Техническое задание
на поставку КРП и оборудования по объекту:
«Реконструкция РУ-6кВ ПС-35/6кВ №120 п.Белый Яр»

1. Технические характеристики КРП-6кВ:

- комплектный распределительный пункт в металлической оболочке из сэндвич-панелей;
- предназначен для монтажа ячеек КСО «Онега» I и II секций шин и оборудования в соответствии с комплектацией РУ-6кВ;
- КРП-6кВ должен быть выполнен из утепленных несгораемых материалов заводского изготовления модульной конструкции для установки на свайное основание;
- высота свайного фундаментного от уровня земли составляет 1,2м;
- наличие металлических огрунтованных и окрашенных одностворчатых утепленных дверей с петлями для возможности применения навесных замков;
- кровля КРП-6кВ двухскатная утепленная из оцинкованного профилированного металлического листа, окрашенного порошковой полимерной краской;
- наличие приемных траверс для воздушного ввода/вывода 6кВ, количество приемных траверс принять в соответствии с однолинейной схемой;
- наличие вентиляции; внутреннего, наружного и аварийного освещения; охранно-пожарной сигнализации помещений, автоматизированной системы электрообогрева, расчетную температуру в помещениях РУ-6кВ в зимнее время принять не ниже $+5^0$ С;
- в полу помещений РУ-6кВ выполнить проемы для ввода/вывода кабелей;
- наличие наружных лестниц с поручнями для доступа в помещения РУ-6кВ;
- в помещениях РУ выполнить внутренний контур заземления;
- в полу сформировать отверстия для соединения внутреннего контура заземления помещений РУ с внешним контуром заземления;
- обеспечить наличие средств защиты и средств пожаротушения в соответствии с требованиями нормативных документов.

КРП-6кВ должен быть выполнен с соблюдением требований ПУЭ и действующей на территории Российской Федерации нормативно-технической документации.

2. Технические характеристики оборудования:

№	Наименование	Технические характеристики	Кол-во	Требования к значению в предложении участника (точное или диапазонное)
		Комплектация РУ-6кВ		
1	КСО «Онега» -6-11-Э2 ячейка ввода 6кВ с силовым вакуумным выключателем ВВ/TEL и двумя трехпозиционными элегазовыми разъединителями	Характеристики одной ячейки: - номинальный ток 1000А, - номинальное напряжение 6кВ, - ток термической стойкости – 20 кА; - силовой вакуумный выключатель ВВ/TEL – 1шт, - узел учёта - NP 73E.3-17-1 –1 шт; - ТТ 1000/5 – 3шт, - разъединитель SL – 2 шт, - БМРЗ-152-Д-ВВ – РЗА вводного выключателя 6кВ – 1шт; - опорные изоляторы с емкостным делителем напряжения -3 шт с указателем напряжения на лицевой панели.	2 шт	Точное значение
2	КСО «Онега» -6-11-Э2 ячейка отходящей линии 6кВ с силовым вакуумным выключателем ВВ/TEL и двумя трехпозиционными элегазовыми	Характеристики одной ячейки: - номинальный ток 1000А, - номинальное напряжение 6кВ, - ток термической стойкости – 20 кА; - силовой вакуумный выключатель ВВ/TEL – 1шт, - ТТ 300/5 – 3шт, - ТТ н.п. разборный – 2 шт; - узел учёта - NP 73E.3-17-1 –1 шт;	3 шт	Точное значение

	разъединителями	- разъединитель SL – 2 шт, - БМРЗ-152-Д-КЛ – РЗА воздушной и кабельной линии 6кВ – 1шт; - опорные изоляторы с емкостным делителем напряжения - 3 шт с указателем напряжения на лицевой панели.		
3	КСО «Онега» -6-11-Э2 ячейка отходящей линии 6кВ с силовым вакуумным выключателем ВВ/TEL и двумя трехпозиционными элегазовыми разъединителями	Характеристики одной ячейки: - номинальный ток 1000А, - номинальное напряжение 6кВ, - ток термической стойкости – 20 кА; - силовой вакуумный выключатель ВВ/TEL – 1шт, - ТТ 200/5 – 3шт, - ТТ н.п. разборный – 2 шт; - узел учёта - NP 73E.3-17-1 –1 шт; - разъединитель SL – 2 шт, -БМРЗ-152-Д-КЛ – РЗА воздушной и кабельной линии 6кВ – 1шт; - опорные изоляторы с емкостным делителем напряжения - 3 шт с указателем напряжения на лицевой панели.	6 шт	Точное значение
4	КСО «Онега» -6-11-Э2 ячейка отходящей линии 6кВ с силовым вакуумным выключателем ВВ/TEL и двумя трехпозиционными элегазовыми разъединителями	Характеристики одной ячейки: - номинальный ток 1000А, - номинальное напряжение 6кВ, - ток термической стойкости – 20 кА; - силовой вакуумный выключатель ВВ/TEL – 1шт, - ТТ 150/5 – 3шт, - ТТ н.п. разборный – 2 шт; - узел учёта - NP 73E.3-17-1 –1 шт; - разъединитель SL – 2 шт, - БМРЗ-152-Д-КЛ – РЗА воздушной и кабельной линии 6кВ – 1шт; - опорные изоляторы с емкостным делителем напряжения - 3 шт с указателем напряжения на лицевой панели.	7 шт	Точное значение
5	КСО «Онега» - 6-19-Э2 - ячейка измерительного трансформатора напряжения	Характеристики одной ячейки: - измерительный трансформатор напряжения НАМИТ, - предохранители (номинальный ток 2А)- 3шт; - опорные изоляторы с емкостным делителем напряжения - 3 шт с указателем напряжения на лицевой панели, - разъединитель SL – 1 шт, - БМРЗ-152-Д-ТН – общесекционные защиты и автоматика в ячейке ТН – 1шт; - шинный заземляющий разъединитель.	2шт	Точное значение
6	КСО «Онега» -6-11-Э2 ячейка отходящей линии к УКРМ с силовым вакуумным выключателем ВВ/TEL и двумя трехпозиционными элегазовыми разъединителями	Характеристики одной ячейки: - номинальный ток 1000А, - номинальное напряжение 6кВ, - ток термической стойкости – 20 кА; - силовой вакуумный выключатель ВВ/TEL – 1шт, - ТТ 200/5 – 3шт - разъединитель SL – 2 шт, - БМРЗ-152-Д-БСК – РЗА батареи статических конденсаторов – 1шт; - опорные изоляторы с емкостным делителем напряжения - 3 шт с указателем напряжения на лицевой панели.	2 шт	Точное значение

7	КСО «Онега» -6-23-Э2 ячейка секционного разъединителя	Характеристики одной ячейки: - номинальный ток 1000А, - номинальное напряжение 6кВ, - разъединитель SL – 1 шт, - указатель наличия напряжения с емкостным делителем напряжения - 3 шт.	1 шт	Точное значение
8	КСО «Онега» -6-12-Э2 ячейка секционного выключателя ВВ/TEL	Характеристики одной ячейки: - номинальный ток 1000А, - номинальное напряжение 6кВ, - силовой вакуумный выключатель ВВ/TEL – 1шт., - ТТ 1000/5 – 3шт., - разъединитель SL – 1 шт., - ток термической стойкости – 20 кА; - опорные изоляторы с емкостным делителем напряжения - 3 шт с указателем напряжения на лицевой панели; БМРЗ-152-Д-СВ – РЗА секционного выключателя 6кВ – 1шт; - комплект АВР-6кВ. Алгоритм работы АВР-6кВ с восстановлением схемы и возможностью параллельной работы силовых трансформаторов	1 шт	Точное значение
9	Дуговая защита	«ДУГА» Механотороника	1 компл	-
10	Установка КРМ	Мощность 1350 кВАр со ступенчатой регулировкой. Установка в отдельном контейнере.	2шт	Точное значение
11	АУОТ	АУОТ-М-20-40-220 с источником гарантированного питания от свинцово-кислотных гелевых аккумуляторов А 512/65 G6, мощностью источников гарантированного питания не менее 4000 ВА	1 шт	-
12	Телемеханика «Элтехника-КП»	GSM-модем. Дополнительная телесигнализация ТС: пожарная, охранная, температурная – световая и звуковая с выходом на ДП. Приём/передача данных в систему диспетчеризации должна осуществляться в протоколе согласно ГОСТ Р МЭК 60870-5-104.	1 компл	-
13	Блок сигнализации	БМЦС-40 блок микропроцессорный центральной сигнализации: - номинальное напряжение переменное 220В	1 шт	-
14	Ошиновка РУ-6кВ (I и II секции шин)	Шина медная из бескислородной меди номинальный ток 1000 А	1 компл	Точное значение
15	Комплект межкамерных шин для КСО	Шина медная из бескислородной меди номинальный ток 1000 А	24 компл	Точное значение
16	Ограничители перенапряжения	ОПН-РТ/TEL-6кВ - 3 шт в комплекте	22 компл	Точное значение
17	Шкаф защит силовых трансформаторов 35/6кВ	БМРЗ-153-Д-УЗТ – основная и резервная защита трансформаторов 35/6кВ – 2шт;	1 шт	Точное значение
18	Шинный мост	Шина медная из бескислородной меди в металлическом кожухе номинальный ток – 1000 А	1 компл	Точное значение
19	Ячейка шинного перехода	Шина медная из бескислородной меди номинальный ток – 1000 А	2 шт	Точное значение
20	Торцевая панель	В цвет панелей 6 кВ	4 шт	-

21	Щит собственных нужд РУ-6кВ	В составе щита: - автоматические выключатели; - терморегулятор; - розетка ~ 220В, 50Гц; - узел учета – NP 73E.1-11-1. Управление освещением и автоматическим обогревом предусмотреть с возможностью ручной регулировки	2 шт	Точное значение
22	Щит охранно-пожарной сигнализации	Система ОПС «Гранит»-3	2 шт	-
23	Трансформатор собственных нужд	Характеристики трансформатора: - ТМГ - 63/6/0,4кВ - мощность 63 кВА; - число фаз – 3; - номинальное напряжение ВН – 6кВ; - номинальное напряжение НН – 0,4кВ; - схема и группа соединения обмоток У/Ун-0; - частота – 50Гц; Комплектно в сборке с трансформатором поставить: разъединитель SL – 1 шт ОПН-РТ/TEL-6кВ - 3 шт в комплекте; ПКТ-101-6-10 – 3шт. Степень защиты оболочки комплектной сборки IP53.	2шт	Точное значение
24	Изоляция отсека сборных шин	Панель с проходными изоляторами	21 шт	-

3. Требования к оборудованию РУ-6кВ:

1. Применить ячейки одностороннего обслуживания, выполненные в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.4-75, ГОСТ 1516.3-96, ГОСТ 17516.1-90. Применяемые ячейки должны иметь следующие протоколы испытаний: испытания на безопасность в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.4-75 (п.п. 1.1, 1.2; 2.4; 2.5; 2.7; 2.8; 2.13; 3.9; 3.17), ГОСТ 1516.3 – 96 (п. 4.14), испытания электрической прочности изоляции, испытания на стойкость к сквозным токам короткого замыкания, испытания на локализационную способность, испытания на коммутационную способность, испытания на нагрев при продолжительном режиме работы.
2. Поставляемое оборудование должно быть комплектным, изготовленным с применением качественных материалов и надлежащего технического исполнения, обеспечивающим его нормальную и бесперебойную работу в течение всего заявленного срока службы; находится у поставщика во владении на законном основании, быть свободным от любых прав третьих лиц, включая патенты, торговые марки, авторские права, коммерческие тайны или права на промышленные разработки; не заложенным и не находящимся под арестом.
3. Оборудование и комплектующие изделия для сборки КСО должны быть сертифицированы в соответствии с Российским законодательством. Сертификаты и паспорта на оборудование и блок-бокс предоставить Заказчику совместно с заявкой на участие в закупке.
4. Оборудование должно соответствовать климатическому исполнению УХЛ3 согласно ГОСТ 15150-69 для районов Крайнего Севера и районов, приравненных к Крайнему Северу; иметь опыт эксплуатации в условиях ХМАО, ЯНАО в течение 3-х лет.
5. Корпус ячеек - металлический из оцинкованной стали толщиной 2 мм, высотой 2210 с цоколем, глубиной 840, шириной не более 750, с вырубленными отверстиями в днище ячейки для захода высоковольтного кабеля. Детали изготовлены методом холодной штамповки. Наружные элементы ячейки окрашены порошковой краской. Корпус ячейки должен быть разделен на отсеки: сборных шин, аппаратов и присоединений кабелей, релейной защиты и вторичных цепей. Сборка корпусов ячеек выполняется без применения технологии сварки. В ячейках применить клапан сброса избыточного давления.
6. Предусмотреть воздушный ввод в РУ-6кВ КРП.

7. Оборудовать ячейки электромагнитными и механическими блокировками в соответствии с ГОСТ 12.2.007.4-75, Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, ПТЭЭСиС РФ и ПУЭ 7 издание гл. 4.2.
8. В ячейках применить световую индикацию положения коммутационных аппаратов.
9. Предусмотреть возможность подключения к фазным гнездам блока индикации прибора для «холодной» фазировки кабеля без открывания дверей.
10. Предусмотреть оборудование для обогрева и управления выключателей 35кВ, а также защиту силовых трансформаторов 35/6кВ и трансформаторов собственных нужд.
11. Наличие комплекта ЗИП (комплектация уточняется в опросном листе).
12. Степень защиты ячеек по ГОСТ 14254 – IP31.
13. Срок службы ячеек КСО «Онега» не менее 30 лет.

4. Общие требования:

4.1. Не допускается привлечение субпоставщиков, либо привлечение их с письменного согласия Заказчика.
4.2. Информация о товаре Российского происхождения, являющимся эквивалентом товара происходящего из иностранного государства или группы иностранных государств, отсутствует.
4.3. Своевременное устранение «Поставщиком» недостатков и дефектов, выявленных при приемке товара и в период гарантийной эксплуатации.
4.4. Поставляемое оборудование должно быть безопасным в эксплуатации, надежным, малой энергоемкости и низким уровнем эксплуатационных затрат на обслуживание. Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы, при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию и ремонту.
4.5. Гарантийный срок службы оборудования должен составлять не менее 5 лет с момента ввода в эксплуатацию.
4.6. Щит собственных нужд расположить отдельно стоящим от остальных ячеек для удобства обслуживания.
4.7. Трансформаторы собственных нужд установить до ввода 6кВ.
4.8. Поставить оборудование в собранном и отрегулированном виде в упаковке и/или транспортной таре. Маркировки оборудования и тары должны соответствовать ГОСТ 15846-2002, ГОСТ 18620-86 и ГОСТ 14192-96.
4.9. Транспортирование КРП со смонтированным в нем оборудованием и ТСН осуществить открытым способом.
4.10. Предоставить Заказчику комплект технической и эксплуатационной документации (технические паспорта; комплект технических описаний и инструкций по эксплуатации; комплект паспортов на комплектующие изделия, предусмотренные предприятием-изготовителем (поставка документов комплектно с изделиями); схемы электрические однолинейные; протоколы испытаний оборудования; инструкции по транспортированию, разгрузке, хранению, монтажу и вводу в эксплуатацию, ведомость ЗИП и другие технические документы (по требованию Заказчика).

Главный инженер Н.Н.Пастух

Зам.директора предприятия М.Ф. Яруллин

Зам.главного инженера В.С. Баранчук

Начальник БРЭС Н.И. Иванов

Начальник СТАПЭиЭСУ Н.Ю. Кудряшова

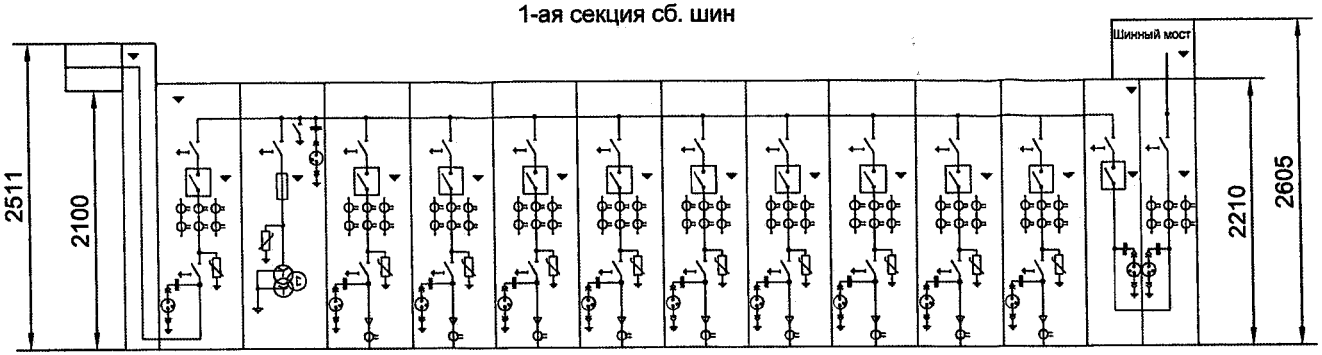
Начальник СРЗАиИ А.В. Петров

Начальник отдела ПТО Г.В. Фролова

Исп.Краснова Н.И.

13.05.16г

1-ая секция сб. шин



Номер ячейки по плану	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Наименование присоединения	Шинный ввод	ШП	Ввод 1	ТН 1	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия к КРМ 1	СВ	СР
Номер схемы ячейки по сетке схем КСО "Онега"	-	3	11	19	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	23
Номинальный ток главных цепей ячейки	1000	1000	1000	630	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Тип, кол-во, сечение и длина подключаемого кабеля	-	-	-	-	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	-	-
Трансформаторы тока (кол-во, Ктр)	-	-	0,5S/10P 3х1000	-	0,5S/10P 3х150/5	0,5S/10P 3х150/5	0,5S/10P 3х300/5	0,5S/10P 3х150/5	0,5S/10P 3х2005	0,5S/10P 3х200/5	0,5S/10P 3х300/5	0,5S/10P 3х150/5	0,5S/10P 3х200/5	-	0,5S/10P 3х1000/5
Трансформатор напряжения (тип, кол-во, Ктр)	-	-	-	НАМИТ-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тр-ры тока нулевой последовательности (тип, кол-во)	-	-	ТЗЛКР-0,66-125; 1	-	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	-	-
Ограничители перенапряжения ОПН-РТ/TEL- 6/6.9-УХЛ2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Предохранители (тип, ном. ток)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип микропроцессорного блока релейной защиты	-	-	БМРЗ-152-2-Д-ВВ-01	БМРЗ-152-2-Д-ТН-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-БСК-01	-	БМРЗ-152-2-Д-СВ-01
Тип счетчика электроэнергии NP 73E.3-17-1	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Тип силового выключателя			ВВ/TEL		ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	-
Ширина ячейки	500	300	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	500	500

"Согласовано"
Должность: главный инженер
Подпись:_____ Н.Н.Пастух
М.П.

Примечания:
1. Однолинейная схема изображена со стороны фасада ячеек.
2. В РУ применен типовой комплект оперативных блокировок с использованием электромагнитных замков.
3. Знаком ▼ обозначены ориентировочные места установки датчиков "ДУГА-МТ" в ячейках КСО.
4. В составе ЩСН применить счетчик NP 73E.1-11-1.
5. В комплект поставки входят:
   - установка КРМ-6-1350 кВАр - 2шт. Подключение установок осуществляться силами Покупателя, кабельные соединения от РУ до установок КРМ не входят в комплект поставки.
   - Аппарат управления оперативным током АУОТ-М2-20-220-УХЛ4 IP20. Подключение аппарата осуществляться силами Покупателя, кабельные соединения от РУ до АУОТ не входят в комплект поставки.
   - шкаф защиты трансформатора ШЗТ-МТ-077-152. Подключение шкафа осуществляется силами Покупателя.
   - трансформаторы ТМГ-63/6/0,4 У/Ун-0 - 2шт., устанавливаются вне помещения ЗРУ. Подключение трансформаторов осуществляться силами Покупателя, кабельные соединения от РУ до трансформаторов не входят в комплект поставки.
8. Алгоритм работы АВР: ввод - секционный выключатель, с восстановлением нормального режима. Предусмотреть сигнал "сухой контакт" о наличии напряжения на кабеле с отдельностоящих ТМГ-63/6/0,4 У/Ун-0 установленных до ввода.
9. В комплект поставки включить панели с проходными изоляторами для шинных вводов.

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.				

ПС–120 п. Белый Яр

Схема однолинейная РУ–6 кВ I СШ

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	

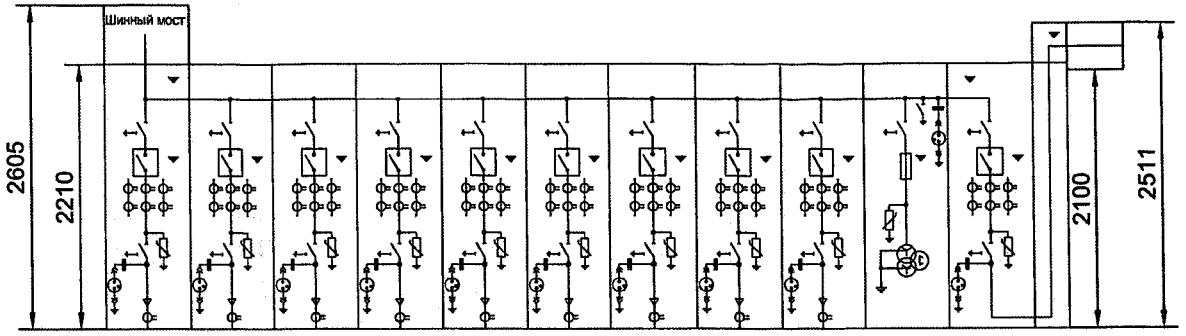
Копировал

Формат А3

13.05.16г

Перв. примен. | Справ. N° | Подп. и дата | Инв. N° дубл. | Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

2-ая секция сб. шин



Номер ячейки по плану	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	-
Наименование присоединения	Отходящая линия к КРМ 2	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	ТН 2	Ввод 2	ШП	Шинный ввод
Номер схемы ячейки по сетке схем КСО "Онега"	11	11	11	11	11	11	11	11	11	19	11	3	-
Номинальный ток главных цепей ячейки	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	630	1000	1000	1000
Тип, кол-во, сечение и длина подключаемого кабеля	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	Под болт М12	-	-	-	-
Трансформаторы тока (кол-во, Ктр)	0,5S/10P 3х200/5	0,5S/10P 3х150/5	0,5S/10P 3х150/5	0,5S/10P 3х200/5	0,5S/10P 3х2005	0,5S/10P 3х300/5	0,5S/10P 3х150/5	0,5S/10P 3х200/5	0,5S/10P 3х200/5	-	0,5S/10P 3х1000	-	-
Трансформатор напряжения (тип, кол-во, Ктр)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	НАМИТ-10	-	-	-
Тр-ры тока нулевой последовательности (тип, кол-во)	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	ТЗЛКР-0,66-125; 2	-	ТЗЛКР-0,66-125; 1	-	-
Ограничители перенапряжения ОПН-РТ/TEL- 6/6.9-УХЛ2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Предохранители (тип, ном. ток)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Тип микропроцессорного блока релейной защиты	БМРЗ-152-2-Д-БСК-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	БМРЗ-152-2-Д-ТН-01	БМРЗ-152-2-Д-ВВ-01	-	-
Тип счетчика электроэнергии NP 73E.3-17-1	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
Тип силового выключателя	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL	ВВ/TEL		ВВ/TEL		
Ширина ячейки	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	300	500

"Согласовано"
Должность: главный инженер
Подпись:_____Н.Н.Пастух
М.П.

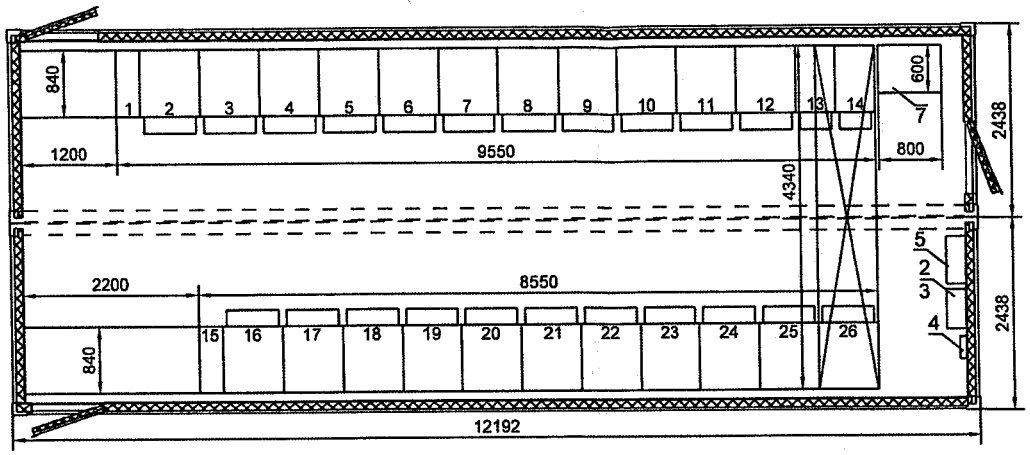
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	ПС–120 п. Белый Яр			
Разраб.					Схема однолинейная РУ–6 кВ II СШ	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.								
Т. контр.						Лист 2	Листов 2	
Н. контр.								
Утв.								

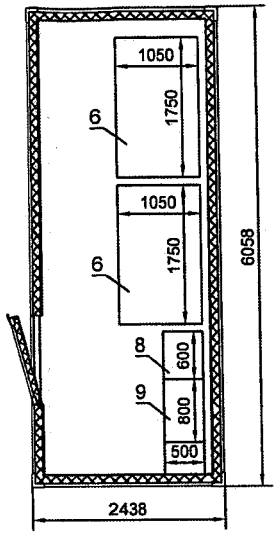
Копировал

Формат А3

13.06.16

Перв. примен. | Справ. N° | Подп. и дата | Инв. N° дубл. | Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.





Примечание:
1. Контейнеры на базе сэндвич-панелей (здание ЗРУ) оборудовать общей съёмной двускатной крышей. Высота здания без учёта общей крыши - 3300 мм.
2. Контейнер на базе сэндвич-панелей (здание с установками КРМ) оборудовать односкатной крышей с перепадом 250 мм. Высота здания до нижней точки крыши - 2896 мм.
3. У входов предусмотреть площадки обслуживания с лестницами и перилами. Высота фундамента 1200мм.
4. Климатическое исполнение - УХЛ1.
5. Степень огнестойкости - IV.
6. Предусмотреть вводы воздушного ввода в ЗРУ для ячеек №8, №18, №19, №22 по плану расположения
7. В здании ЗРУ предусмотреть шинные ввода через проходные изоляторы с торца здания в ячейки №1 и №15.

"Согласовано"
Должность: главный инженер
Подпись: А.Н.Пастух
М.П.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	РУ-6кВ типа КСО-6(10)-Э2 "Онега".	1	2 секции
2	Щит собственных нужд (ЩСН).	1	
3	Щит телемеханики (ЩТ).	1	
4	Охранно-пожарная сигнализация "Гранит-3"	1	
5	Щит с БМЦС-40-21	1	
6	Установка КРМ-6-1350 кВАр	2	
7	ШЭТ-МТ-077-152	1	
8	АУОТ-М2-20-220-УХЛ4 IP20	1	
9	Шкаф АКБ	1	
	Система обогрева и освещения.		печи ПЭТ; ИК обогреватели

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.				

ПС-120 п.Белый Яр

ЗРУ-6кВ
Компоновка основного оборудования

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	

Копировал

Формат А3

13.05.16г

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.