

УТВЕРЖДАЮ

ЗАО «Авиастар-ОПЭ»



Мякоткин

2012 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1. Наименование проектируемого объекта
РП-1 «ВСО». Техническое перевооружение РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ ТП-1-10/0,4 кВ, встроенной в РП-1 «ВСО».
2. Географическое положение объектов
г. Ульяновск, Ульяновская область
3. Основание для проектирования
Инвестиционная программа.
3. Заказчик
ЗАО «Авиастар-ОПЭ»
4. Проектная организация _____
5. Вид строительства
Реконструкция (модернизация).
6. Срок строительства и дата ввода объектов: **2012г**
7. Стадийность проектирования
Одностадийное: рабочий проект.
8. Условия ввода в эксплуатацию
В условиях действующего производства.
11. Требования к техническим решениям.
Распределительное устройство (РУ-10 кВ) РП-1 «ВСО»
- 11.1. Распределительное устройство 10 кВ - двухсекционное, двухрядное, с двумя вводами. Количество камер - всего 18 шт, из них:
 - 2 камеры вводные (яч. № 7, 10)
 - 12 отходящие линии (яч. № 6, 12, 14, 16 (резерв), 18, 3, 9, 11, 13, 15, 17(резерв), 19(резерв);
 - 2 камеры с трансформаторами напряжения типа НАМИ-10-95 (яч. № 5, 8);
 - 1 камера секционный выключатель с СШР-1 (яч. № 2)
 - 1 камера СШР-2 (яч. № 4)
- Применить камеры одностороннего обслуживания типа КСО-298 АТ с вакуумным выключателем серии ВВ/TEL -10-20/1000 БУ/ TEL-100/220-12-01А.
- 11.2. Две секции сборных шин соединены через секционный выключатель и секционный разъединитель. Схема секционного выключателя обеспечивает АВР на стороне 10 кВ.
- 11.3. Род оперативного тока – постоянный 220 В.
Для питания оперативных шин управления и сигнализации применить шкаф постоянного оперативного тока (УХЛ 3).
- 11.4. Предусмотреть устройства релейной защиты на микропроцессорной элементной базе с применением Seram, обеспечивающего МТЗ, ТО, защиту от замыканий на землю.

11.5. В камерах трансформаторов напряжения с использованием НАМИ-10-95 Предусмотреть устройства контроля изоляции цепей напряжения.

11.6. Предусмотреть дуговую защиту :

- на вводных и секционных выключателях;
- защиту шин;
- на отходящих линиях.

Дуговая защита должна быть выполнена с контролем тока.

11.7. Применить трансформаторы тока :

- на отходящих линиях -ТПЛ-10;
- в камерах вводов и секционного выключателя- ТОЛ-10;
- трансформаторы тока нулевой последовательности ТДЗЛК- 0,66.

11. Для коммерческого учета эл.энергии на отходящих линиях применить счетчики типа СЭТ 4ТМ.03М.05.

Распределительное устройство 0,4 кВ (РУ-0,4кВ) ТП-1-10/0,4 кВ , встроенной в РП-1 «ВСО»

11.9. Распределительное устройство 0,4 кВ запроектировать с учетом возможного увеличения мощности силового трансформатора Т-2 (2*630кВА).

11.10. Распределительное устройство 0,4 кВ - двухсекционное, двухрядное, с двумя вводами. Применить шкафы типа ЩО70-3 АТ

Количество шкафов всего - 10 шт, из них:

- 3 шт., вводные шкафы и шкаф секционного выключателя.
- 6шт., линейных шкафов;
- 1шт., шкаф собственных нужд.

Вводные шкафы и шкаф секционного выключателя укомплектовать автоматическими выключателями, выдвижные с электромагнитным приводом.

В каждом линейном шкафу устанавливается четыре автоматических выключателя стационарного исполнения.

11.11. На всех отходящих фидерах линейных шкафов предусмотреть учет.

11.12. Схему сети освещения РУ-10кВ, РУ-0,4 кВ.

12. Материалы, предоставляемые заказчиком

1. Схема электрическая однолинейная - 181-ВСО-ЭС/1 – 1 экз.;
2. Габаритные размеры РУ-10 кВ РП-1 «ВСО»;
3. Схема электрическая однолинейная - 181-ВСО-ЭС/1 – 1 экз.;
4. Габаритные размеры РУ-0,4 кВ ТП-1-10/0,4 кВ, встроенной в РП-1 «ВСО»;

13. Дополнительные сведения

14. Количество экземпляров ПСД

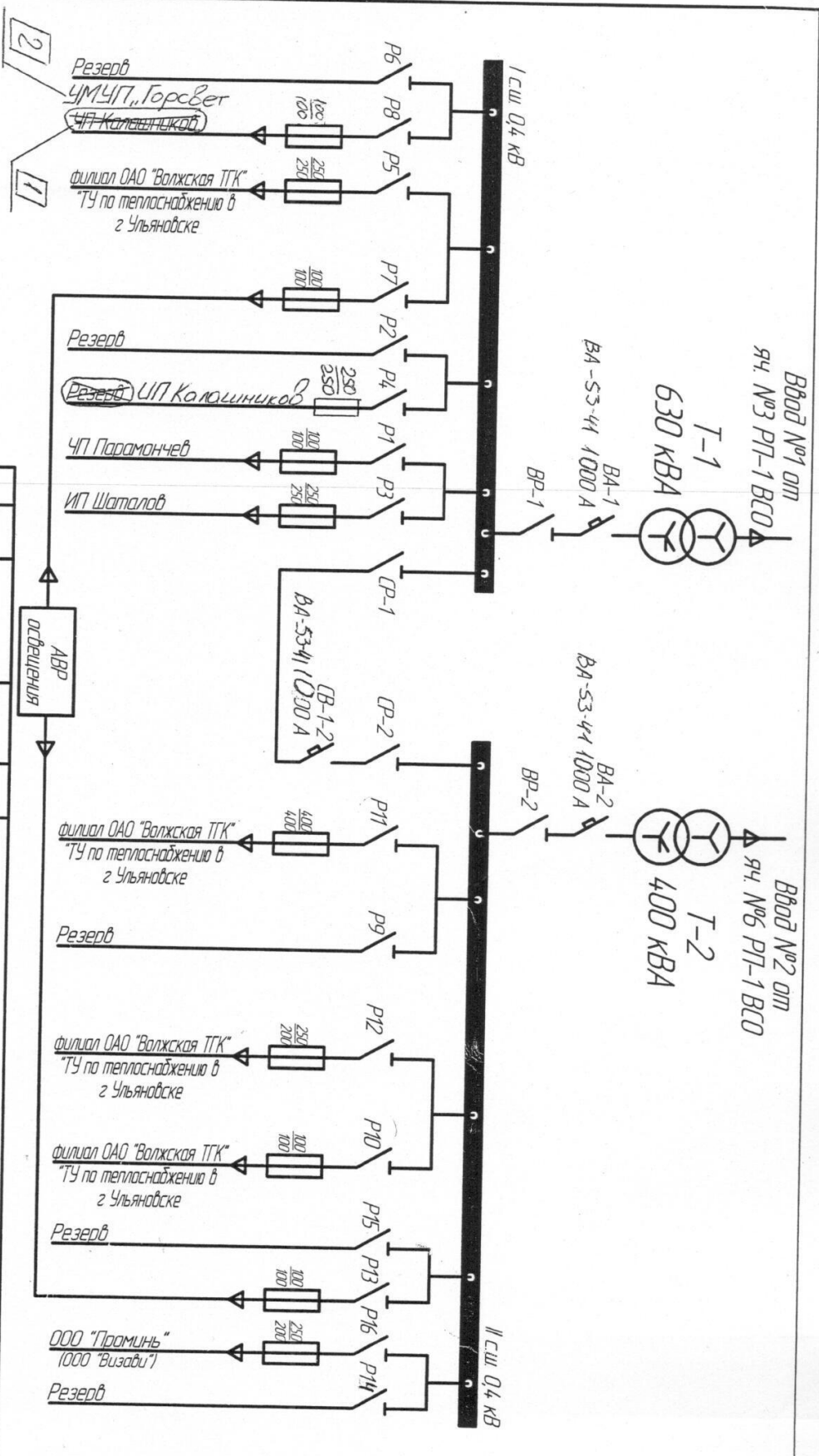
На бумажном носителе: 4 экз., электронная версия опросных листов на оборудование.

15. Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов
Спецификации и опросные листы в составе проекта

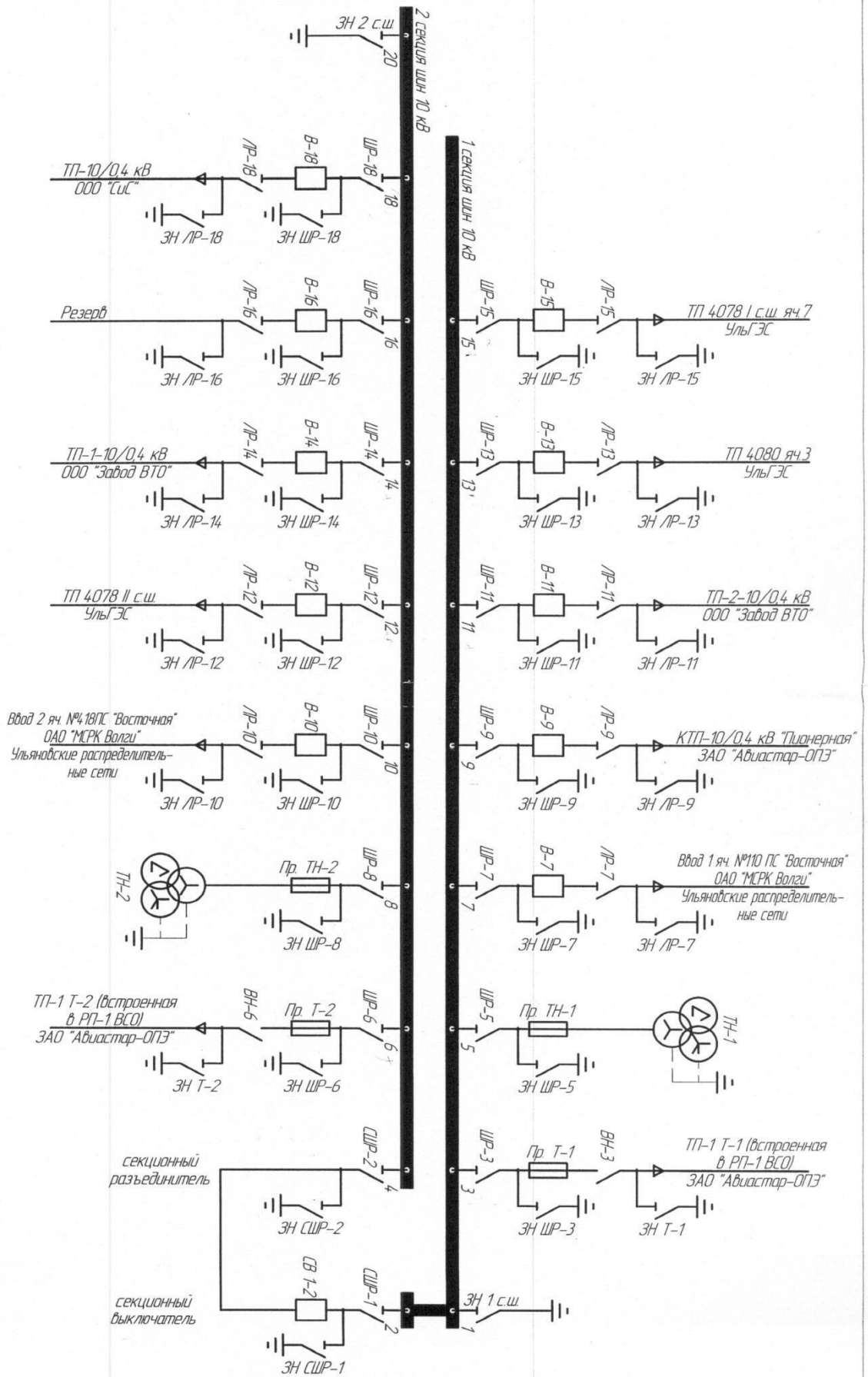
Главный инженер.
Начальник ЭРЦ
Начальник лаборатории
Начальник ПТО



Самойлов Д.А
Хорунжий С.В.
Жиленко Ю.С.
Березина Л.В.



181-ВСО-ЭС/1		ТТ-1 встроенная в РП-1		Однолинейная схема	
ВСО		ВСО		ЗАО "Авиастар-СПЗ"	
				г. Ульяновск	
2	акт. №872 от 28.11.11	30.11.11		Лист	Листов
1	тех. реш. от Д.В.Колосов	30.11.11		1	1
Изм.	Лист	№ док.	Исполн.	Лист	Листов
Директор	Николакин С.В.		Лопат		
Гл. инж.	Самойлов И.А.				
Нач. ЭРЦ	Хоружий С.В.				
Нач. ЭДС	Мальцева Е.С.				
Нач. ПТО	Березина И.В.				
Инж. ПТО	Моркин С.В.				



181-ВСО-ЭС/1		Лист	1
РП-1 ВСО		Лист	1
Однолинейная схема			
ЗАО "Авиастар-ОПЗ"		2. Ульяновск	

Исполн. М.В. Давыдов	Проверен. М.В. Давыдов
Директор М.В. Давыдов	Инженер С.В. Давыдов
Гл. инженер С.В. Давыдов	Инженер С.В. Давыдов
Инж. Э.С. Хоружий	Инж. Э.С. Хоружий
Инж. Э.С. Удальцев	Инж. Э.С. Удальцев
Инж. П.О. Бегалов	Инж. П.О. Бегалов
Инж. П.О. Митин	Инж. П.О. Митин

Приложение к техническому заданию
на разработку проекта от 12.04.2012г

Компоновка РУ-0,4 кВ ТП-1-10/0,4кВ, встроенной в РП-1 «ВСО»




порядковые № отходящих фидеров согласно однолинейной схемы 181-ВСО-ЭС/2

1 с. ш. - 0,4 кВ	№ отх. фидера	P-8	P-7	P-6	P-5	P-4	P-3	P-2	P-1	ввод-1
	Автоматический выключатель I _{ном.} , А	100А	31,5 с.н.	250А	100А	160А	400А	100А	100А	1000А
	ТТ типа Т-0,66	сч.пр. вкл.	АВР осв.	резерв	50/5	100/5	400/5	резерв	50/5	

порядковые № отходящих фидеров согласно однолинейной схемы 181-ВСО-ЭС/2

2 с. ш. - 0,4 кВ	№ отх. фидера	ввод 2	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16
	Автоматический выключатель I _{ном.} , А	1000А	160А	160А	100А	100А	31,5 с.н.	160А	250А	400А
	ТТ типа Т-0,66		резерв	100/5	50/5	50/5	АВР осв.	резерв	резерв в	400/5

Начальник ЭРЦ
Начальник ЭТЛ
Начальник ПТО

Хорунжий С.В.
Жиленко Ю.С.
Березина Л.В.

Опросный лист для коммерческого предложения на поставку КСО-298 (лист 1, листов 2)

Запрашиваемые данные		секция	15	13	11	9	7	5	3				
Порядковый номер камеры по плану		1											
Номинальное напряжение, кВ	10												
Номинальный ток сборных шин, А	1000												
Сечение сборных шин	6x60												
Материал сборных шин	А1												
Схема первичных соединений													
Назначение камеры КСО-298АТ			Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Ввод №1	ТН-1	Отходящая линия				
№ схемы главных цепей													
Схема вспомогательных цепей СЭК40.2711													
Выключатель (БУ/TEL 110/220-12А-01)			ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000		ВВ/TEL-10-20/1000				
Предохранитель, плавкая вставка								ПКН					
Трансформатор тока			ТПЛ-10М 150/5	ТПЛ-10М 150/5	ТПЛ-10 100/5	ТПЛ-10 100/5	ТОЛ-10 200/5		ТПЛ-10С 100/5				
Трансформатор напряжения								НАМИ-10-95					
Тр-ры тока нулевой последовательности			ТДЗЛК	ТДЗЛК	ТДЗЛК	ТДЗЛК	ТДЗЛК		ТДЗЛК				
Шинный разъединитель			РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/1000	РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630				
Линейный разъединитель			РВЗ-10-20/630	РВЗ-10-20/630	РВЗ-10-20/630	РВЗ-10-20/630	РВЗ-10-20/1000	ЗР-10/630	РВЗ-10-20/630				
Токовая отсечка													
Максимальная защита			Seram-10В	Seram-10В	Seram-10В	Seram-10В	Seram-20	Seram-B21	Seram-10В				
Перегрузка													
Элемент электромагнитной блокировки			проект	проект	проект	проект	проект	проект	проект				
Амперметр			150-5	150-5	100-5	100-5	200-5		100-5				
Вольтметр								0 - 11,5 кВ					
ОПН			проект	проект	проект	проект	проект		проект				
Учет			СЭТ-4ТМ03М.05	СЭТ-4ТМ03М.05	СЭТ-4ТМ03М.05	СЭТ-4ТМ03М.05			СЭТ-4ТМ03М.05				
Дуговая защита			проект	проект	проект	проект	проект	проект	проект				

Наименование организации

ЗАО "Авиастар-ОПЭ" РП-1 "ВСО" , РУ-10кВ (1 и 2 с.ш.-10кВ)

Контактное лицо

Колечкина О.В.

Телефон для оперативной связи

8-842-2-263-494

назначение камеры	№ камеры	кол-во
линейные	3, 9, 11, 13, 15, 17(рез.), 19(рез.) 6, 12, 14, 16(рез.), 18	12
ввода	7, 10	2
СВ	2 (СВ-1-2, СШР-1), яч. № 4 (СШР-2)	2
ТН	5 (ТН-1), 8(ТН-2)	2

Опросный лист для коммерческого предложения на поставку КСО-298 (лист 2, листов 2)

Запрашиваемые данные		секция	2	4	6	8	10	12	14	16	18				
Порядковый номер камеры по плану		2													
Номинальное напряжение, кВ	10														
Номинальный ток сборных шин, А	1000														
Сечение сборных шин	6x60														
Материал сборных шин	Al														
Схема первичных соединений															
Назначение камеры	КСО-298АТ		СВ	СШР-2	Отходящая линия	ТН-2	Ввод №2	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия				
№ схемы главных цепей															
Схема вспомогательных цепей															
Выключатель (БУ/TEL 110/220-12А-01)			ВВ/TEL-10-20/1000		ВВ/TEL-10-20/1000		ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000				
Предохранитель, плавкая вставка						ПКН									
Трансформатор тока			ТПЛ-10 300/5		ТПЛ-10С 75/5		ТПЛ-10 300/5	ТПЛ-10М 75/5	ТПЛ-10С 100/5	ТПЛ-10 100/5	ТПЛ-10 100/5				
Трансформатор напряжения						НАМИ-10-95									
Тр-ры тока нулевой последовательности			ТДЗЛК		ТДЗЛК		ТДЗЛК	ТДЗЛК	ТДЗЛК	ТДЗЛК	ТДЗЛК				
Шинный разъединитель			РВФЗ-10-20/630		РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630	РВФЗ-10-20/630				
Линейный разъединитель			РВЗ-10-20/630		РВЗ-10-20/630	ЗР-10/630	РВЗ-10-20/630	РВЗ-10-20/630	РВЗ-10-20/630	РВЗ-10-20/630	РВЗ-10-20/630				
Токовая отсечка															
Максимальная защита			Sepam-S20		Sepam-10B	Sepam-B21	Sepam-20	Sepam-10B	Sepam-10B	Sepam-10B	Sepam-10B				
Перегрузка															
Элемент электромагнитной блокировки															
Амперметр			300-5		75-5		300-5	75-5	100-5	100-5	100-5				
Вольтметр						0-11,5кВ									
ОПН			прект		прект		прект	прект	прект	прект	прект				
Учет					СЭТ-4ТМ03М.05		СЭТ-4ТМ03М.05	СЭТ-4ТМ03М.05	СЭТ-4ТМ03М.05	СЭТ-4ТМ03М.05	СЭТ-4ТМ03М.05				
Дуговая защита			проект		прект		прект	прект	прект	прект	прект				

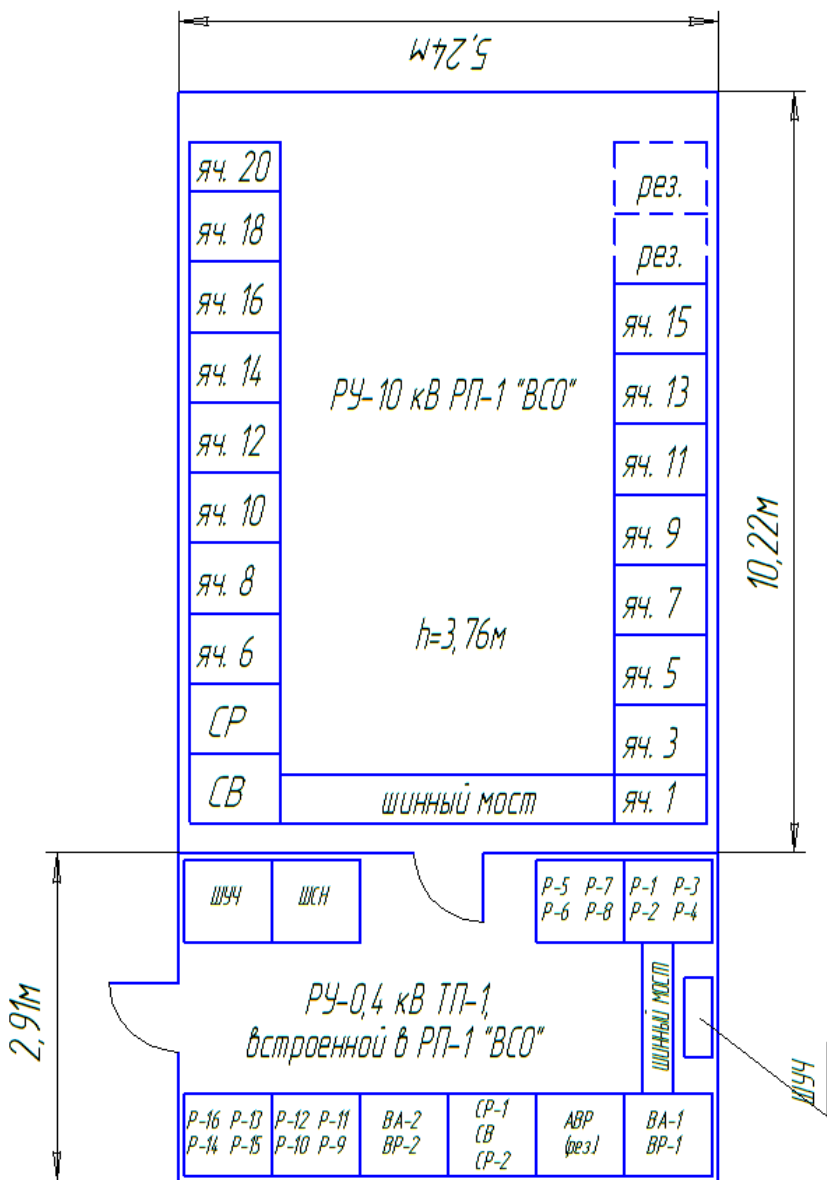
Приложение к поставке оборудования.

1. В камерах предусмотреть установку счетчиков и ОПНов – в комплект поставки не входит.

Выполнить схему эл. соединений счетчика и посадочные отверстия для установки счетчика СЭТ -4ТМ.02.05

2. Предусмотреть блокировочный узел с использованием металлического блокиратора.

3. Выполнить броневые листы, закрывающие зону вакуумного выключателя от релейной зоны с смотровыми окнами закрытыми защитным стеклом для визуального осмотра и проверки температуры пирометром, зоны верхних и нижних присоединений вакуумного выключателя с шинами.



					приложение №8/н к техническому заданию 12.04.12 г.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Техническое перевооружение РП-1 "ВСО"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Р	1	1
					План расстановки оборудования	ЗАО "Авиастар-ОПЗ" г. Ульяновск		