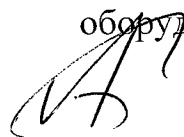




Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)
Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Балаковская атомная станция»
(Балаковская АЭС)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного инженера
по электротехническому
оборудованию

 А.В. Болкунов
05.06 2019

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку групп товаров (автоматические выключатели АЗ716ЭБУЗ)
для филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Балаковская атомная станция»

9/001/28/263 от 06.06 2019

Техническое задание
на поставку групп товаров (автоматические выключатели АЗ716ЭБУЗ)
для филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Балаковская атомная станция»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

№ п/п	Наименование	Основные технические характеристики товара	Ссылка на прилагаемый нормативный документ, который устанавливает технические требования к поставке товаров (ГОСТ, чертеж, ТУ, иной нормативный документ)	Комплектность	Единица измерения	Данные из ниже приведенного перечня	Количество	Срок поставки	Место поставки	Объем гарантий и гарантийный срок
1	Выключатель автоматический АЗ716ЭБУЗ выдвигной, трехполюсный, с электромагнитным приводом, новки в ячейке распределительного устройства.	Номинальное напряжение главной цепи $U_n = 380$ В; Номинальный ток выключателя $I_n = 160$ А; Номинальный ток расцепителя $I_{n,p} = 100$ А; Уставка по току срабатывания полупроводникового расцепителя в зоне токов к.з. $I_{sc} = 630$ А; Климатическое исполнение – УЗ. Категория сейсмостойкости II по НП-031-01. Класс безопасности 2 по НП-001-15.	-	-	шт.	-	5	В соответствии с детализированной потребностью	Склад Бал АЭС транспортом поставщика	Гарантийный срок эксплуатации – не менее 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.
2	Выключатель автоматический АЗ716ЭБУЗ выдвигной, трехполюсный, с электромагнитным приводом, новки в ячейке распределительного устройства.	Номинальное напряжение главной цепи $U_n = 380$ В; Номинальный ток выключателя $I_n = 160$ А; Номинальный ток расцепителя $I_{n,p} = 100$ А; Уставка по току срабатывания полупроводникового расцепителя в зоне токов к.з. $I_{sc} = 630$ А; Климатическое исполнение – УЗ. Категория сейсмостойкости II по НП-031-01. Класс безопасности 3Н по НП-001-15.	-	-	шт.	-	2	В соответствии с детализированной потребностью	Склад Бал АЭС транспортом поставщика	Гарантийный срок эксплуатации – не менее 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

1.2. Область применения

Автоматические выключатели предназначены для проведения тока в нормальном режиме, для избирательной защиты при коротких замыканиях, для защиты при перегрузках, для оперативных включений и отключений электрических цепей переменного тока с номинальным напряжением до 380 В частотой 50 Гц.

1.3. Код ОКПД2

27.12.22.000 - «Выключатели автоматические на напряжение не более 1 кВ».

Аналог не предлагать по следующей причине: закупаемое оборудование АЗ716ЭБУЗ является составной частью комплектных трансформаторных подстанций собственных нужд, в соответствии со следующей технической документацией на указанное оборудование, ст.5.2.1, п.5 перечисление б) ЕОСЗ:

-Паспорт «Подстанции трансформаторные комплектные собственных нужд КТПСН» ИВЕМ.674832.008ПС.

-Техническое описание и инструкция по эксплуатации «Подстанции трансформаторные комплектные собственных нужд КТПСН» ИВЕМ.674832.008 ТО.

-Техническая информация «Подстанции трансформаторные комплектные собственных нужд КТПСН, КТПСНВ и КТПСНС» ОВЩ.138.080.

Установка выключателей в шкафах КТПСН выполняется в соответствии с «Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации подстанций трансформаторных комплектных собственных нужд» ИВЕМ.674832.008 ТО.

Применение указанного оборудования предусмотрено проектом 210015.1069123.40003.910ЭТ.С1 «Модернизация вентиляционного оборудования (вентагрегатов) вентиляционных систем обстройки РО TL22, TL28, TL29, TL47, TL48, UV55» (М01-0512).

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее чем за 12 месяцев до поставки (не бывшим в употреблении, не восстановленным), не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц.

Новизна оборудования подтверждается паспортом на данное изделие.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

Маркировка выключателей должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 18620, ГОСТ Р 50030.2.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

Оборудование поставляется в пригодной для транспортировки упаковке, которая может защитить его от воздействия внешних условий, таких как вода, пыль и т.п., в соответствии с ГОСТ 23216. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

5.1. Порядок сдачи и приемки
Проведение входного контроля в соответствии с условиями договора.
5.2. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров
Паспорт с отметкой ОТК. Руководство по эксплуатации. План качества. Комплект ремонтной документации в соответствии СТО 1.1.1.01.0069-2017 «Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных станций».

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Оборудование транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта. Транспортировать оборудование в коробках следует в соответствии с требованиями ГОСТ 23216-78.
--

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Продукция в упаковке должна храниться в закрытых отапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от +5°C до 35°C.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Периодичность ТО – не реже 18 месяцев.
--

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Должны быть соблюдены нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую природную среду в процессе хранения, транспортировки и использования продукции.
--

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Класс безопасности 2, 3Н по НП-001-15.
--

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Качество изготовленной продукции класса безопасности 2, 3Н должны соответствовать требованиям:

- «Правил оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов её проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения» (НП-071-18);
 - ГОСТ Р 50.06.01-2017 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия продукции в форме приемки. Порядок проведения»;
 - ГОСТ Р 50.07.01-2017 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии. Процедура принятия решения»;
 - «Положения об оценке соответствия в форме приёмки и испытаний продукции для АЭС» (РД ЭО 1.1.2.01.0713-2013);
 - «Положения по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС» (РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013);
 - «Руководства по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности» (РД ЭО 1.1.2.05.0929-2013);
- Предоставление копий действующих лицензий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на конструирование и изготовление оборудования для атомных станций, выданных предприятию-изготовителю.

РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся информация представляется на русском языке.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Обеспечить руководством по эксплуатации.

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	Атомная электрическая станция
2	ОКП	Общероссийский классификатор продукции
3	ОТК	Отдел технического контроля
4	ПО	Программное обеспечение
5	ЭТП	Электронная торговая площадка

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	Паспорт «Подстанции трансформаторные комплектные собственных нужд КТПСН» ИВЕМ.674832.008ПС.	-
2	Техническое описание и инструкция по эксплуатации «Подстанции трансформаторные комплектные собственных нужд КТПСН» ИВЕМ.674832.008 ТО (раздел 4 пункт 4.4.).	-
3	Техническая информация «Подстанции трансформаторные комплектные собственных нужд КТПСН, КТПСНВ и КТПСНС» ОВЦ.138.080 (раздел 5).	-

Начальник ЭЦ

В.Н. Пустынников

ЗНЭЦип

В.В. Белозерцев

ЗНЭЦпп

О.В. Гриценко

НУ РЭОРУКРУ

Д.Б. Шугаров

Шелихов Михаил Александрович 9-78-84
Электрический цех

Разослать: ЭЦ, ОКО

ДЛЯ АЭС

Приложение 1

ПОДСТАНЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ
КОМПЛЕКТНАЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД

П А С П О Р Т

ИВЕМ.674832.008ПС

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. КТП предназначена для электроснабжения потребителей собственных нужд электростанций.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Тип КТП С - 400 /10/0,4- 82-93, 6/0,4кВ

2.2. Мощность 400 кВ·А

2.3. Номинальное напряжение вторичной обмотки трансформатора и низковольтного распределительного устройства 0,4 кВ

2.4. Амплитудное значение тока электродинамической стойкости сборных шин 25 кА

2.5. Ток термической стойкости сборных шин 10 кА

2.6. Сведения о наличии драгоценных материалов приведены в приложении I.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Шкафы низковольтного распределительного устройства 5 шт.
№ 25668 ... 25672, две панели торцовые.

в соответствии с черт. 07-7604к

3.2. Запасные и сменные части, принадлежности и материалы в соответствии с ведомостью ЗИП - компл.

3.3. Эксплуатационные документы в соответствии с черт. 07-7604к

3.4. Монтажные части в соответствии с черт. 07-7604к

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

4.1. Подстанция трансформаторная комплектная собственных
нужд КТПСН С - 400 /10/0,4-82-43 6/0,4кВ заводской
номер 07-7604 соответствует ТУ 16-530.191-77
и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска 17.12. 1987

М.П. ОТК *УЗВ*

5. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

5.1. Подстанция трансформаторная комплектная собственных
нужд подвергнута консервации и упаковке согласно требованиям,
указанным в техническом описании и инструкции по эксплуатации.

5.2. Сведения о консервации и расконсервации и сведения
о хранении заполняются во время эксплуатации соответственно при-
ложением 2,3.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие КТП
требованиям ТУ 16-530.191-77.

Гарантийный срок эксплуатации КТП - два года со дня ввода
в эксплуатацию; для КТП, аттестованных на высшую категорию ка-
чества - три года со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок
исчисляется со дня ввода КТП в эксплуатацию, но не позднее 6 ме-
сяцев со дня поступления КТП потребителю.

6.2. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель
обязано безвозмездно отремонтировать КТП или заменить вышедшие из
строя аппараты при условии полного соблюдения правил транспорти-
рования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в инструкции
по эксплуатации.

Специальная техническая проверка
проведена 18.12.87
Буроток ИИИ №81 от 25.06.88

ГОСАТОМЭНЕРГОНАДЗОР
Управление Западного округа
Минская инспекция
Инженер-инспектор *И.И.И.*

Приложение

к паспорту общ. 468.083 П.
 общ. 468.14 П., ИВЕМ. 674 832.015 П.
 ИВЕМ. 674 832.006 П., ИВЕМ. 674 832.008 П.
 Сведения о содержании драгоценных материалов
 в АТП сн. по заводскому номеру

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы		Масса		Примечание	
		Обозначение	Количество	в шт., г	Масса в изделии, г		
Золото							
Расцепитель полипропиленовый в выключателе							
	РП			0,1125		Количество и места установки комплектующих, при их наличии, указаны в избыточных чертежах, направленных в состав эксплуатационной документации.	
	РП			0,1665			
Серебро							
Реле	РБ-113.124.127			0,2377			
	РБ-123.247			0,2877			
	РБ-123.132.218.235			0,5627			
	РБ-238.248			0,5627			
	РП-5			1,4332			
	РП-11.12			0,7156			
	РП-23.25			0,731			
	РП-252.255.256			1,305			
	РП-25160, РП-241160			0,368			
	РП-21			0,0658			
РТ-40			0,362				
РТ-81			0,1451				
РМФ-1М			0,085				
РЛГ-1-351			1,2512				
Чугун							
Колодка со вставкой	ШР3685			0,6047		см. примечание	
	ШР3687			0,3554			
	ШРНОДН15			1,2912			
	ШР55833			2,4928			
	Р60047			3,080			
Расцепитель полипропиленовый в выключателе							
	РП			0,1025			
	РП			0,133			
	РП			0,2510			
Кнопка	КЕ-011			0,354			
Воск	ВКЕ-212-2			1,121			
Чиститель							
	ЧКЕ-011			11,782			
	ЧКЕ-211			2,452			
	ЧКЕ-312			23,380			
	ЧКЕ-3102			17,837			
	ЧКЕ-4100			5,444			
	ЧКЕ-5100						
	ЧКЕ-2100						

см. на обороте

Продолжение

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы		Масса в 1 шт., г	Масса в изделии, г	Номер акта	Примечание
		Обозначение	Количество				
ГЕРБЕР							
Рубильник	P2518			68.9417			
Выключатель	AP 50-ЭМТ. 2448. 2448			0.8225			
	AP 50-2MT. 2448. 16A			0.928			
	AP 50-3MT. 2448. 16A			0.8332			
	AP 50-ЭМТ. 2448. 16A			1.395			
Выключатель стационар.	A37125			13.1571			
	A37165			13.417			
	AE2055-4043			8.604			
Выключатели вывешенные с электромеханическим приводом	A37125, A37145			32.4875			
	A37165			33.7474			
	A37225			39.8			
	A37245			38.8042			
	A37265, A37265P			40.878			
	A37325, A37380			102.47			
	A37345, A37345C			102.4742			
	A37365			105.633			
	A37365P			78.3655			
	A37425, A3748C			107.47			
	A37445, A37445C			107.4742			
	A37545, A37545C			78.0855			
Выключатель	3-05B			98.53			
	3-16B			356.5			
Выключатели с ручным приводом	A37125, A37145			29.3371			
	A37165			25.527			
	A37225			38.274			
	A37245			38.2782			
	A37265, A37265P			39.352			
	A37325, A37380			100.944			
	A37345, A37345C			100.9482			
	A37365			104.107			
	A37365P			71.9521			
	A37425, A3748C			105.944			
	A37445, A37445C			105.9482			
	A37545, A37545C			76.6121			
Пластина							
Амперметр	3-377			0.002			
Вольтметр	3-377			0.002			

номера компоновочных чертежей собирают
с заводскими номерами
см. примечание

количество
и места
установки
комплектую-
щих, при их
наличии,
указаны в
гabarитных
чертежах,
напроблен-
ных в
составе
эксплуата-
ционной
документа-
ции

**ПОДСТАЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ
КОМПЛЕКТНЫЕ СОБСТВЕННЫХ НУЖД
КТПСН И КТПСНБ**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИВЕМ.674832.006 TO

1984

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Подстанции трансформаторные комплектные собственных нужд КТПСН и КТПСНВ (в дальнейшем КТП) предназначены для электроснабжения потребителей собственных нужд электростанций.

КТП выпускаются мощностью 400, 630, 1000 кв · А. Основные трансформаторы КТП с глухозаземленной нейтралью на стороне НН.

КТПСК – подвод кабелей снизу;

КТПСНВ – подвод кабелей сверху.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Номинальные значения климатических факторов – по ГОСТ 15150-69; температура окружающей среды для исполнения:

У3 – от -40 до +40°C;

У4 – от -1 до +45°C;

относительная влажность окружающего воздуха – не более 80% при +20°C;

высота над уровнем моря – до 1000 м;

окружающая среда – не взрывоопасная;

содержание коррозионно-активных агентов в окружающей среде – не превышает концентрации, допустимую для нормальной работы металлов и электрической изоляции.

2.2. Степень защиты оболочки IP21 по ГОСТ 14254-80 – защищенное исполнение.

2.3. Условия эксплуатации КТП в части воздействия механических факторов внешней среды определяются виброустойчивостью комплектующих широт.

2.4. Номинальное напряжение вторичной обмотки трансформатора и низковольтного распределителя – 0,4 кВ (по согласованию могут быть другие напряжения).

2.5. Амплитудное значение тока электродинамической стойкости сборных шин и отсечений от них со стороны низкого напряжения при мощности: КТП 1000 и 630 кВ · А – 50 кА, 400 кВ · А – 25 кА.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1. КТП состоит из трансформатора, шинной стыковки, шинных переключателей, шкафов низковольтных распределительных устройств: вводных, линейных, общесекционный, управления. Сигнальный трансформатор в поставку завода не входит.

3.2. В комплект поставки входит:

- 1) комплектная трансформаторная подстанция в соответствии с заказом;
- 2) техническая документация;
- 3) запасные части и приспособления по ведомости ЗИП;
- 4) паспорт.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технологии изготовления изделий в настоящем техническом описании могут иметь место отдельные расхождения между описанием и изделием, не влияющие на работоспособность, технические характеристики и установочные размеры изделия.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Шкафы низковольтных распределительных устройств КТП выполняются, как правило, с двухсторонним обслуживанием и состоят из опловых и рележных ячеек. В опловых ячейках устанавливаются выходные автоматические выключатели, в рележных — выходные блоки со смонтированной на них аппаратурой. Ключи управления, сигнальные лампы, измерительные приборы устанавливаются на дверях соответствующих ячеек или шкафов управления.

4.2. Для доступа к силовым и рележным ячейкам, кабелям, шинам и трансформаторам шкафы предусматривают двери, которые должны удерживаться в открытом состоянии и открываться при помощи съемной рукоятки-ключа.

4.3. Вся серия низковольтных распределительных шкафов имеет три исполнения по габаритам (высота, ширина, глубина), которым присвоены следующие размеры:

2200x1200x1200 — 4ИП-1;

2200x800x1200 — 4ИП-1-2с;

2200x800x1000 — 5 ИП.

Глубина дана с учетом двух выступающих дверей глубиной 20 мм каждая.

4.4. Конструкция шкафов предусматривает:

1) в шкафах вводов питания, секционных — установку выключателей или разрядников и рележных блоков;

2) в шкафах линий — возможность набора выключателей типа АЗ700 и рележных блоков в различных вариантах;

3) возможность установки рележных блоков;

4) ввод питания снизу, сверху и сбоку;

5) в опловом отсеке в верхней части шкафа — установку горизонтальных установочных сборных шин;

6) в верхней части шкафа в опловом отсеке — расположение ячеек автоматов управления.

4.5. В торце шкафа при одностороннем обслуживании устанавливается панель торцовых (боксовых), а со стороны трансформатора — панель стыковки с трансформатором. При двухстороннем обслуживании на обоих торцах устанавливаются панели стыковки с трансформаторами.

4.6. Рележный блок (рис. 1) свободно выдвигается из ячейки шкафа до упора на расстояние, достаточное для визуального осмотра аппаратуры.

4.7. Конструкция упора позволяет при необходимости вынимать блок из ячейки полностью.

4.8. Чтобы вынуть рележный блок в коридор обслуживания, необходимо отпустить фиксатор 1 и вставить блок по упору 3. Для того чтобы рележный блок удерживался за пределами рележной ячейки 2, нужно расцепить штифтовый разъем 4, нажать на упор 3 по направлению отрезки (см. рис. 1) и протолкнуть движение блока до полного его изъятия из ячейки.

4.9. Внешние цепи рележного блока выводятся через штенсельные разъемы на обмотку лампового блока. Сборка клеммного блока находится на боковых стенках его рележной ячейки.

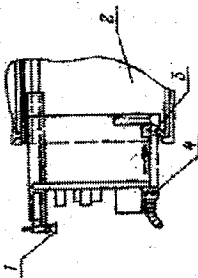


Рис. 1. Рележный блок:
1 — фиксатор; 2 — рележная ячейка;
3 — упор; 4 — штифтовый разъем

4.10. Для включения автоматических выключателей типа "Электрон" и АЗ700 в рабочее положение и выведения их из рабочего положения в контрольное (ручно) срабатывание с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации этих выключателей.

4.11. Конструкция устройства фиксации автоматических выключателей в рабочем положении исключает возможность работы с неоплавленными выключенными контактами, а также самопроизвольное смещение выключателей, обеспечивая возможность визуального контроля фиксации.

4.12. Для ликвидации аварии в пределах одной ячейки и для безопасности обслуживания ячейки при аварии со всех сторон стальными перегородками.

4.13. Размещение силовых и контрольных кабелей в шкафах показано в приложении 1-6.

4.14. Доступ к силовым кабелям осуществляется через открытые задние двери. Контрольные кабели обслуживаются через открытые двери с фасадной стороны шкафа.

4.15. Рележные блоки, устанавливаемые в шкафах, осуществляют автоматическое включение резервного питания, защиту электроприемников от перегрузки и отключения коротких замыканий, а также защиту минимального напряжения.

Рележные блоки групповой защиты минимального напряжения работают в общесекционных шкафах.

4.16. Контроль рабочего напряжения осуществляется вольтметрами непосредственно включения, величина тока контролируется амперметрами, включенными через трансформаторы тока.

4.17. В распределительных устройствах предусмотрены:

1) групповая защита минимального напряжения;

2) защита от перегрузки;

3) защита от однофазных и многофазных коротких замыканий.

4.18. Защита минимального напряжения действует на отключение электроприемников. Она предусматривает:

1) для улучшения самозапуска электроприемников отключением механизмов после восстановления напряжения;

2) для обеспечения действия АПР ответственных механизмов (автоматическое включение электроприемников резервных механизмов при отключении рабочих);

3) для предотвращения включения электроприемников после восстановления напряжения.

4.19. Групповая допустимая защита минимального напряжения выполняется с двумя уставками по напряжению и двумя соответствующими уставками по времени.

С первой уставкой защита должна действовать на отключение электроприемников неответственных механизмов, обладая тем самым самозапуском оставшихся неответственных к шинам электроприемников отключением механизмов при последующем восстановлении напряжения.

Со второй уставкой защита действует на отключение электроприемников ответственных механизмов, что обеспечивает включение соответствующих резервных механизмов. Упрощенная групповая защита минимального напряжения действует на отключение двигателей при восстановлении напряжения на секции.

4.20. В системе собственных нужд предусматривается следующая схема автоматического включения резерва:

1. АПР вводов питания на шинах каждой секции путем автоматического включения резервного трансформатора (вспышка резерва). АПР питания или секции при аварийном резерве выполняется при любом (аварийном или ошибочном) отключении выключателя рабочего питания данной секции. При этом производится автоматическое включение выключателя резервного трансформатора собственных нужд.

При отключении выключателя 6 кВ рабочего трансформатора собственных нужд

ПОДСТАЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ
СОБСТВЕННЫХ ВУД. КТЭСЕ, КТЭСЕВ И КТЭСЕС

ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕФОРМАЦИЯ

ОВВ.138.080

И. п. в. подл.	Помп. в. пата	Василин.	Пир. в. дубл.	Помп. в. пата
44080	0805-13000			

1987

Композан

Формат 1/1

5. КОНСТРУКЦИЯ

КТП представляет собой устройство, состоящее из силового трансформатора собственных нужд, соединенного со швом низкого напряжения посредством панели откидки, представляющей собой металлическую закрытую конструкцию. Шит низковольтного напряжения собирается из отдельных типовых шкафов ввода, линий, секционирования и др. (приложение 2). Торцы шита распределительного устройства закрываются глухой металлической панелью.

Набор шкафов и их количество должны производиться по заказу потребителя. По условиям механических воздействий количество шкафов в каждой секции КТП должно быть, как правило, не менее 3-х, а в КТП сейсмостойкого исполнения не менее 4-х.

При двухрядном исполнении КТП между рядами устанавливается шинная перемычка.

Конструкция шкафов распределительного устройства предусматривает:

двухстороннее обслуживание КТП мощностью 400, 630 и 1000 кВ.А;

одностороннее обслуживание КТП мощностью 250 кВ.А;

ввод питания от рабочих и резервных трансформаторов мощностью 400, 630 и 1000 кВ.А шинами, при этом для КТП с верхним вводом контрольные кабели в шкафы ввода должны заводиться через рядом стоящий шкаф;

ввод питания проводом или кабелем для КТП 250 кВ.А;

установку силовых выключателей, типовых силовых и релейных блоков по заказу;

взаимозаменяемость однотипных вывешенных блоков;

установку перегородок, отделяющих ячейки релейных блоков и силовых коммутационных аппаратов друг от друга;

присоединение вспомогательных цепей к релейным блокам через тепловые разъемы;

ОВД.138.080

Лист
21

Копировать

Формат А4

[illegible]

Формом А.3