

Карта заказа на шкаф защиты и автоматики двухобмоточного тр-ра 110 кВ

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки

ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

При заполнении карты заказа в электронном виде с помощью двойного клика отметьте знаком ☒ выбор необходимого параметра, а также впишите требуемые значения, где это необходимо.

Выбор типоразмера шкафа

Шифр шкафа	Назначение шкафа	Кол-во
Шкафы с одним комплектом РЗА		
Ш2600 08.513	Шкаф основных и резервных защит двух-, трехобмоточного трансформатора 110-220 кВ (одна дифференциальная зона, три плеча)	
Ш2600 06.526	Шкаф резервных защит двух-, трехобмоточного трансформатора и автоматики управления выключателем 110-220 кВ	
Ш2600 06.527	Шкаф резервных защит двух-, трехобмоточного трансформатора 110-220 кВ	
Ш2500 08.216	Шкаф управления регулятором напряжения трансформатора под нагрузкой	
Шкафы с двумя комплектами РЗА		
Ш2600 08.513 06.526	Комплект 1: основные и резервные защиты двух-, трехобмоточного трансформатора 110-220 кВ (одна дифференциальная зона, три плеча) Комплект 2: резервные защиты двух-, трехобмоточного трансформатора и автоматика управления выключателем 110-220 кВ	2
Ш2600 08.513 06.527	Комплект 1: основные и резервные защиты двух-, трехобмоточного трансформатора 110-220 кВ (одна дифференциальная зона, три плеча) Комплект 2: резервные защиты двух-, трехобмоточного трансформатора	
Ш2600 06.526 08.216	Комплект 1: резервные защиты двух-, трехобмоточного трансформатора и автоматика управления выключателем 110-220 кВ Комплект 2: управление регулятором напряжения трансформатора под нагрузкой	
Ш2500 08.216 08.216	Комплект 1: управление регулятором напряжения трансформатора под нагрузкой Комплект 2: управление регулятором напряжения трансформатора под нагрузкой	
Шкафы с тремя комплектами РЗА		
Ш2600 08.513 06.526 08.216	Комплект 1: основные и резервные защиты двух-, трехобмоточного трансформатора 110-220 кВ (одна дифференциальная зона, три плеча) Комплект 2: резервные защиты двух-, трехобмоточного трансформатора и автоматика управления выключателем 110-220 кВ Комплект 3: управление регулятором напряжения трансформатора под нагрузкой	

Номинальные данные

Оперативный ток ПС	<input checked="" type="checkbox"/> Постоянный	<input type="checkbox"/> Переменный	<input type="checkbox"/> Выпрямленный
Номинальное напряжение оперативного тока	<input checked="" type="checkbox"/> 220В	<input type="checkbox"/> 110В	<input type="checkbox"/> Другое:

Номинальные данные силового трансформатора

Тип трансформатора	Номинальная мощность, МВА	Номинальное напряжение, кВ			Схема и группа соединения обмоток
		ВН	СН (НН1)	НН (НН2)	
	16	121		10,5	Yn/D-11

006/22-09-262-23-6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Хафизов Е.К.				РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС". Задание заводу на КТПБ. Карта заказа на шкаф защиты и автоматики двухобмоточного трансформатора 110 кВ	Лит.	Лист
Проверил								1
Нач. отд.								3
Н. контр.							ОсОО "ПИ "Ак-Башат"	
ГИП		Хафизов Е.К.						

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номинальные данные измерительных трансформаторов тока (ИТТ)

Измерительные трансформаторы тока	ИТТ1	ИТТ2	ИТТ3
Сторона (ВН, СН, НН1, НН2)			
Коэффициент трансформации ТТ	200-400-800/5	200-400-800/5	200-400-800/5

Автоматика управления выключателем

Тип выключа- теля	Количество групп ЭМО		Привод выключателя		Номинальный ток в цепи ЭМВ, А	Номинальный ток в цепи ЭМО, А
элегаз	<input checked="" type="checkbox"/> Две	<input type="checkbox"/> Одна	<input checked="" type="checkbox"/> Трёхфазный	<input type="checkbox"/> Пофазный*	5	5

* - пофазный привод выключателя с трехфазным управлением

Номинальные данные комплекта управления РПН

Номинальное напряжение оперативного тока	<input type="checkbox"/> переменное 220В		<input type="checkbox"/> Другое:	
Коэффициент трансформации ТТ	сторона ВН	сторона НН(НН1)	сторона НН2	СВ по стороне НН

В стандартной комплектации терминал управления РПН поставляется с указателем положения УП-25, который устанавливается в шкафу АРКТ. Иное место расположения УП-25 должно быть оговорено в пункте «Дополнительные требования» карты заказа.

Связь с АСУ ТП для комплектов основных и резервных защит трансформатора

Порты связи	Интерфейсы связи	Протоколы связи
Порты (Ethernet электрический или оптический)	<input type="checkbox"/> Ethernet электрический <input checked="" type="checkbox"/> Ethernet оптический	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 61850 (MMS, GOOSE) <input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-104 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus TCP/IP
Порты (RS485 или В0ЛС)	<input checked="" type="checkbox"/> RS-485 <input checked="" type="checkbox"/> В0ЛС	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-103 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus RTU/ASCII

Габаритные размеры шкафа (высота x ширина x глубина, мм)*

Шкаф с одним/двумя комплектами РЗА		Шкаф с тремя комплектами РЗА	
<input type="checkbox"/> 2200x800x600 (вместо э/м панели)	<input checked="" type="checkbox"/> 2200x806x600	<input type="checkbox"/> 2200x1000x600 (вместо э/м панели)	<input type="checkbox"/> 2200x1006x600
<input type="checkbox"/> другие размеры**:		<input type="checkbox"/> другие размеры**:	
Козырек для диспетчерского наименования			Высота козырька
<input type="checkbox"/> не требуется	<input checked="" type="checkbox"/> с лицевой стороны шкафа	<input type="checkbox"/> с обеих сторон шка- фа	<input type="checkbox"/> 100 мм <input type="checkbox"/> 200 мм

* - Высота шкафов приведена с цоколем 200 мм, без учета козырька.
**- Возможность изготовления шкафов с иными габаритными размерами необходимо согласовать с заводом-изготовителем.

Конструктивное исполнение

Металлоконструкция	Ввод кабелей		Обслуживание шкафа	
<input type="checkbox"/> определяется заводом изготовителем	<input type="checkbox"/> снизу	<input type="checkbox"/> сверху	<input checked="" type="checkbox"/> двустороннее	<input type="checkbox"/> одностороннее
Исполнение передней двери			Исполнение задней двери	
<input type="checkbox"/> со смотровым окном	<input checked="" type="checkbox"/> обзорная*	<input type="checkbox"/> сплошная металличе- ская	<input checked="" type="checkbox"/> одностворчатая	<input type="checkbox"/> двустворчатая

* - только для шкафов шириной 800, 806 мм

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

006/22-09-262-23-6

Лист

2

Тип клемм, испытательных блоков

Тип клемм		Испытательные блоки		
<input checked="" type="checkbox"/> винтовые	<input type="checkbox"/> пружинные	<input checked="" type="checkbox"/> БИ (ЧЭАЗ)	<input checked="" type="checkbox"/> Fame (Phoenix Contact)	<input type="checkbox"/> Другие:

Дополнительное оборудование, устанавливаемое в шкафу

Шифр шкафа	Тип устройства	Кол-во, шт.

Дополнительные требования

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Карта заказа на шкаф ступенчатых защиты линий 110 кВ с функцией ВЧ-блокировки ДЗ и ТНЗНП

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

При заполнении карты заказа в электронном виде с помощью двойного клика отметьте знаком ☒ выбор необходимого параметра, а также впишите требуемые значения, где это необходимо.

Выбор типоразмера шкафа

Шифр шкафа	Назначение шкафа	Кол-во
Ш2600 06.501	Шкаф ступенчатых защит присоединений 110-220 кВ с функцией ВЧ-блокировки ДЗ и ТНЗНП с одним выключателем на присоединение	
Ш2600 06.502	Шкаф ступенчатых защит присоединений 110-220 кВ с функцией ВЧ-блокировки ДЗ и ТНЗНП с переводом на обходной выключатель	
Ш2600 06.504	Шкаф ступенчатых защит присоединений 110-220 кВ с функцией ВЧ-блокировки ДЗ и ТНЗНП с двумя выключателями на присоединение	1
Ш2600 06.506	Шкаф ступенчатых защит присоединений 110-220 кВ с функцией ВЧ-блокировки ДЗ и ТНЗНП с ремонтной перемычкой	

Номинальные данные

Оперативный ток ПС	<input checked="" type="checkbox"/> Постоянный	<input type="checkbox"/> Переменный	<input type="checkbox"/> Выпрямленный
Номинальный переменный ток	<input type="checkbox"/> 1А	<input checked="" type="checkbox"/> 5А	
Номинальное напряжение оперативного тока	<input checked="" type="checkbox"/> 220В	<input type="checkbox"/> 110В	<input type="checkbox"/> Другое:

Связь с АСУ ТП

Порты связи	Интерфейсы связи	Протоколы связи
Порты 1, 2 (Ethernet электрический или оптический)	<input type="checkbox"/> Ethernet электрический <input checked="" type="checkbox"/> Ethernet оптический	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 61850 (MMS, GOOSE) <input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-104 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus TCP/IP
Порты 4, 5 (RS485 или ВОЛС)	<input checked="" type="checkbox"/> RS-485 <input checked="" type="checkbox"/> ВОЛС	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-103 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus RTU/ASCII

Габаритные размеры шкафа (высота x ширина x глубина, мм)*

<input type="checkbox"/> 2200x800x600 (вместо э/м панели)	<input checked="" type="checkbox"/> 2200x806x600	<input type="checkbox"/> Другие**:	
Козырек для диспетчерского наименования		Высота козырька	
<input type="checkbox"/> не требуется	<input checked="" type="checkbox"/> с лицевой стороны шкафа	<input type="checkbox"/> с обеих сторон шкафа	<input checked="" type="checkbox"/> 100 мм
			<input type="checkbox"/> 200 мм
* - Высота шкафов приведена с цоколем 200 мм, без учета козырька.			
**- Возможность изготовления шкафов с иными габаритными размерами необходимо согласовать с заводом-изготовителем			

006/22-09-262-23-7

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Хафизов Е.К.						
Проверил							1	2
Нач. отд.								
Н. контр.								
ГИП		Хафизов Е.К.						
РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС". Задание заводу на КТПБ. Карта заказа на шкаф ступенчатых защит линий 110 кВ с функцией ВЧ-блокировки ДЗ и ТНЗНП.						ОсОО "ПИ "Ак-Башам"		

Конструктивное исполнение

Металлоконструкция		Ввод кабелей		Обслуживание шкафа	
<input checked="" type="checkbox"/> определяется заводом изготовителем		<input checked="" type="checkbox"/> снизу	<input type="checkbox"/> сверху	<input checked="" type="checkbox"/> двустороннее	<input type="checkbox"/> одностороннее
Исполнение передней двери				Исполнение задней двери	
<input type="checkbox"/> со смотровым окном	<input checked="" type="checkbox"/> обзорная	<input type="checkbox"/> сплошная металлическая		<input checked="" type="checkbox"/> одностворчатая	<input type="checkbox"/> двустворчатая

Тип клемм, испытательных блоков

Тип клемм		Испытательные блоки		
<input checked="" type="checkbox"/> винтовые	<input type="checkbox"/> пружинные	<input checked="" type="checkbox"/> БИ (ЧЗАЗ)	<input checked="" type="checkbox"/> Fame (Phoenix Contact)	<input type="checkbox"/> Другие:

Тип В4 приемопередатчика для установки элементов крепления

Шифр шкафа	Тип ВЧ приемопередатчика
	ПВЗУ 2 полукомплекта с обеих сторон линии

Дополнительное оборудование, устанавливаемое в шкафу

Шифр шкафа	Тип устройства	Кол-во, шт.

Дополнительные требования

[illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

006/22-09-262-23-7

Взам. ИНВ. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Карта заказа на шкаф ступенчатых защиты линий и автоматики управления выключателем 110 кВ

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

При заполнении карты заказа в электронном виде с помощью двойного клика отметьте знаком ☒ выбор необходимого параметра, а также впишите требуемые значения, где это необходимо.

Выбор типоразмера шкафа

Шифр шкафа	Назначение шкафа	Кол-во
Шкафы с одним комплектом РЗА		
Ш2600 06.510	Шкаф ступенчатых защит и автоматики управления выключателем линий 110-220 кВ	
Ш2600 06.513	Шкаф ступенчатых защит линий 110-220 кВ с функцией телеускорения ДЗ и ТНЗНП с двумя выключателями на присоединение	
Ш2600 06.514	Шкаф ступенчатых защит линий 110-220 кВ с функцией телеускорения ДЗ и ТНЗНП с одним выключателем на присоединение	
Ш2600 06.516	Шкаф автоматики управления выключателем присоединений 110-220 кВ	
Шкафы с двумя комплектами РЗА		
Ш2600 06.510 06.510	Комплект 1: ступенчатые защиты и автоматика управления выключателем линий 110-220 кВ Комплект 2: ступенчатые защиты и автоматика управления выключателем линий 110-220 кВ	
Ш2600 06.513 06.516	Комплект 1: ступенчатые защиты линий 110-220 кВ с функцией телеускорения ДЗ и ТНЗНП с двумя выключателями на присоединение Комплект 2: автоматика управления выключателем присоединений 110-220 кВ	2
Ш2600 06.514 06.510	Комплект 1: ступенчатые защиты линий 110-220 кВ с функцией телеускорения ДЗ и ТНЗНП с одним выключателем на присоединение Комплект 2: ступенчатые защиты и автоматика управления выключателем линий 110-220 кВ	
Ш2600 06.514 06.514	Комплект 1: ступенчатые защиты линий 110-220 кВ с функцией телеускорения ДЗ и ТНЗНП с одним выключателем на присоединение Комплект 2: ступенчатые защиты линий 110-220 кВ с функцией телеускорения ДЗ и ТНЗНП с одним выключателем на присоединение	
Ш2600 06.514 06.516	Комплект 1: ступенчатые защиты линий 110-220 кВ с функцией телеускорения ДЗ и ТНЗНП с одним выключателем на присоединение Комплект 2: автоматика управления выключателем присоединений 110-220 кВ	
Ш2600 06.516 06.516	Комплект 1: автоматика управления выключателем присоединений 110-220 кВ Комплект 2: автоматика управления выключателем присоединений 110-220 кВ	
Ш2600 06.510 16.510	Комплект 1: ступенчатые защиты и автоматика управления выключателем линий 110-220 кВ Комплект 2: определение места повреждения линий 6-750 кВ	
Ш2600 06.514 16.510	Комплект 1: ступенчатые защиты линий 110-220 кВ с функцией телеускорения ДЗ и ТНЗНП с одним выключателем на присоединение Комплект 2: определение места повреждения линий 6-750 кВ	
Шкафы с тремя комплектами РЗА		

006/22-09-262-23-8

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хафизов Е.К.			
Проверил					
Нач. отд.					
Н. контр.					
ГИП		Хафизов Е.К.			

РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС".
Задание заводу на КТПБ.
Карта заказа на шкаф ступенчатых защит линий и автоматики управления выключателем 110 кВ.

Лит. Лист Листов
1 2
ОсОО "ПИ "Ак-Башат"

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Шифр шкафа	Назначение шкафа	Кол-во
Ш2600 06.514 06.516 16.510	Комплект 1: ступенчатые защиты линий 110-220 кВ с функцией телеускорения ДЗ и ТНЗНП с одним выключателем на присоединение Комплект 2: автоматика управления выключателем присоединений 110-220 кВ Комплект 3: определение места повреждения линий 6-750 кВ	

Номинальные данные

Оперативный ток ПС	<input checked="" type="checkbox"/> Постоянный	<input type="checkbox"/> Переменный	<input type="checkbox"/> Выпрямленный
Номинальный переменный ток	<input type="checkbox"/> 1А	<input checked="" type="checkbox"/> 5А	
Номинальное напряжение оперативного тока	<input checked="" type="checkbox"/> 220В	<input type="checkbox"/> 110В	<input type="checkbox"/> Другое:

Автоматика управления выключателем

Тип выключателя	Количество групп ЭМО	Привод выключателя	Номинальный ток в цепи ЭМВ, А	Номинальный ток в цепи ЭМО, А
элегаз	<input checked="" type="checkbox"/> Две <input type="checkbox"/> Одна	<input checked="" type="checkbox"/> Трёхфазный <input type="checkbox"/> Пофазный*	5	5
* - пофазный привод выключателя с трёхфазным управлением				

Связь с АСУ ТП

Порты связи	Интерфейсы связи	Протоколы связи
Порты 1, 2 (Ethernet электрический или оптический)	<input type="checkbox"/> Ethernet электрический <input checked="" type="checkbox"/> Ethernet оптический	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 61850 (MMS, GOOSE) <input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-104 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus TCP/IP
Порты 4, 5 (RS485 или ВОЛС)	<input checked="" type="checkbox"/> RS-485 <input checked="" type="checkbox"/> ВОЛС	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-103 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus RTU/ASCII

Габаритные размеры шкафа (высота x ширина x глубина, мм)*

<input type="checkbox"/> 2200x800x600 (вместо э/м панели)	<input checked="" type="checkbox"/> 2200x806x600	<input type="checkbox"/> Другие**:
Козырек для диспетчерского наименования		Высота козырька
<input type="checkbox"/> не требуется	<input checked="" type="checkbox"/> с лицевой стороны шкафа <input type="checkbox"/> с обеих сторон шкафа	<input checked="" type="checkbox"/> 100 мм <input type="checkbox"/> 200 мм
* - Высота шкафов приведена с цоколем 200 мм, без учета козырька.		
**- Возможность изготовления шкафов с иными габаритными размерами необходимо согласовать с ООО «Релематика».		

Конструктивное исполнение

Металлоконструкция	Ввод кабелей	Обслуживание шкафа
<input checked="" type="checkbox"/> определяется заводом изготовителем	<input checked="" type="checkbox"/> снизу <input type="checkbox"/> сверху	<input checked="" type="checkbox"/> двустороннее <input type="checkbox"/> одностороннее
Исполнение передней двери		Исполнение задней двери
<input type="checkbox"/> со смотровым окном	<input checked="" type="checkbox"/> обзорная <input type="checkbox"/> металлическая	<input checked="" type="checkbox"/> одностворчатая <input type="checkbox"/> двустворчатая

Тип клемм, испытательных блоков

Тип клемм	Испытательные блоки
<input checked="" type="checkbox"/> винтовые <input type="checkbox"/> пружинные	<input checked="" type="checkbox"/> БИ (ЧЭАЗ) <input checked="" type="checkbox"/> Fame (Phoenix Contact) <input type="checkbox"/> Другие:

Дополнительное оборудование, устанавливаемое в шкафу

Шифр шкафа	Тип устройства	Кол-во, шт.

Дополнительные требования

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

006/22-09-262-23-8

Лист

2

Карта заказа на шкаф защит и автоматики управления шиносоединитель-
ным выключателем 110 кВ

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки

ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

При заполнении карты заказа в электронном виде с помощью двойного клика отметьте знаком ☒ вы-
бор необходимого параметра, а также впишите требуемые значения, где это необходимо.

Выбор типоразмера шкафа

Шифр шкафа	Назначение шкафа	Кол-во
Шкафы с одним комплектом РЗА		
Ш2600 06.512	Шкаф ступенчатых защит и автоматики управления обходным выключателем 110-220 кВ	
Ш2600 06.519	Шкаф делительной защиты и автоматики управления секционным (шиносоедини- тельным) выключателем 110-220 кВ	1
Шкафы с двумя комплектами РЗА		
Ш2600 06.514 06.512	Комплект 1: ступенчатые защиты обходного выключателя 110-220 кВ Комплект 2: ступенчатые защиты и автоматика управления обходным выклю- чателем 110-220 кВ	

Номинальные данные

Оперативный ток ПС	<input checked="" type="checkbox"/> Постоянный	<input type="checkbox"/> Переменный	<input type="checkbox"/> Выпрямленный
Номинальный переменный ток	<input type="checkbox"/> 1А	<input checked="" type="checkbox"/> 5А	
Номинальное напряжение оперативного тока	<input checked="" type="checkbox"/> 220В	<input type="checkbox"/> 110В	<input type="checkbox"/> Другое:

Автоматика управления выключателем

Тип выключа- теля	Количество групп ЭМО		Привод выключателя		Номинальный ток в цепи ЭМВ, А	Номинальный ток в цепи ЭМО, А
элегаз	<input checked="" type="checkbox"/> Две	<input type="checkbox"/> Одна	<input checked="" type="checkbox"/> Трёхфазный	<input type="checkbox"/> Пофазный*	5	5
* - пофазный привод выключателя с трехфазным управлением						

Связь с АСУ ТП

Порты связи	Интерфейсы связи	Протоколы связи
Порты 1, 2 (Ethernet электрический или оптический)	<input type="checkbox"/> Ethernet электрический <input checked="" type="checkbox"/> Ethernet оптический	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 61850 (MMS, GOOSE) <input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-104 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus TCP/IP
Порты 4, 5 (RS485 или ВОЛС)	<input checked="" type="checkbox"/> RS-485 <input checked="" type="checkbox"/> ВОЛС	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-103 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus RTU/ASCII

006/22-09-262-23-9

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС". Задание заводу на КТПБ. Карта заказа на шкаф защит и автоматики управ- ления шиносоединительным выключателем 110 кВ.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Хафизов Е.К.						1	2
Проверил									
Нач. отд.									
Н. контр.									
ГИП		Хафизов Е.К.							

ОсОО "ПИ "Ак-Башат"

Габаритные размеры шкафа (высота x ширина x глубина, мм)*

<input type="checkbox"/> 2200x800x600 (вместо э/м панели)	<input checked="" type="checkbox"/> 2200x806x600	<input type="checkbox"/> Другие**:
Козырек для диспетчерского наименования		Высота козырька
<input type="checkbox"/> не требуется	<input checked="" type="checkbox"/> с лицевой стороны шкафа	<input type="checkbox"/> с обеих сторон шкафа
<input checked="" type="checkbox"/> 100 мм	<input type="checkbox"/> 200 мм	
* - Высота шкафов приведена с цоколем 200 мм, без учета козырька.		
**- Возможность изготовления шкафов с иными габаритными размерами необходимо согласовать с заводом-изготовителем		

Конструктивное исполнение

Металлоконструкция	Ввод кабелей	Обслуживание шкафа
<input checked="" type="checkbox"/> определяется заводом изготовителем	<input checked="" type="checkbox"/> снизу <input type="checkbox"/> сверху	<input checked="" type="checkbox"/> двустороннее <input type="checkbox"/> одностороннее
Исполнение передней двери		Исполнение задней двери
<input type="checkbox"/> со смотровым окном	<input checked="" type="checkbox"/> обзорная <input type="checkbox"/> металлическая	<input checked="" type="checkbox"/> одностворчатая <input type="checkbox"/> двустворчатая

Тип клемм, испытательных блоков

Тип клемм	Испытательные блоки
<input checked="" type="checkbox"/> винтовые <input type="checkbox"/> пружинные	<input checked="" type="checkbox"/> БИ (ЧЭАЗ) <input checked="" type="checkbox"/> Fame (Phoenix Contact) <input type="checkbox"/> Другие:

Дополнительное оборудование, устанавливаемое в шкафу

Шифр шкафа	Тип устройства	Кол-во, шт.

Дополнительные требования

Взам. Инв. №	Инв. № подл.
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Карта заказа на шкаф организации цепей напряжения ТН

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О.)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки

ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

При заполнении карты заказа в электронном виде с помощью двойного клика отметьте знаком ☒ выбор необходимого параметра, а также впишите требуемые значения, где это необходимо.

Выбор типоразмера шкафа

Шифр шкафа	Назначение шкафа	Кол-во
Ш2200 15.013	Шкаф организации цепей напряжения ТН	2

Номинальные данные

Оперативный ток ПС	<input checked="" type="checkbox"/> Постоянный	<input type="checkbox"/> Переменный	<input type="checkbox"/> Выпрямлен- ный
Номинальное напряжение оперативного тока	<input checked="" type="checkbox"/> 220В	<input type="checkbox"/> 110В	<input type="checkbox"/> Другое:

Измерительные приборы

Измерительный прибор	Тип и параметры	Кол-во
Амперметр	комбинированный	2
Вольтметр	комбинированный	2

Габаритные размеры шкафа (высота х ширина х глубина, мм)*

<input type="checkbox"/> 2200х800х600 (вместо э/м панели)	<input checked="" type="checkbox"/> 2200х806х600	<input type="checkbox"/> Другие**:
Козырек для диспетчерского наименования		Высота козырька
<input type="checkbox"/> не требуется	<input checked="" type="checkbox"/> с лицевой стороны шкафа	<input type="checkbox"/> с обеих сторон шкафа
<input checked="" type="checkbox"/> 100 мм	<input type="checkbox"/> 200 мм	
* - Высота шкафов приведена с цоколем 200 мм, без учета козырька.		
** - Возможность изготовления шкафов с иными габаритными размерами необходимо согласовать с ООО «Релематика».		

Конструктивное исполнение

Металлоконструкция	Ввод кабелей	Обслуживание шкафа
<input checked="" type="checkbox"/> определяется заводом изготовителем	<input checked="" type="checkbox"/> снизу <input type="checkbox"/> сверху	<input checked="" type="checkbox"/> двустороннее <input type="checkbox"/> одностороннее
Исполнение передней двери		Исполнение задней двери
<input type="checkbox"/> со смотровым окном	<input checked="" type="checkbox"/> обзорная <input type="checkbox"/> металлическая	<input checked="" type="checkbox"/> одностворчатая <input type="checkbox"/> двустворчатая

Тип клемм, испытательных блоков

Тип клемм	Испытательные блоки
<input checked="" type="checkbox"/> винтовые <input type="checkbox"/> пружинные	<input checked="" type="checkbox"/> БИ (ЧЗАЗ) <input checked="" type="checkbox"/> Fame (Phoenix Contact) <input type="checkbox"/> Другие:

006/22-09-262-23-10

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Хафизов Е.К.		Хафиз		РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС". Задание заводу на КТПБ. Карта заказа на шкаф организации цепей напряжения ТН.	Лит.	Лист
Проверил								1
Нач. отд.								1
Н. контр.							ООО "ПИ "Ак-Башат"	
ГИП		Хафизов Е.К.		Хафиз				

Карта заказа на шкаф регистрации аварийных событий

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки

ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

При заполнении карты заказа в электронном виде с помощью двойного клика отметьте знаком ☒ выбор необходимого параметра, а также впишите требуемые значения, где это необходимо.

Выбор типоразмера шкафа

Шифр шкафа	Назначение шкафа	Кол-во
Шкафы с одним комплектом РАС		
Ш2600 03.500	Шкаф регистрации аварийных событий Количество аналоговых входов переменного тока <u>12</u> (12I) Количество аналоговых входов переменного напряжения <u>12</u> (12U) Количество дискретных входов <u>80</u>	1
Ш2600 03.501	Шкаф регистрации аварийных событий Количество аналоговых входов переменного тока <u>16</u> (16I) Количество аналоговых входов переменного напряжения <u>8</u> (8U) Количество дискретных входов <u>80</u>	
Ш2600 03.502	Шкаф регистрации аварийных событий Количество аналоговых входов переменного тока <u>20</u> (20I) Количество аналоговых входов переменного напряжения <u>4</u> (4U) Количество дискретных входов <u>80</u>	
Ш2600 03.504	Шкаф регистрации аварийных событий Количество аналоговых входов переменного тока <u>24</u> (24I) Количество дискретных входов <u>80</u>	
Ш2600 03.506	Шкаф регистрации аварийных событий Количество аналоговых входов постоянного напряжения <u>6</u> (=220 В) Количество аналоговых входов постоянного напряжения <u>6</u> (=110 В) Количество дискретных входов <u>53</u>	
Шкафы с двумя комплектами РАС *		
Ш2600 03.50__ 03.50__	Шкаф регистрации аварийных событий	
Шкафы с тремя комплектами РАС *		
Ш2600 03.50__ 03.50__ 03.50__	Шкаф регистрации аварийных событий	

* - укажите необходимые исполнения из указанных выше возможных вариантов шкафов РАС

Номинальные данные

Оперативный ток ПС	<input checked="" type="checkbox"/> Постоянный	<input type="checkbox"/> Переменный	<input type="checkbox"/> Выпрямленный
Номинальное напряжение оперативного тока	<input checked="" type="checkbox"/> 220В	<input type="checkbox"/> 110В	<input type="checkbox"/> Другое:

Дополнительные функции

Шифр шкафа	Функция определения ста повреждения	Количество линий	Единая осциллограмма	
	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет

006/22-09-262-23-11

Изм. Кол.ч. Лист № док. Подпись Дата

Разраб. Хафизов Е.К. *Хафиз*
 Проверил
 Нач. отд.
 Н. контр.
 ГИП Хафизов Е.К. *Хафиз*

РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу"
 при Кировском водохранилище, Манасского р/на,
 Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС".
 Задание заводу на КТПБ.
 Карта заказа на шкаф регистрации аварийных
 событий.

Лит. Лист Листов

1

2

ОсОО "ПИ "Ак-Башат"

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано

Связь с АСУ ТП

Порты связи	Интерфейсы связи	Протоколы связи
Порты 1,2 (Ethernet электрический или оптический)	<input type="checkbox"/> Ethernet электрический <input checked="" type="checkbox"/> Ethernet оптический	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 61850 (MMS, GOOSE) <input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-104 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus TCP/IP
Порты 4,5 (RS485 или ВОЛС)	<input checked="" type="checkbox"/> RS-485 <input checked="" type="checkbox"/> ВОЛС	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-103 <input checked="" type="checkbox"/> ModBus RTU/ASCII

Габаритные размеры шкафа (высота x ширина x глубина, мм)*

Шкаф с одним/двумя комплектами РЗА		Шкаф с тремя комплектами РЗА	
<input type="checkbox"/> 2200x800x600 (вместо э/м панели)	<input checked="" type="checkbox"/> 2200x806x600	<input type="checkbox"/> 2200x1000x600 (вместо э/м панели)	<input type="checkbox"/> 2200x1006x600
<input type="checkbox"/> другие размеры**:		<input type="checkbox"/> другие размеры**:	
Козырек для диспетчерского наименования			Высота козырька
<input type="checkbox"/> не требуется	<input checked="" type="checkbox"/> с лицевой стороны шкафа	<input type="checkbox"/> с обеих сторон шкафа	<input type="checkbox"/> 100мм <input type="checkbox"/> 200 мм

* - Высота шкафов приведена с цоколем 200 мм, без учета козырька.

** - Возможность изготовления шкафов с иными габаритными размерами необходимо согласовать с ООО «Релематика».

Конструктивное исполнение

Металлоконструкция		Ввод кабелей		Обслуживание шкафа	
<input type="checkbox"/> определяется заводом изготовителем		<input type="checkbox"/> снизу	<input type="checkbox"/> сверху	<input checked="" type="checkbox"/> двустороннее	<input type="checkbox"/> одностороннее
Исполнение передней двери				Исполнение задней двери	
<input type="checkbox"/> со смотровым окном	<input checked="" type="checkbox"/> обзорная*	<input type="checkbox"/> сплошная металлическая		<input checked="" type="checkbox"/> одностворчатая	<input type="checkbox"/> двустворчатая

* - только для шкафов шириной 800, 806 мм

Тип клемм, испытательных блоков

Тип клемм		Испытательные блоки		
<input checked="" type="checkbox"/> винтовые	<input type="checkbox"/> пружинные	<input checked="" type="checkbox"/> БИ (ЧЭАЗ)	<input checked="" type="checkbox"/> Fame (Phoenix Contact)	<input type="checkbox"/> Другие:

Дополнительное оборудование, устанавливаемое в шкафу

Шифр шкафа	Тип устройства	Кол-во, шт.

Дополнительные требования

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

006/22-09-262-23-11

Лист

2

Карта заказа на шкаф регистрации аварийных событий

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки

ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

При заполнении карты заказа в электронном виде с помощью двойного клика отметьте знаком ☒ выбор необходимого параметра, а также впишите требуемые значения, где это необходимо.

Дополнительно к настоящей карте заказа необходимо предоставить план расположения и заполненную однолинейную схему.

Шаблон однолинейной схемы приведен в приложении №1.

Номинальные данные

Количество вводов	<input type="checkbox"/> один	<input checked="" type="checkbox"/> два		
Устройство автоматического ввода резерва питания (АВР) на вводах	<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет		
Номинальное входное напряжение главной цепи	<input checked="" type="checkbox"/> ~380 В (400 В), 50 Гц	<input type="checkbox"/> другое _____		
Зарядно-выпрямительные устройства (ЗВУ)	указать _____ 1 _____			
Количество ЗВУ	<input type="checkbox"/> один	<input checked="" type="checkbox"/> два		
Номинальный ток ЗВУ	указать _____ 40 _____			
Номинальное выходное напряжение главной цепи	<input type="checkbox"/> 24 В	<input type="checkbox"/> 48 В	<input type="checkbox"/> 110 В	<input checked="" type="checkbox"/> 220 В
Производитель аккумуляторной батареи (АБ)	<input checked="" type="checkbox"/> GNB (Exide)	<input checked="" type="checkbox"/> EnerSys	<input checked="" type="checkbox"/> другое _____	
Тип АБ	<input checked="" type="checkbox"/> AGM	<input type="checkbox"/> GEL		
Ёмкость АБ C_{10}	указать _____ 40 _____			
Срок службы АБ	<input type="checkbox"/> 5-7 лет	<input checked="" type="checkbox"/> 10-12 лет	<input type="checkbox"/> 15 лет	
Количество аккумуляторов в АБ	<input checked="" type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> другое _____		
Блок аварийного освещения (БАО)	<input type="checkbox"/> да (2 кВт)	<input checked="" type="checkbox"/> да (4 кВт)	<input type="checkbox"/> нет	
Количество автоматов распределения от БАО	<input checked="" type="checkbox"/> 4 по 10А каждый	<input type="checkbox"/> другое _____		
Устройство защиты от глубокого разряда АБ	<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет		

Конструктивные данные

Степень защиты по ГОСТ 14254	<input checked="" type="checkbox"/> IP21	<input type="checkbox"/> IP31	<input type="checkbox"/> IP41	<input type="checkbox"/> IP54
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	<input checked="" type="checkbox"/> УХЛ4.2		<input type="checkbox"/> УХЛ3.1	
Сейсмостойкость по MSK-64	<input type="checkbox"/> 6 баллов	<input type="checkbox"/> 7 баллов	<input checked="" type="checkbox"/> 9 баллов	
Габариты СОПТ (ВхШхГ)	указать 2200х806х600			
Габариты цоколя	<input checked="" type="checkbox"/> 100 мм	<input type="checkbox"/> 200 мм	<input type="checkbox"/> без цоколя	
Обслуживание	<input checked="" type="checkbox"/> одностороннее		<input type="checkbox"/> двухстороннее	
Подвод питания	<input checked="" type="checkbox"/> снизу		<input type="checkbox"/> сверху	
Внутреннее разделение по ГОСТ Р 51321.1	<input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 2а	
Козырек для диспетчерского наименования	<input checked="" type="checkbox"/> 100 мм	<input type="checkbox"/> 200 мм	<input type="checkbox"/> не нужен	

006/22-09-262-23-12

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хафизов Е.К.		<i>Хафизов</i>	
Проверил					
Нач. отд.					
Н. контр.					
ГИП		Хафизов Е.К.		<i>Хафизов</i>	

РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС".
Задание заводу на КТПБ. Карта заказа на систему оперативного постоянного тока на базе шкафов управления оперативным током.

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ОсОО "ПИ "Ак-Башат"

Согласовано

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Количество аппаратов распределения

Количество выключателей секции №1	4					
Номинальный ток выключателей секции №1	5					
Кривая отключения выключателей секции №1						
Количество выключателей секции №2	4					
Номинальный ток выключателей секции №2	5					
Кривая отключения выключателей секции №2						

Система мониторинга и контроля сопротивления изоляции

Протокол интеграции в АСУ ТП	<input checked="" type="checkbox"/> ModBUS RTU (RS485)	<input type="checkbox"/> ModBUS TCP (Ethernet)
	<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-104 (Ethernet)	<input type="checkbox"/> МЭК 61850 (Ethernet)
	<input type="checkbox"/> без интеграции в АСУ ТП	
Контроль сопротивления изоляции на шинах	<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
Пофидерная система контроля сопротивления изоляции	<input checked="" type="checkbox"/> КМСОТ-М «Дудна»	
	<input type="checkbox"/> BENDER	
	<input type="checkbox"/> другое _____	
	<input type="checkbox"/> нет	
Переносное устройство контроля сопротивления изоляции	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
Дискретные сигналы, передаваемые в АСУ ТП по протоколу связи	<input checked="" type="checkbox"/> состояние вводных коммутационных аппаратов (включено/отключено);	
	<input checked="" type="checkbox"/> аварийное отключение вводных коммутационных аппаратов;	
	<input checked="" type="checkbox"/> состояние защитно-коммутационных аппаратов распределения (включено/отключено);	
	<input checked="" type="checkbox"/> обобщенный сигнал аварийного отключения защитно-коммутационных аппаратов распределения;	
	<input checked="" type="checkbox"/> предупредительный сигнал повышения/понижения напряжения на секции;	
	<input checked="" type="checkbox"/> аварийный сигнал повышения/понижения напряжения на секции;	
	<input checked="" type="checkbox"/> повышенный уровень пульсации напряжения на шинах;	
	<input checked="" type="checkbox"/> повышенный уровень пульсации тока заряда/подзаряда АБ;	
	<input checked="" type="checkbox"/> аварийный сигнал снижения сопротивления изоляции;	
	<input checked="" type="checkbox"/> обрыв цепи АБ;	
	<input checked="" type="checkbox"/> снижение тока подзаряда ниже заданной величины;	
	<input checked="" type="checkbox"/> неисправность СОПТ	
	Аналоговые сигналы, передаваемые в АСУ ТП по протоколу связи	<input checked="" type="checkbox"/> напряжение на секции;
<input checked="" type="checkbox"/> ток заряда/подзаряда;		
<input checked="" type="checkbox"/> ток ЗВУ;		
<input checked="" type="checkbox"/> напряжение групп аккумуляторов;		
<input checked="" type="checkbox"/> напряжение асимметрии групп элементов;		
<input checked="" type="checkbox"/> действующее значение величины пульсаций напряжения;		
<input checked="" type="checkbox"/> действующее значение пульсаций тока;		
<input checked="" type="checkbox"/> сопротивление изоляции полюсов;		
<input checked="" type="checkbox"/> сопротивление изоляции присоединений		

Дополнительные требования

Разработчик проекта _____

Организация, контакты

Заказчик

Должность

подпись

Ф.И.О.

Лист

006/22-09-262-23-12

2

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Карта заказа щита собственных нужд

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки

ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

При заполнении карты заказа в электронном виде с помощью двойного клика отметьте знаком ☒ выбор необходимого параметра, а также впишите требуемые значения, где это необходимо.

Дополнительно к настоящей карте заказа необходимо предоставить план расположения и заполненную однолинейную схему.

Шаблон однолинейной схемы приведен в приложении №1.

Номинальные данные

Номинальный ток главной цепи (сборных шин)	<input type="checkbox"/> 100 А	<input checked="" type="checkbox"/> 250 А
	<input type="checkbox"/> 800 А	<input type="checkbox"/> 1000 А
Тип вводных автоматических выключателей	<input checked="" type="checkbox"/> селективный	<input type="checkbox"/> токоограничивающий
Исполнение вводных и секционных выключателей	<input checked="" type="checkbox"/> стационарное	
Исполнение отходящих выключателей	<input checked="" type="checkbox"/> стационарное	<input type="checkbox"/> втычное
Номинальное напряжение главной цепи	<input checked="" type="checkbox"/> ~380 В (400 В), 50 Гц	
Номинальное напряжение вспомогательной цепи	<input checked="" type="checkbox"/> =220 В	<input type="checkbox"/> ~220 В, 50 Гц
		<input type="checkbox"/> другое
Система заземления	<input type="checkbox"/> TN-C	<input checked="" type="checkbox"/> TN-C-S
Количество рабочих вводов	<input checked="" type="checkbox"/> два	<input type="checkbox"/> три
Количество секций	<input checked="" type="checkbox"/> две	

Конструктивные данные

Степень защиты по ГОСТ 14254	<input checked="" type="checkbox"/> IP21	<input type="checkbox"/> IP31	<input type="checkbox"/> IP41	<input type="checkbox"/> IP54
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	<input checked="" type="checkbox"/> УХЛ4.2		<input type="checkbox"/> УХЛ3.1	
Сейсмостойкость по MSK-64	<input type="checkbox"/> 6 баллов	<input type="checkbox"/> 7 баллов	<input checked="" type="checkbox"/> 9 баллов	
Обслуживание	<input checked="" type="checkbox"/> одностороннее		<input type="checkbox"/> двухстороннее	
Подвод питания от ТСН	<input checked="" type="checkbox"/> кабелем снизу		<input type="checkbox"/> кабелем сверху	
Ввод кабеля в шкафах распределения	<input checked="" type="checkbox"/> снизу		<input type="checkbox"/> сверху	
Сечение нулевого рабочего проводника N	<input type="checkbox"/> не менее 50% от сечения фазного проводника		<input checked="" type="checkbox"/> 100% от сечения фазного проводника	
Сечение нулевого защитного проводника PE	<input type="checkbox"/> не менее 50% от сечения фазного проводника		<input checked="" type="checkbox"/> 100% от сечения фазного проводника	
Сечение PEN-проводника	<input type="checkbox"/> не менее 50% от сечения фазного проводника		<input checked="" type="checkbox"/> 100% от сечения фазного проводника	
Внутреннее разделение по ГОСТ Р 51321.1	<input type="checkbox"/> 1		<input checked="" type="checkbox"/> 2а	
Козырек для диспетчерского наименования	<input checked="" type="checkbox"/> 100 мм	<input type="checkbox"/> 200 мм	<input type="checkbox"/> не нужен	

006/22-09-262-23-13

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хафизов Е.К.			
Проверил					
Нач. отд.					
Н. контр.					
ГИП		Хафизов Е.К.			

РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС".
Задание заводу на КТПБ.
Карта заказа щита собственных нужд.

Лит. Лист Листов
1 2
ОсОО "ПИ "Ак-Башат"

Согласовано

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Функциональные данные

Исполнение АВР	<input type="checkbox"/> э/м реле	<input checked="" type="checkbox"/> TOP 200-16	<input type="checkbox"/> Zelio Logic
	<input type="checkbox"/> промышленный контроллер		
	<input type="checkbox"/> другое _____		
Протокол интеграции в АСУ ТП	<input checked="" type="checkbox"/> ModBUS RTU (RS485)		<input checked="" type="checkbox"/> МЭК 60870-5-104 (Ethernet)
	<input type="checkbox"/> МЭК 61850 (Ethernet)		<input type="checkbox"/> без интеграции в АСУ ТП
Сигналы шкафов ввода и секционирования, передаваемые в АСУ ТП по протоколу	<input checked="" type="checkbox"/> выключатель ввода (секционирования) включен/отключен; <input checked="" type="checkbox"/> выключателя ввода (секционирования) аварийно отключен; <input checked="" type="checkbox"/> напряжение на вводе в норме; <input checked="" type="checkbox"/> напряжение на секции в норме; <input checked="" type="checkbox"/> перегрев ТСН; <input checked="" type="checkbox"/> замыкание на землю; <input checked="" type="checkbox"/> АВР введен/выведен; <input checked="" type="checkbox"/> ВНР с перекрытием/без перекрытия; <input checked="" type="checkbox"/> АВР сработал; <input checked="" type="checkbox"/> неисправность цепей управления		Сигналы шкафов ввода и секционирования, передаваемые в АСУ ТП по протоколу
Сигналы шкафов распределения, передаваемые в АСУ ТП по протоколу	<input checked="" type="checkbox"/> выключатель включен/отключен; <input checked="" type="checkbox"/> обобщенный сигнал аварийного отключения		Сигналы шкафов распределения, передаваемые в АСУ ТП по протоколу
Параметры сети, передаваемые в АСУ ТП по протоколу	<input checked="" type="checkbox"/> напряжение на секции; <input checked="" type="checkbox"/> напряжение на вводе; <input checked="" type="checkbox"/> ток на вводе; <input checked="" type="checkbox"/> ток на секции; <input checked="" type="checkbox"/> мощность на вводе; <input type="checkbox"/> электроэнергия на вводе; <input type="checkbox"/> частота сети		Параметры сети, передаваемые в АСУ ТП по протоколу
Местная сигнализация на фасадах шкафов	<u>Шкафы ввода и секционирования</u> <input checked="" type="checkbox"/> выключатель включен; <input checked="" type="checkbox"/> выключатель отключен; <input checked="" type="checkbox"/> выключатель аварийно отключен; <input checked="" type="checkbox"/> замыкание на землю; <input checked="" type="checkbox"/> неисправность; <input checked="" type="checkbox"/> перегрев ТСН; <input checked="" type="checkbox"/> АВР сработал; <u>Шкафы распределения</u> <input checked="" type="checkbox"/> выключатель включен; <input checked="" type="checkbox"/> выключатель отключен; <input checked="" type="checkbox"/> выключатель аварийно отключен; <input checked="" type="checkbox"/> неисправность (обобщенный сигнал аварийного отключения)		Местная сигнализация на фасадах шкафов

Дополнительные требования

Разработчик проекта

Организация, контакты

Заказчик

Должность

подпись

Ф.И.О.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

006/22-09-262-23-13

2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Карта заказа шкафа центральной сигнализации и автоматической частотной разгрузки типа ЦС-АЧР

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки

ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

Состав шкафа:

Наименование устройств	Кол-во, шт.
Комплект центральной сигнализации	1
Комплект автоматической частотной разгрузки	-

4 Исполнение шкафа:



Номинальное напряжение постоянного оперативного тока	220 В (типовое)	V
	110 В	
Исполнение дискретных входов терминала	без формирования импульса режекции (типовое)	
	220DC с формированием импульса режекции	V
Тип дополнительного последовательного интерфейса связи с АСУ	RS485 с протоколом Modbus RTU (типовой)	V
	Ethernet 100BASE-TX (RJ45) с протоколом Modbus TCP	V
	Ethernet 100BASE-TX (RJ45) с протоколом IEC 61850	V
	Ethernet 100BASE-FX (MTRJ) с протоколом IEC 61850	V
Двухстороннего обслуживания типа ШЭРА с габаритами (ВхШхГ)	2000х800х600 мм	V
Цоколь	200 мм (типовой)	
	100 мм	V
Информационная панель	200 мм (типовая)	
	100 мм	V
Передняя дверь:	металлическая с обзорным окном (типовая)	V
Задняя дверь:	однстворчатая (типовая)	V
	двустворчатая	
Боковые панели:	с правой боковой панелью	V
	с левой боковой панелью	
	без боковых панелей (side-by-side)	
Количество контрольных кабелей, шт	диаметром 12-18 мм, шт	
	диаметром 18-22 мм, шт	V
	диаметром 22-26 мм, шт	
Подвод кабелей в шкаф	снизу (типовое)	V
	сверху	

Примечание: при незаполненных полях шкаф изготавливается в типовом исполнении

Дополнительное оборудование:

Наименование	Кол-во, шт.
Программа мониторинга терминалов (бесплатная версия)	V
Преобразователь интерфейсов RS485/USB	V
Компьютер (при заказе оговорить конфигурацию)	V
Динамометрическая отвертка со сменными насадками (Weidmuller)	V
Инструмент для зачистки изоляции (Weidmuller)	V

006/22-09-262-23-14

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Хафизов Е.К.				РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС". Задание заводу на КТПБ. Карта заказа шкафа центральной сигнализации и автоматической частотной разгрузки типа ЦС-АЧР.	Лит.	Лист
Проверил								1
Нач. отд.								2
Н. контр.							ОсОО "ПИ "Ак-Башам"	
ГИП		Хафизов Е.К.						

Согласовано

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Руководитель _____ / _____ /
(Ф.И.О) (подпись)

ПЕРЕЧЕНЬ

Входных сигналов комплекта центральной сигнализации

№ сигнала	Наименование сигнала	№ участка	Тип сигнала (АС, ПС, СБ)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

№ сигнала	Наименование сигнала	№ участка
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

006/22-09-262-23-14

Луст

2

Опросный лист на аккумуляторную батарею АКБ-40 Ач

Заказчик

Контактное лицо
(Ф.И.О)

Телефон, факс, E-mail

Объект установки

ЗРУ 110 кВ «Бала-Саруу ГЭС»

Отметьте знаком ☒ то, что Вам требуется, или впишите соответствующие параметры

Основные параметры шкафа (см. Приложение А)

Тип однолинейной схемы шкафа	<input checked="" type="checkbox"/> Схема №1							
	<input type="checkbox"/> Согласно приложению:							
Номинальное напряжение, В	<input type="checkbox"/> 110				<input checked="" type="checkbox"/> 220			
Емкость аккумуляторной батареи (С10, не менее, А*ч)	<input checked="" type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 50	<input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 150	<input type="checkbox"/> 180	<input type="checkbox"/> 200
Тип и характеристики защитных устройств первого уровня	Плавкая вставка разъединителя, хар. gG, IномА:							Автомат
	<input type="checkbox"/> 32	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 50	<input checked="" type="checkbox"/> 63	<input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 160
								<input type="checkbox"/> Типа ВА09-35С, Iном 80А

Дополнительные опции

Защита от глубокого разряда АБ	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
Наличие цепей контроля симметрии напряжений АБ	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
Количество ШОТ, подключаемых к АБ	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2
Наличие цепей организации мнемосхемы (по стандарту НК «Роснефть») в ШОТ-МТ	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
Вывод на клеммы цепей ТМ сигналов (типа сухой контакт) о положении контактов защитных аппаратов первого уровня	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет

Исполнение шкафа (см. Приложение А)

Габаритные размеры шкафа (ВхШхГ), мм	<input checked="" type="checkbox"/> 2000х800х600	<input type="checkbox"/>
Цоколь, мм	<input type="checkbox"/> 200	<input checked="" type="checkbox"/> 100
Козырек (информационная панель), мм	<input type="checkbox"/> 200	<input checked="" type="checkbox"/> 100
Сечение подключаемых силовых кабелей к шкафу, мм ²	<input checked="" type="checkbox"/> до 16	<input type="checkbox"/> с 25 до 35
Расположение точки подключения заземления шкафа	<input checked="" type="checkbox"/> Внутри шкафа, к шине РЕ	<input type="checkbox"/> Снаружи шкафа, к болту заземления на цоколе шкафа
Сейсмостойкость (MSK – 64), баллов	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7- 9

Внешняя упаковка шкафа

Перевозка наземным и воздушным транспортом	<input type="checkbox"/> на поддоне (упаковка: картон, стрейч-пленка)	<input checked="" type="checkbox"/> ящик фанерный по ГОСТ 10198-91, тип VII-2
Перевозка морским путем	<input type="checkbox"/> ящик щитовой по ГОСТ 10198-91, тип V-1	
Наличие шок-индикаторов и датчиков наклона на упаковке	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет

006/22-09-262-23-15

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хафизов Е.К.		<i>Хафизов</i>	
Проверил					
Нач. отд.					
Н. контр.					
ГИП		Хафизов Е.К.		<i>Хафизов</i>	

РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области". ЗРУ 110 кВ "Бала-Саруу ГЭС".
Задание заводу на КТПБ.
Опросный лист на АКБ 40 ач.

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ОсОО "ПИ "Ак-Башам"

Согласовано

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Сопроводительная документация

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество	Стоимость, руб.
1	2	3	4	5
Дополнительные работы				

<input checked="" type="checkbox"/> Шеф-надзор за монтажом и ПНР	<input checked="" type="checkbox"/> Шеф-надзор за ПНР
--	---

Дополнительные требования

[illegible]

Контактные данные лица, заполнившего карту заказа

Описание стандартного варианта исполнения АБ

Пример эскиза шкафа АБ	Типовая однолинейная схема АБ №1
------------------------	----------------------------------

Таблица 1. Основные стандартные токсикологические характеристики

Наименование параметра	Значение
------------------------	----------

[illegible]

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15543	УХЛ4
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой шкафа (без учета цоколя) по ГОСТ 14254	IP42
Наличие системы поддержания микроклимата в шкафу	Нет
Тип охлаждения внутришкафного оборудования	Естественный
Способ обслуживания	Односторонний
Подвод кабеля	Снизу
Межшкафные кабельные связи в ШОТ-МТ	Неэкранированные
Наличие ЭМС зажимов для внешних кабелей цепей ТМ	Да
Цвет оболочки шкафа	RAL 7035
Цвет цоколя	RAL 7022
Масса шкафа без АБ, кг	Завод-изгод-ль
Срок службы шкафа, не менее, лет ²	25

Примечания:

- 1) Габаритные размеры в карте заказа указаны для справки. Фактические размеры предоставляются по отдельному запросу;
- 2) Срок службы установленных в шкафу АБ определяется в соответствии с эксплуатационной документацией предприятия изготовителя АБ, учетом условий хранения АБ и температурных режимов помещения, в котором устанавливается ШАБ-МТ;
- 3) Возможно изготовление шкафа с характеристиками, отличными от указанных в таблице 1. Их необходимо согласовывать с заводом изготовителем и указывать в карте заказе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							006/22-09-262-23-15		Лист
											2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			