сечения определить проектом, предусмотреть прокладку кабеля к оборудованию внутри ячейки №1 в траншеях в металлорукаве).
22. Произвести пуско-наладочные работы и необходимые испытания установленного оборудования с интеграцией в АСУ ТП.
23. Провести комплексные испытания по вводу в работу после реконструкции оборудования присоединения ШСВ 110. Комплексные испытания выполнить по программе, согласованной с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Иркутской области».
24. Согласовать и сдать Заказчику исполнительную документацию по ячейке №1.

**Этап IV: 20.06.2022 г. – 01.07.2022 г.**

**Работы по замене оборудования ячейки №5 ТН 110 2СШ**

25. Произвести демонтаж оборудования ячейки №5 ТН 110 2СШ, трансформатора напряжения, старого разъединителя и заземляющих ножей.
26. Произвести монтаж шинного разъединителя с заземляющими ножами с электроприводами и выносными блоками управления в ячейке №5.
27. Произвести очистку и окраску металлоконструкций (порталов и т.п.) в ячейке №5.
28. Произвести замену всех кабельных линий вторичной коммутации с ремонтом кабельных лотков (длины и сечения определить проектом, предусмотреть прокладку кабеля к оборудованию внутри ячейки №5 в траншеях в металлорукаве).
29. Произвести пуско-наладочные работы и необходимые испытания установленного в ячейке №5 оборудования с интеграцией в АСУ ТП.
30. Произвести монтаж ТН 110 2СШ на ОРУ 110кВ.

31. Произвести пуско-наладочные работы ШЗН ТН 110 2СШ после подключения кабельных связей ТН 110 2СШ.
32. Произвести пуско-наладочные работы ТН 110 2СШ с привлечением представителей производителей оборудования для выполнения шеф наладочных работ.
33. Произвести пуско-наладочные работы и перевести все присоединения 110 кВ на вновь смонтированные вторичные цепи напряжения ТН 110 2 СШ.
34. Внести правки в исполнительные схемы рабочей документации вновь установленного оборудования и смежного существующего оборудования.
35. Провести комплексные испытания по вводу в работу после реконструкции вторичных цепей трансформатора напряжения 110кВ 2 системы шин. Комплексные испытания выполнить по программе, согласованной с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Иркутской области».
36. Согласовать и сдать Заказчику исполнительную документацию по ячейке №5.

**Этап VI: 04.07.2022 г. – 20.07.2022 г.**

**Работы по замене оборудования ячейки №4 ТН 110 1СШ**

37. Произвести демонтаж оборудования ячейки №4 ТН 110 1СШ: устаревшего разъединителя и заземляющих ножей.
38. Произвести монтаж шинного разъединителя с заземляющими ножами с электроприводами и выносными блоками управления в ячейке №4.
39. Произвести очистку и окраску металлоконструкций (порталов и т.п.) в ячейке №4.
40. Произвести замену всех кабельных линий вторичной коммутации с ремонтом кабельных лотков (длины и сечения определить проектом, предусмотреть прокладку кабеля к оборудованию внутри ячейки №4 в траншеях в металлорукаве).
41. Произвести пуско-наладочные работы и необходимые испытания установленного в ячейке №4 оборудования с интеграцией в АСУ ТП.
42. Произвести пуско-наладочные работы оборудования ячейки №4 с привлечением представителей производителей оборудования для выполнения шеф наладочных работ.
43. Внести правки в исполнительные схемы рабочей документации вновь установленного оборудования ячейки №4 и смежного существующего оборудования.
44. Провести комплексные испытания по вводу в работу после замены оборудования ячейки №4. Комплексные испытания выполнить по программе, согласованной с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Иркутской области».
45. Согласовать и сдать Заказчику исполнительную документацию по ячейке №4.

**Этап VI: 02.05.2022 г. – 30.07.2022 г.**

**Работы по восстановлению схемы оперативной (электромагнитной) блокировки разъединителей присоединений 110кВ.**

46. Произвести прокладку кабельных линий вторичной коммутации оперативной блокировки разъединителей присоединений 110кВ с ремонтом кабельных лотков (длины и сечения определить проектом, предусмотреть прокладку кабеля к оборудованию в траншеях в металлорукаве).

47. Выполнить монтаж тумблеров «деблокировки» оперативной блокировки разъединителей в приводах разъединителей и заземляющих ножей присоединений 110кВ (с возможностью пломбирования тумблера).
48. Выполнить пуско-наладочные работы кабельных линий вторичной коммутации оперативной блокировки разъединителей присоединений 110кВ.
49. Провести комплексные испытания (опробование) оперативной блокировки разъединителей присоединений 110кВ.
50. Внести правки в исполнительные схемы рабочей документации в отношении изменений, связанных с выполнением оперативной блокировки.
51. Демонтаж выведенной из эксплуатации в результате замены оборудования кабельной продукции.
52. Согласовать и сдать Заказчику исполнительную документацию по оперативной блокировке разъединителей и заземляющих ножей присоединений 110кВ.

### **3. Срок гарантии на выполненные работы.**

Гарантийный срок нормальной эксплуатации объекта и входящих в него инженерных систем, оборудования, материалов и работ устанавливается 1 (один) год с даты подписания Сторонами Акта приема-передачи готового к эксплуатации объекта.

### **4. Качество работ.**

Работы необходимо выполнить в строгом соответствии с действующими ГОСТ, СНиП, ТУ и другими нормативными актами. При производстве работ применять только высококачественные материалы и оборудование импортного и отечественного производства, прошедшие сертификацию в соответствующих органах РФ. Все материалы должны иметь сертификаты соответствия и качества.

### **5. Требования к проектному решению.**

Проектным решением необходимо предусмотреть реконструкцию ОРУ 110 кВ Мамаканской ГЭС в части замены силового оборудования присоединения ШСВ 110 и присоединения 110 кВ блока ГТ2. В схемах вторичных соединений при добавлении новых технологических цепей передать новую информацию в АСУ ТП Мамаканской ГЭС.

Примерный состав проектного решения:

- Пояснительная записка;
- Конструктивные и строительные решения;
- Электротехнические решения;
- Управление и автоматика;

В приложении приведены существующие схемы для разработки проектного решения.

### **6. Требования к видам, объемам работ и технологии их выполнения.**

**Конструктивные решения сооружений (после проведения демонтажных работ старого оборудования):**

Размещение фундаментов и опор под оборудование осуществляется на существующей спланированной территории ОРУ 110 кВ.

Опоры под электротехническое оборудование заводского изготовления, приняты по технической информации ЗЭТО (КУРС) Великие Луки.

Опоры под оборудование устанавливаются на существующие поверхностные сборные железобетонные лежни.

Шкафы зажимов цепей вторичной коммутации установить на существующие места.

Конструкции для прокладки контрольных и силовых кабелей в существующих наземных сборных железобетонных лотках, кабельных траншеях и металлических лотках.

Для инженерной защиты проектируемых сооружений необходимо предусмотреть заземление строительных конструкций путем присоединения металлических конструкций к существующему контуру заземления.

#### **Релейная защита, управление и автоматизация:**

Реконструкция присоединения ШСВ 110 и присоединения блока ГТ2 проводится без замены устройств релейной защиты, управления и автоматизации. В рамках проектного решения необходимо подключить новое оборудование к существующим схемам вторичных соединений.

На новом оборудовании предусмотрена электромагнитная блокировка разъединителей, которую необходимо подключить к существующей. Питание цепей проектируемой оперативной блокировки разъединителей осуществляется выпрямленным током напряжения 220 В.

Для подключения новых присоединений ШСВ 110 и блока ГТ2 к существующим устройствам и цепям ДЗШ, комплекту РЗА и управлению, электромагнитной блокировки, оперативным цепям постоянного и переменного тока необходимо произвести замену кабельной продукции. Вторичные цепи РЗА проходящие между устройствами, должны быть выполнены экранированным кабелем с заземлением экрана, с одной стороны. В одном контрольном кабеле не допускается объединение цепей различных классов по уровню испытательного напряжения, измерительных цепей трансформаторов тока и напряжения, цепей управления, измерения и сигнализации с силовыми цепями переменного тока 0,4/0,23 кВ (СТО 56947007-29.240.044-2010 «Методические указания по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах электросетевого хозяйства»).

Управление, автоматика и сигнализация вновь устанавливаемого выключателя В 110 ШСВ осуществляется через панель Р18 Комплект РЗА ВЛ 110 кВ ШСВ, панель У5 Резервного щита управления и панель У1 ПРОФИ-ОУ. Цепи РЗА и управления, запитываются постоянным током со шкафа ШРОТ, установленного в РЩ-110 кВ.

Управление, автоматика и сигнализация вновь устанавливаемого выключателя В 110 ГТ2 осуществляется через панель ЗМ2 ШЭИиС, панель У4 Резервного щита управления и панель У1 ПРОФИ-ОУ. Цепи РЗА и управления, запитываются постоянным током с панели У4.

Работы выполняются Подрядчиком за счет собственных или привлеченных денежных средств без авансирования со стороны заказчика с использованием собственного оборудования и инструментов, необходимых для выполнения всех видов работ.

#### **7. Требования к предоставлению конкурсного предложения.**

Подрядчик обязан предоставить конкурсное предложение в виде дефектной ведомости и коммерческого предложения на материалы и производство работ, а при подписании договора сметный расчет (гран-смету).

#### **8. Требования по охране труда.**

**Обязанности Подрядчика:**

- 8.1. Наличие у Подрядчика (Исполнителя) лиц, допущенных к производству работ (оказанию услуг), профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ, в том числе:
- работ на высоте (согласно приказа Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте");
    - в электроустановках (персонал, выполняющий работу в электроустановках и с электроинструментом, должен иметь группу по электробезопасности, соответствующую характеру выполняемой работы и иметь удостоверение установленной формы в соответствии с требованиями «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»);
    - сварочных работ (аттестация сварщиков в системе НАКС с допуском и аттестация специалистов сварочного производства 2-4 уровня (Наименования групп технических устройств опасных производственных объектов: строительные конструкции (п.1 Металлические строительные конструкции)) в системе НАКС в соответствии с требованиями Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства ПБ-03-273-99, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 30.10.1998 № 63, и Технологическим регламентом проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства РД 03-495-02, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 25.06.2002 № 36);
    - работ с подъемными сооружениями.
    - другие специальные виды работ в зависимости от характера их выполнения, указанных в ППР (ПОС, ТК).
- 8.2. Наличие у Подрядчика (Исполнителя) документов, подтверждающих создание и функционирование системы управления охраной труда (СУОТ) (OHSAS 18001-2007/ГОСТ Р 54934-2012 или ГОСТ12.0.230-2007) – надо проверять на актуальность, в том числе определяющих его политику в области управления охраны труда.
- 8.3. Наличие у Подрядчика (Исполнителя) постояннодействующей комиссии по проверке знаний работников организации (подтверждается копией приказа об организации работы такой комиссии и копиями удостоверений всех ее членов). Для микропредприятия с численностью сотрудников до 15 человек допускается проверка знаний работников в специализированном центре (предоставление копий удостоверений).
- 8.4. Наличие у Подрядчика (Исполнителя) специалиста по охране труда, имеющего профильное образование «Техносферная безопасность» или представлено подтверждение о повышении квалификации работника в объеме знаний по «Техносферная безопасность» (подтверждено дипломом). Для микропредприятия с численностью сотрудников до 15 человек допускается привлекать стороннего специалиста по охране труда с вышеуказанными компетенциями (предоставление копии договора).
- 8.5. При количестве персонала Подрядчика (Исполнителя), в том числе с учётом персонала субподрядных организаций, более 10-ти человек, Подрядчик обязан обеспечить контроль выполнения требований по охране труда и пожарной безопасности на рабочих местах работающих бригад со стороны собственных инспекторов по охране труда.
- При этом, при количестве персонала Подрядчика (Исполнителя) от 10-ти человек до 50-ти включительно (с учётом субподрядчиков), инспекторы по охране труда должны производить контроль каждого рабочего места не реже 1-го раза в неделю (либо обеспечено постоянное присутствие) в течение всего периода выполнения работ по Договору.
- При количестве персонала Подрядчика (с учётом субподрядчиков) более 50-ти человек, должно быть обеспечено постоянное присутствие инспекторов

Подрядчика (Исполнителя) на площадке Заказчика в течение всего времени выполнения работ по Договору.

По результатам контроля состояния дел по выполнению правил охраны труда и пожарной безопасности персоналом Подрядчика (Исполнителя) (в т.ч. субподрядчиков), Заказчику предоставляются еженедельные отчёты о проверенных работающих бригадах, с указанием номера наряда, рабочего места, состава бригады, выявленных нарушениях и принятых мерах по их устранению.

8.6. Наличие у Подрядчика (Исполнителя) работников, обеспеченных средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами и видами выполняемых работ. При этом минимальный комплект средств индивидуальной защиты должен состоять из:

- Специальной одежды от общих производственных загрязнений (например, брюки или полукOMBинезон и куртка или комбинезон) с логотипом компании в зависимости от сезона (лето или зима) и вида работ\*;
- Специальная обувь (например, полуботинки, ботинки, сапоги и т.д.) в зависимости от сезона (лето или зима) и вида работ;
- Защитная каска с подбородным ремнем;
- Защитные очки;
- Наушники (беруши).
- Жилет сигнальный.

\* Для выполнения монтажных работ и работ по вводу в эксплуатацию электроустановок и КИП (измерения, управления и регулирования) необходимо использовать антистатическую защитную одежду. Для защиты от воздействия электрической дуги короткого замыкания требуется защитная спецодежда из термостойких материалов с постоянными защитными свойствами.

8.7. В случае привлечения субподрядных организаций, Подрядчик (Исполнитель) обязан предоставить документы привлекаемых субподрядных организаций в части работ, поручаемых данным Субподрядчиком.

8.8. Информацию за подписью руководителя организации, подтверждающего наличие в необходимом количестве обученного и аттестованного персонала для проведения всех необходимых работ согласно ТЗ, копии удостоверений соответствующих работников, а также обеспеченность персонала средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормами предоставляется Подрядчиком.

8.9. Желательно отсутствие у Подрядчика (Исполнителя) пострадавших при несчастных случаях на производстве, подтверждается формами №7-травматизм, утвержденной соответствующим приказом Росстата, за последние 3 года, заверенные статистическим органом. Микропредприятия (численностью до 15 человек) вместо формы №7-травматизм представляют копию «Журнала регистрации несчастных случаев на производстве» за последние 3 года заверенную генеральным директором предприятия и печатью предприятия.

8.10. Персонал Подрядчика при нахождении на объектах (территории) Заказчика должен иметь при себе необходимые удостоверения о проверке знаний требований охраны труда и промышленной безопасности (с действующей записью об аттестации/проверке знаний).

8.11. Прежде чем приступить к работе на объекте, персонал Подрядчика должен пройти вводный инструктаж у Заказчика, а также при необходимости все внутренние обучения, требуемые локальными документами Заказчика. До



начала выполнения работ (оказания услуг) Подрядчик (Исполнитель) обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, в т.ч. лиц, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады с указанием группы по электробезопасности (при необходимости), а также лиц ответственных за охрану труда (специалист по охране труда).

8.12. Подрядчик обязуется не допускать:

- к работе (отстранить от работы) сотрудников, прибывших на территорию объекта Заказчика в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения;
- курение на территории и объектах Заказчика, за исключением специально отведенных мест;
- пронос и нахождение на территории объектов веществ, вызывающих алкогольное, наркотическое или иное токсическое опьянение, за исключением веществ, необходимых для осуществления производственной деятельности на территории объекта (далее – «Разрешенные вещества»), а также лекарственных веществ.

8.13. Подрядчик обязуется организовать работу по безопасности дорожного движения на объекте выполнения Работ, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и Стандартом «Обеспечение и организация автотранспортной безопасности», переданным Заказчиком Подрядчику. Подрядчик обязуется осуществлять контроль соблюдения водителями требований безопасности дорожного движения. В случае дорожно-транспортного происшествия с участием работников Заказчика или, при котором пострадали работники Заказчика, незамедлительно извещать Заказчика в письменной форме.

8.14. Незамедлительно (не более чем в течение 24 часов) информировать Заказчика обо всех несчастных случаях, инцидентах, авариях, случаях нарушения Подрядчиком природоохранного и иного законодательства, имевших место при выполнении Работ, организовывать их расследование в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, с включением представителей Заказчика в состав комиссий по расследованию.

8.15. Подрядчик обязуется:

8.15.1. Отстранять от работы сотрудников в случае ухудшения состояния здоровья.

8.15.2. Направлять на объекты Заказчика квалифицированных работников, обученных правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые допуски к производству работ/оказанию услуг.

8.15.3. Предоставлять документы, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ/услуг, анкеты по допуску на территорию, а также необходимые документы, подтверждающие о соблюдении требований и условий в связи с распространением коронавирусной инфекции.

8.16. Подрядчик (Исполнитель) обязан при выполнении работ (оказании услуг) руководствоваться, соблюдать и исполнять требования следующих нормативно-технических документов:

- *«Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения*
- *Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности*

- "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением;*
- *«Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок";*
  - *«Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте";*
  - *«Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 884н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ";*
  - *Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте" Приказ*
  - *Минтруда России от 09.12.2020 N 871н "Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте";*
  - *«Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов"*
  - *Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями" Приказ*
  - *Минтруда России от 27.11.2020 N 833н "Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования"*
  - *Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 21.05.2021) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"*
  - *Политику Компании в области охраны труда и промышленной безопасности;*
    - *Политику Компании в области экологической безопасности;*
    - *Политику в области безопасности дорожного движения;*
    - *Золотые правила безопасности Компании;*
    - *Другие действующие ЛНА Компании, распространяющиеся на подрядные организации.*

## **9. Требования к подрядной организации направленные на предупреждение завоза и профилактику распространения COVID-19.**

- 9.1. Применять средства индивидуальной защиты (СИЗ) от вредных и опасных производственных факторов, а также медицинские маски, перчатки медицинские, обеззараживающие (кожные антисептики для обработки рук), дезинфицирующие средства в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, постановлений Главного государственного санитарного врача РФ и других полномочных актов. Использовать (применять) их во время нахождения на рабочем месте, за пределами административных и бытовых помещений.
- 9.2. Соблюдать противоэпидемиологические мероприятия.
- 9.3. Проходить ежедневную термометрию с занесением данных замеров температуры тела в соответствующий журнал учёта.
- 9.4. Направить на объект Заказчика работников, прошедших все необходимые медицинские обследования и тесты.
- 9.5. Обеспечить наличие сертификатов о прохождении вакцинации и QR-кода, а также необходимо иметь отрицательные результаты тестирования на наличие коронавирусной инфекции (COVID-19). Результат ПЦР-теста не должен превышать 3 дней.

9.6. Не допускать к работе (отстранить от работы) сотрудников, прибывших на территорию объекта Заказчика с признаками и симптомами простудных заболеваний, плохого самочувствия, повышенной температуры тела 37,2 С<sup>0</sup> и выше.

#### 10. Порядок сдачи работы

10.1. Подрядчик предоставляет Заказчику по окончании ремонта технический отчет о проведенном ремонте в 3-х экземплярах на бумажном носителе в сброшюрованном виде и один экземпляр на электронном носителе в формате PDF и редактируемом оригинальном формате (Word, Excel).

#### Приложения:

1. Нормальная схема электрических соединений Мамаканской ГЭС на 2021 год – 1 экз.;
2. Однолинейная схема ячейки №1 ОРУ-110 кВ – 1 экз.;
3. Опросный лист №1 на выключатели элегазовые колонковые типа ВГТ-110 со встроенным приводом – 1 экз.;
4. Опросный лист №2 на выключатели элегазовые колонковые типа ВГТ-110 со встроенным приводом – 1 экз
5. Опросный листы №8 - №12 на электродвигательный привод ПД-14 УХЛ1 с БУ – 1 экз.;
6. Опросный лист №4 на разъединители серии РГ(Н,П)-110 УХЛ1 – 1 экз.;
7. Опросный лист №5 на разъединители серии РГ(Н,П)-110 УХЛ1 – 1 экз.;
8. Опросный лист №6 на разъединители серии РГ(Н,П)-110 УХЛ1 – 1 экз.;
9. Опросный лист №7 на поставку измерительных трансформаторов тока серии ТОГФ-110 – 1 экз.;
10. Архив схем вторичных соединений присоединения ШСВ 110.
11. Архив схем вторичных соединений присоединения 110 кВ блока ГТ2.

\_\_\_\_\_  
Начальник ПТО  
(должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Зимин А.А.  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
Начальник ЭТЛ  
(должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

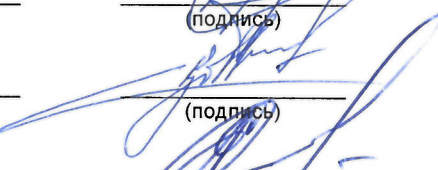
\_\_\_\_\_  
Протопопов Е.В.  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
Мастер электрогруппы  
(должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Гендельман Г.С.  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
Специалист по ОТ и ПБ  
(должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Кубраков С.А.  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
Главный инженер  
(должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Смирнов А.Е.  
(Фамилия И.О.)