



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0542.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ  
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
/ЗРУ-110-13-1В-7В-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ/

АЛЬБОМ 2

ЭП1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
СХЕМА И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
407-3-0542.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ  
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
(ЗРУ-110-13-1В×7В-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 2  
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению
Альбом 2	ЭП1	Электротехнические решения. Схема и компоновочные чертежи
Альбом 3	ЭП2	Электротехнические решения. Установка оборудования и детали
Альбом 4	АСОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6	АСИ	Строительные изделия (из 407-3-0545.90)
Альбом 7	С	Сметная документация

РАЗРАБОТАН  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 15.06.1990г. N38

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



Е.И.БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Т.В.КАЛУГИНА

[illegible]

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, эксплуатации сооружений с пожаро-опасным и взрывоопасным характером производства без-опасности при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Лашу* Калугина Т.В.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-0542.90 ЭПМ СО	Спецификация оборудования	альбом 2

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов компоновок ЭРУ-110кв: первый - с воздушными вводами, второй - с кабельно-воздушными вводами.

Листы ЭП1-3, 4, 7, 12 относятся только к варианту с воздушными вводами.

Листы ЭП1-13, 14, 15, 16 относятся только к варианту с кабельно-воздушными вводами.

Листы ЭП1-2, 5, 6, 8... 11, 17... 25 относятся к обоим вариантам.

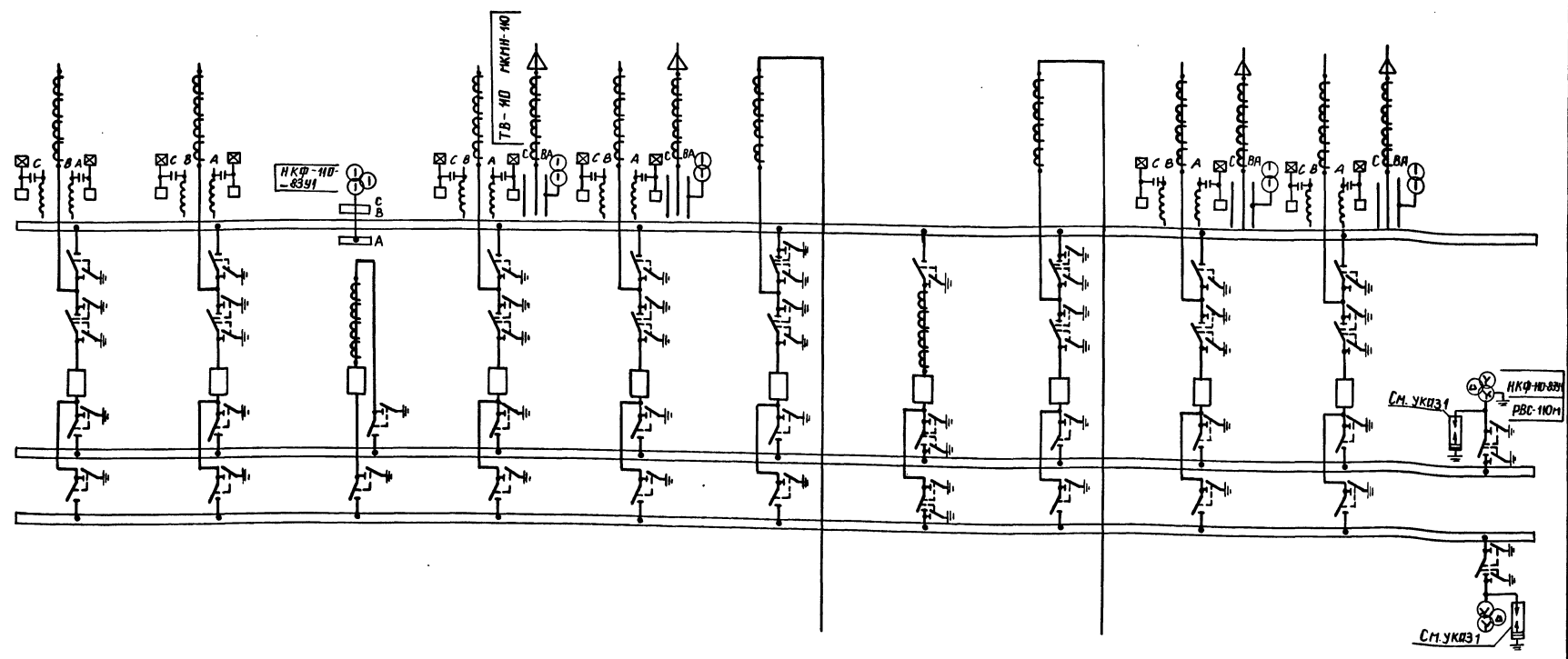
[illegible]

Две рабочие и обходная системы шин

Альбом 2

Наименование ячеек	Линия	Линия	Шинное объединительное выключатель	Линия	Линия	Трансформатор	Обходной выключатель	Трансформатор	Линия	Линия	Шинные отпоры
Маркировка	W16	W26	QK16	W46	W56	QT16	QВ16	QT26	W96	W106	TV16, TV26
Номера ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- ГМЛБ-90-110/1000У1
- ТВ - 110-И
- ТВ - 220-И
- 83-630-05У1 СМП-110/√3
- 6.4У1, ФМП, шон-301
- Система шин КВ16
- РДЗ-1.2-110/1000 УХЛ1
- ПР-У1
- РДЗ-2-110/1000 УХЛ1
- ПР-У1
- ТФЗМ-110Б-ИУ1
- 8МТ-110Б-25/1250 УХЛ1
- ПРК-1400
- РДЗ-1.2-110/1000 УХЛ1
- ПР-У1
- Система шин К26
- РДЗ-1.2-110/1000 УХЛ1
- ПР-У1
- Система шин К16
- РДЗ-2-110/1000 УХЛ1
- ПР-У1
- НКФ-110-83У1
- РВС-110М

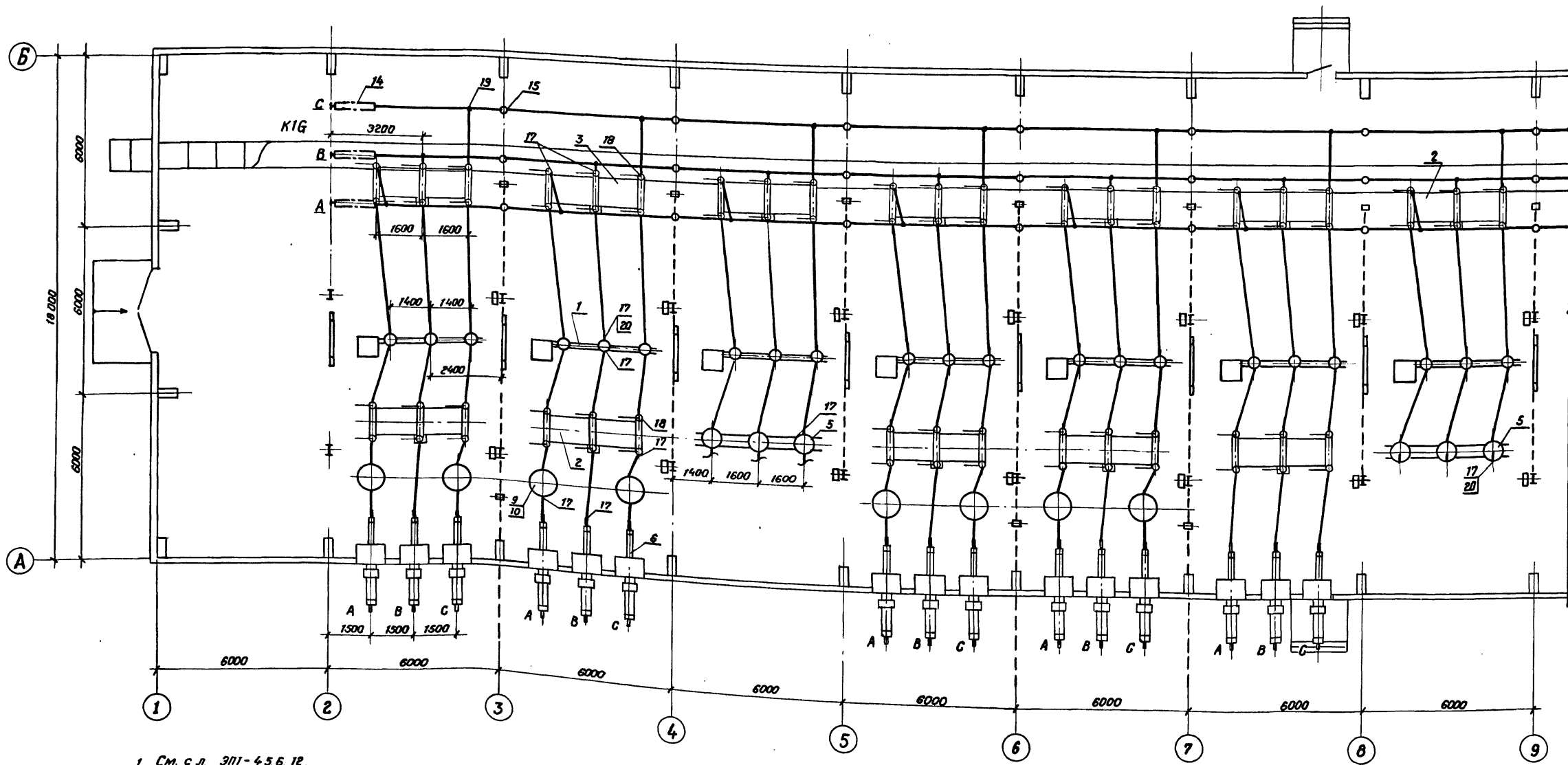


- 1. Необходимость установки разрядников на шинах уточняется при конкретном проектировании
- 2. В.ч. обработка фаз показана условно и должна уточняться при конкретном проектировании
- 3. На стороне 110кВ даны варианты схем с воздушными и кабельными вводами. Расположение линейных ячеек с кабельными вводами уточняется при конкретном проектировании

Привязан
И.И.В. №2

407-3-0542.90				ЭПИ	
Закрывающиеся распределительные устройства 110кВ со свободными шинами из унифицированных конструкций					
ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ				Стандартный лист	
с высокой установкой оборудования				Р 2	
Схема принципиальная электрическая				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Север-Западное отделение	
				Ленинград	

Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
Маркировка	W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	QV1G
Наименов. ячеек	Монтажная ячейка	Линия	Шиносоединительный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор Т1	Обходной выключатель
Номер чертежа	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-10	ЭП1-17	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-9



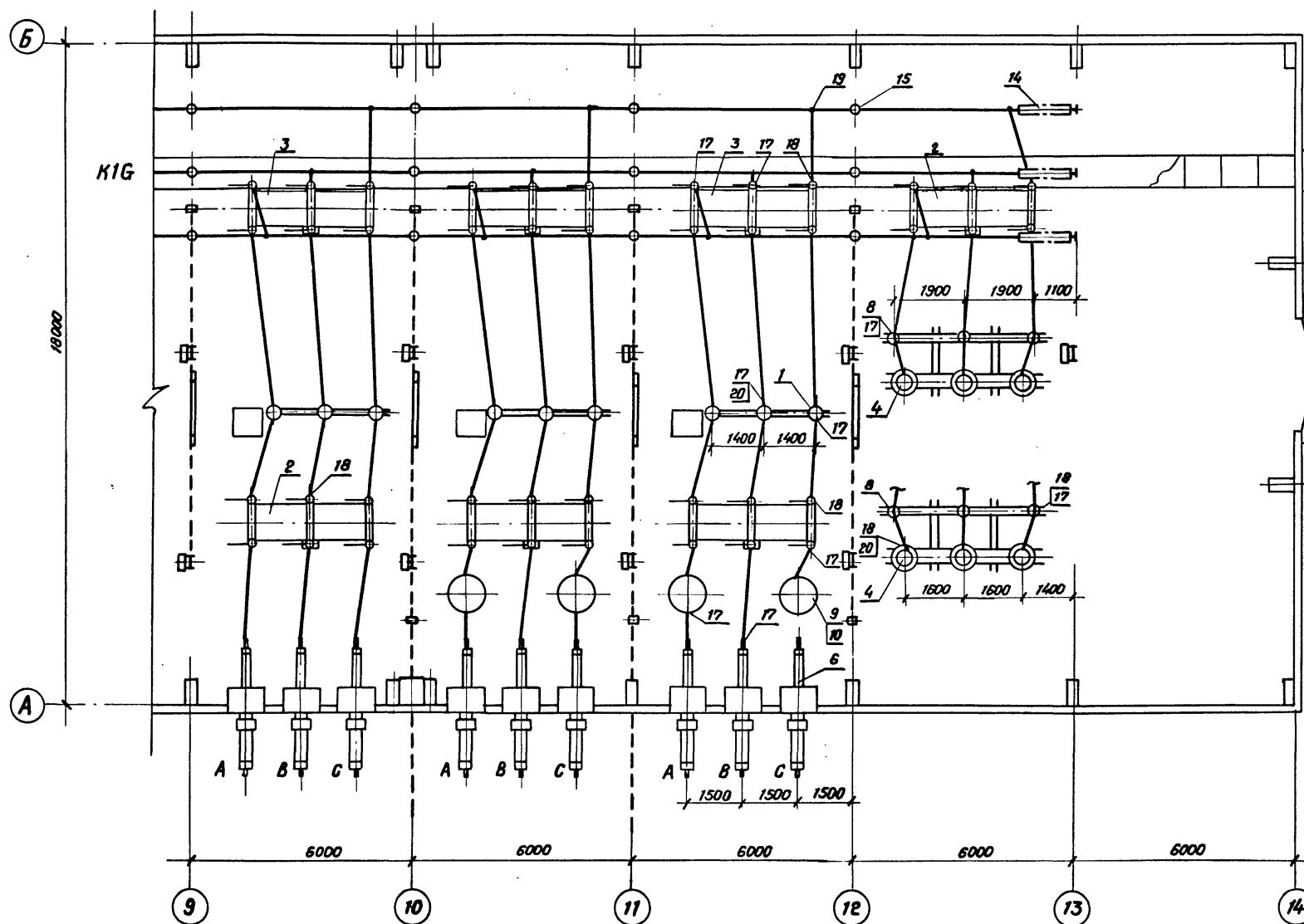
1. См. с л. ЭП1-4, 5, 6, 12.
2. План расстановки шкафов шов-в, шзв, пр-1, см. л. ЭП1-22.
3. Кабельные конструкции в канале условно не показаны.

407-3-0542.90				ЭП1	
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций				Стдия Лист Листов	
ЭРЧ-110-13-18*78-ЖБ с вакуумной установкой оборудования.				Р 3	
План на отст. 0.000 Б				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
осяз. ... 1-9 (вариант с воздушными вводами)				Северо-Западное отделение Ленинград	
24437-02 5 Копировал Семенова				Формат А2	

Привязан:

Нач. отд.	Романский	05.90
Н. контр.	Скрипиченко	05.90
Г.М.П.	Калигуна	05.90
Нач. ср.	Григорьев	05.90
Вед. инж.	Лобченко	05.90
Инж. инст.	Никольская	05.90

8	9	10	11	12
QT26	W36	W106	TV1C, TV26	
Трансформатор Т2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-8	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-11	



1. См. с л. ЭП1-3,5,6,12
2. План расстановки шкафов ШОВ-2, ШЗВ, ПР-11 см. л. ЭП1-22.

407-3-0542.90				ЭП1		
Закрывающие распределительные устройства 110 кВ. со сборными шинами из унифицированной конструкции.				Стация	Лист	Листов
ЗРУ-110-13-18-18-ЖБ с высокой установкой оборудования.				Р	4	
План на отм. 0.000 в осях 9...14 (вариант с воздушными вводами)				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Копировал Семенова				Формат А2		

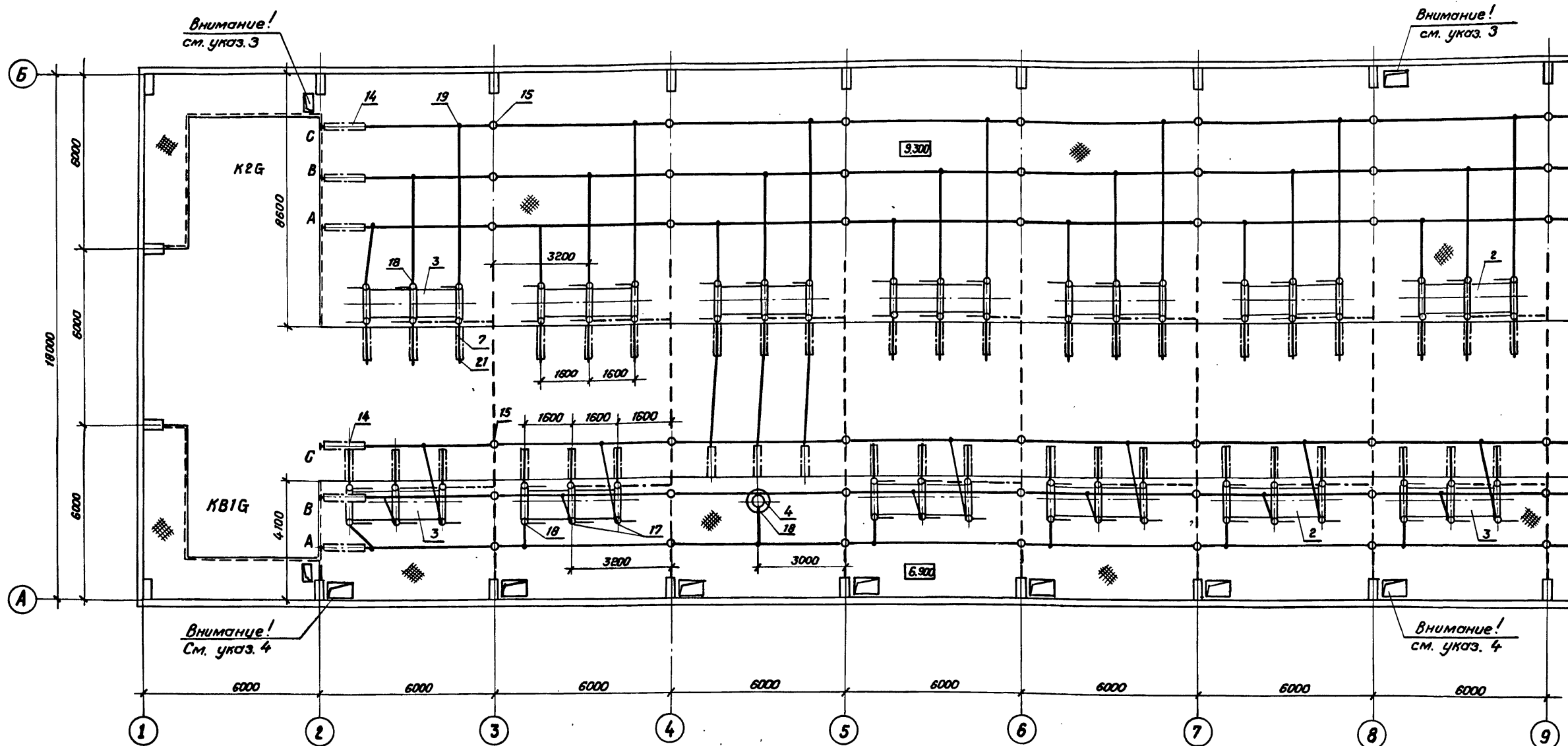
Привязан

Нач. отд. Роменский И.О.Ф. 05.90  
Н. контр. Скрипиченко А. 05.90  
Г.ИП. Калугина И.И. 05.90  
Нач. гр. Григорьев В.В. 05.90  
Вед. инж. Лебедев А.А. 05.90  
Инж. Шкал. Никольская И.И. 05.90

24437-02 6

24437-02 6

Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
Маркировка	W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	QB1G
Наименов. ячейки	Монтажная ячейка	Линия	Шиносоединительный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор Т1	Обходной выключатель
Номер чертежа	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-10	ЭП1-7 (ЭП1-15)	ЭП1-7 (ЭП1-15)	ЭП1-8	ЭП1-9



1. См. с л. ЭП1-3, 4, 6, 12.

2. Номер чертежа в скобках дан для варианта с кабельными вводами.

3. Доступ на лестницу запрещен при наличии напряжения на сборных шинах. При ремонтных работах на II системе шин доступ к разъединителям второй

системы шин запрещен.

4. Доступ на площадку запрещен при наличии напряжения на сборных шинах. Работу на обходной системе шин можно выполнять только по ячейкам при полностью снятом напряжении с соседних ячеек.

Привязан

Нач. отд.	Роменский	В.Р.	05.90
Н. контр.	Скрипниченко	С.	05.90
Г.И.П.	Малугина	Т.И.	05.90
Нач. ер.	Григорьев	Г.	05.90
Вед. инж.	Лебченко	Л.В.	05.90
Инж. Штат	Никольская	Н.В.	06.90

407-3-0542.90

ЭП1

Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.

ЗРУ-110-13-18кВ-ЖБ с высотой установки оборудования.

План на отгм. 6.900, 9.300 в осях 1...9

Страница Лист Листов

Р 5

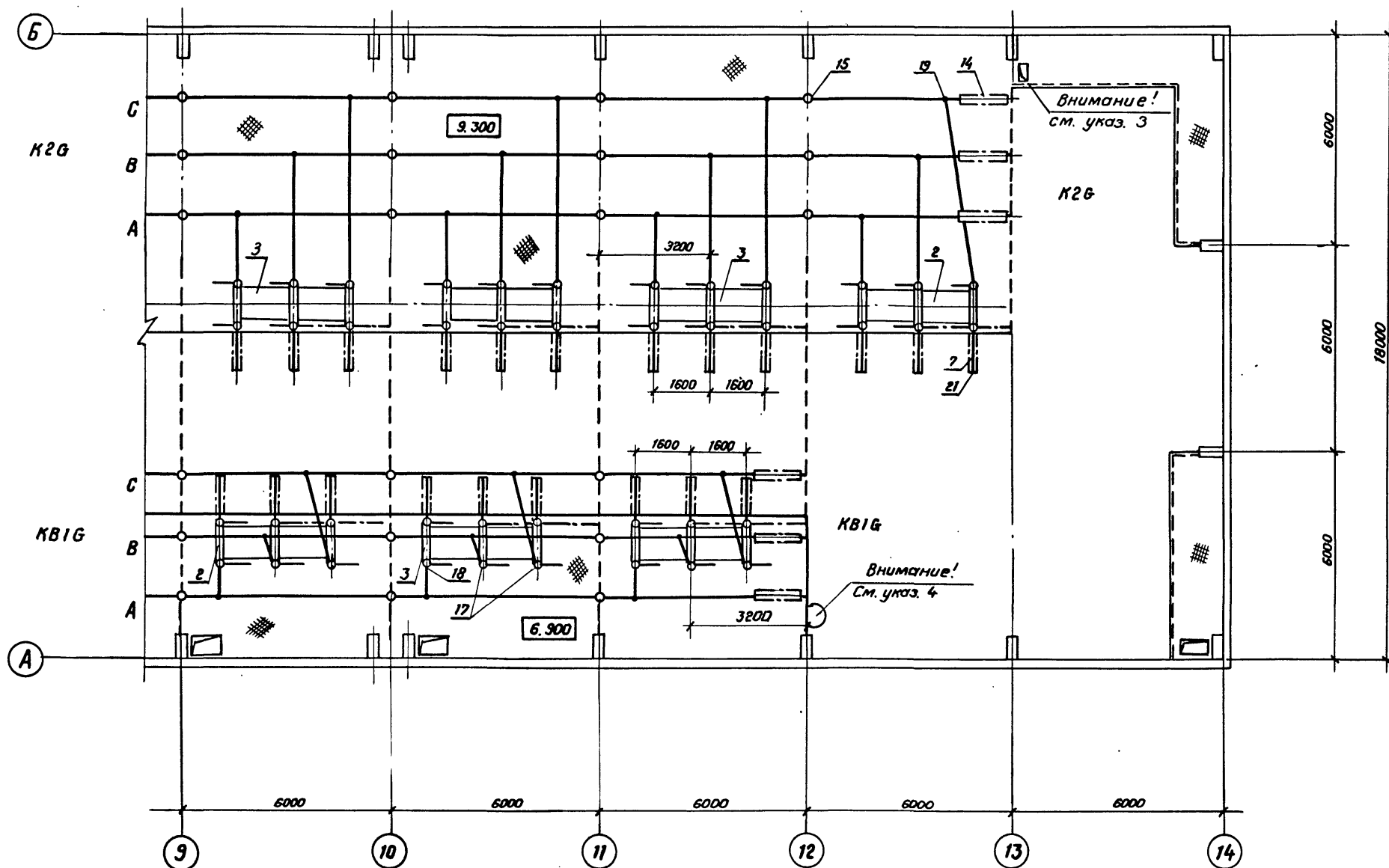
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

24437-02 7

Копировал Семенов

формат А2

8	9	10	11	
QT26	W36	W106	TV16, TV26	
Трансформатор Т2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-8	ЭП1-7 (ЭП1-15)	ЭП1-7 (ЭП1-15)	ЭП1-11	



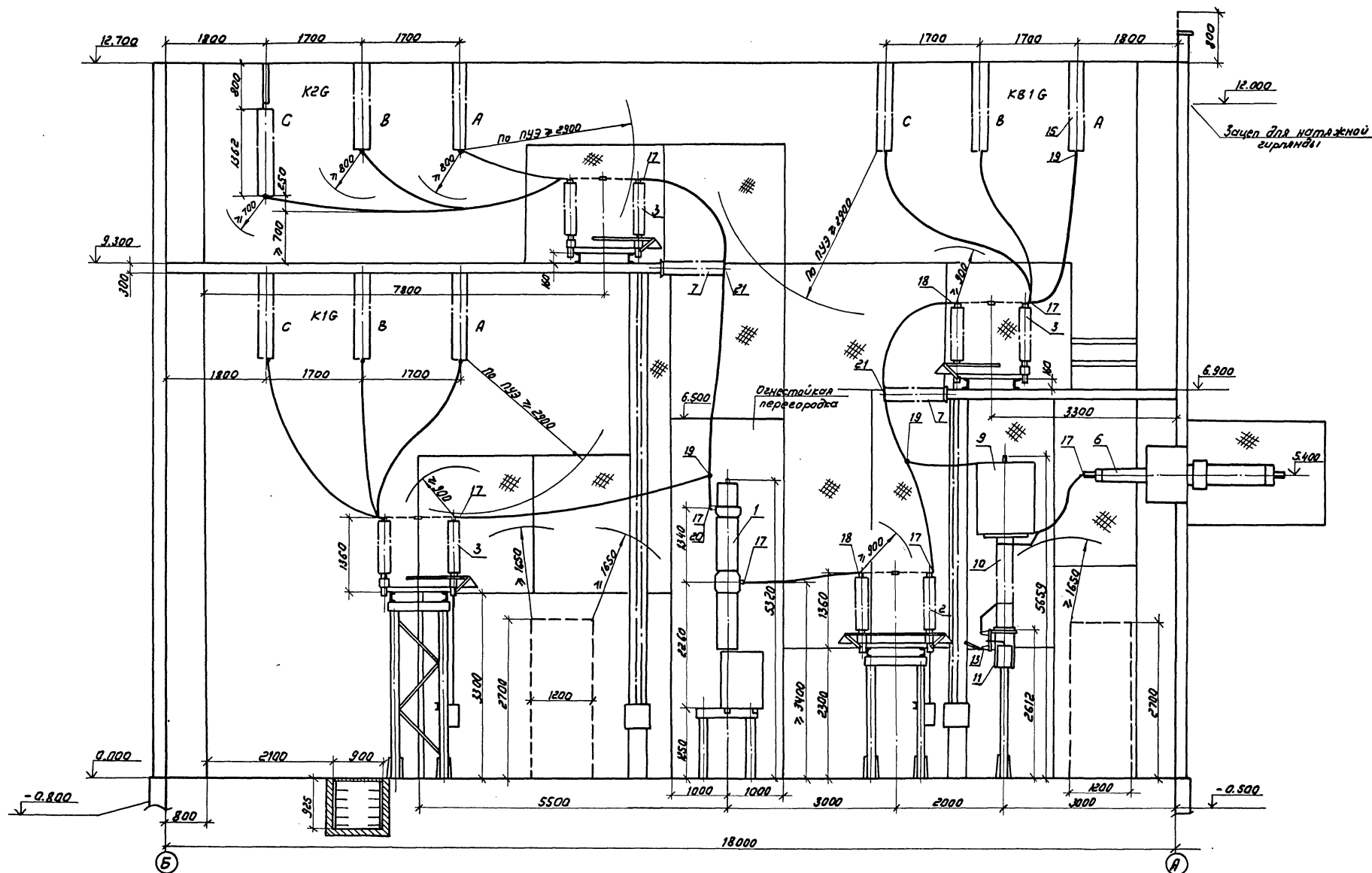
См. с л. ЭП1-3, 4, 5, 12

407-3-0542.90				ЭП1		
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				Этадия	Лист	Листов
ЗРУ-110-13-18*78-ЖБ с высокой установкой оборудования.				Р	6	
План на отм. 6.300, 9.300 6 осях 9... 14				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Привязан				Формат А2		
Нач. отд.	Воронский	VSQ	05.90			
Н. контр.	Скрипниченко	С	05.90			
ГИП	Калугина	К	05.90			
Нач. ер.	Григорьев	Г	05.90			
Вед. инж.	Левченко	Л	05.90			
Инж. Шкода	Никольская	Н	05.90			

24437-02 8

Копировал Семенова



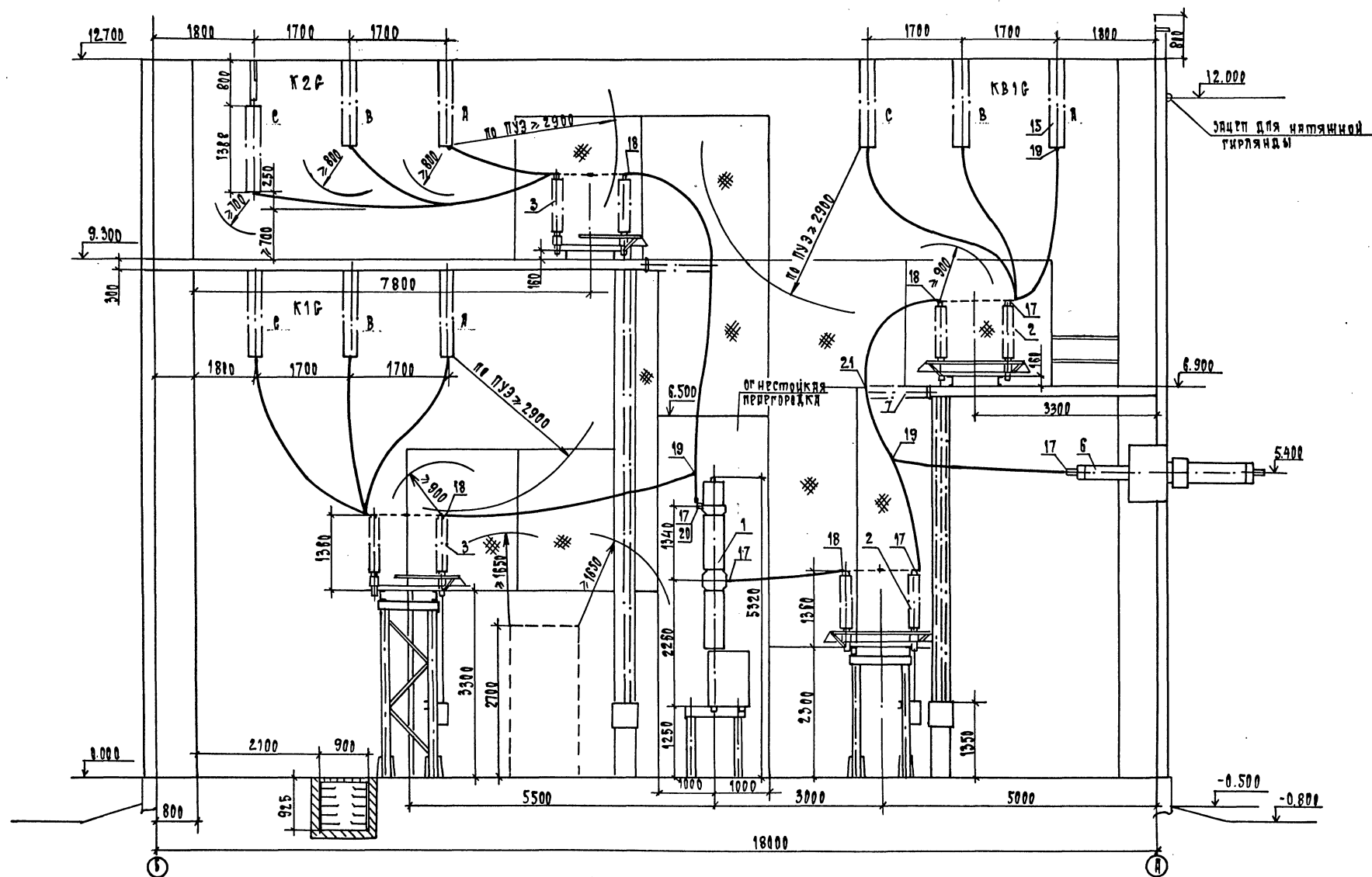


См. с листами ЭП1-3, ..., 6, 12

407-3-0542.90 ЭП1			
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными швами из унифицированной конструкции			
Проектант	Нач. отд. Ротенский	ВСО.П	05.90
И. контр.	Скритиченко	С.П.	05.90
Г.П.	Капуцина	К.П.	05.90
Нах. гр.	Григорьев	Г.П.	05.90
Вед. инж.	Лаврушко	Л.П.	05.90
Инж. П.П.	Рябенчук	Р.П.	05.90
ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ с высокой установкой абсорбирования			
Разрез по А-А			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Северо-Западное отделение Ленинград			

Копир. Соловьев

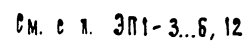
24437-02 9



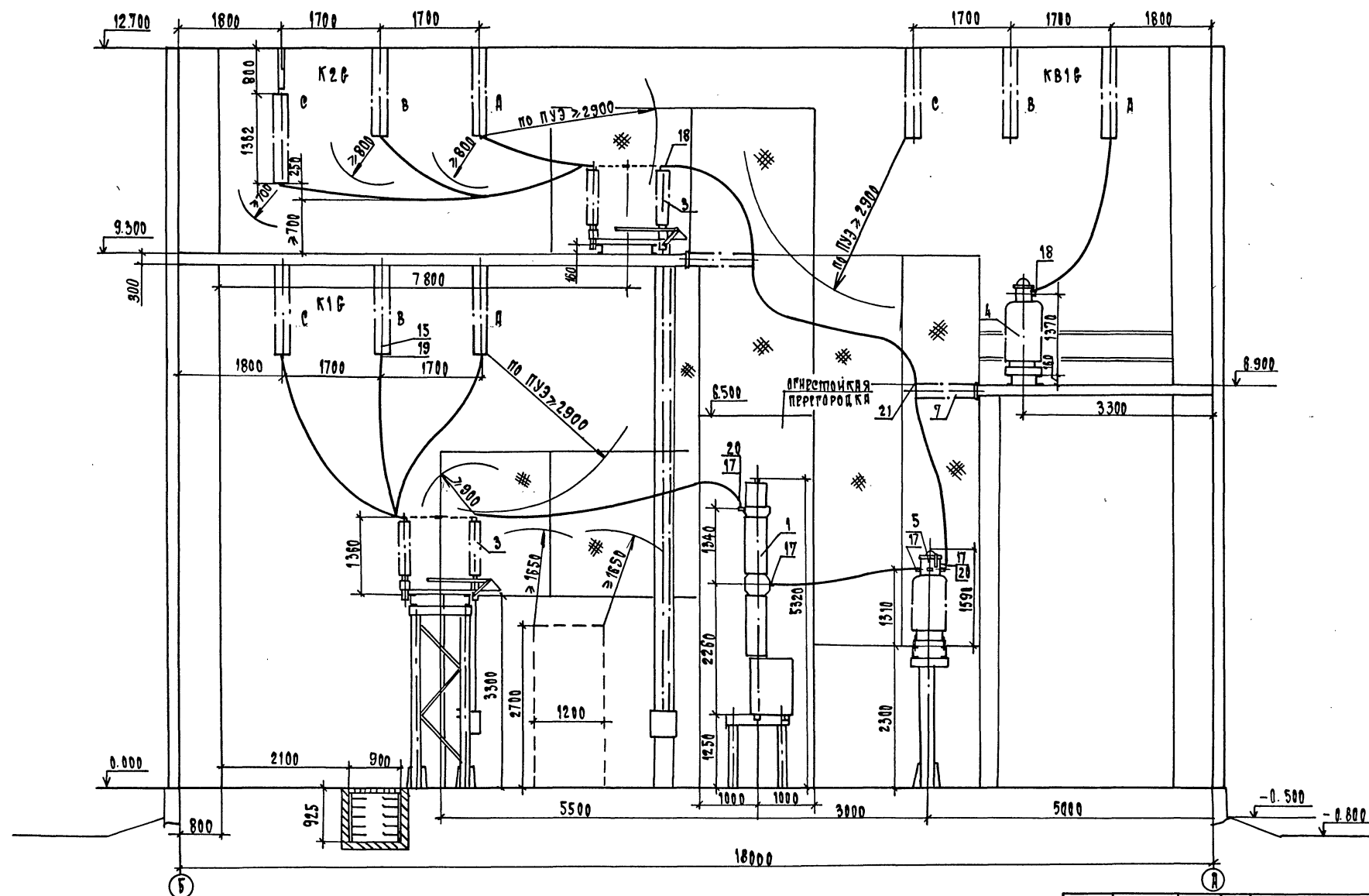
см. с л. ЭП1-3... 6, 12

ПРИВЯЗКИ		НАЧ. ОЩ. РАМЕРСКОМУ	180.0	05.90	с сБЕРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ			
		Н. КСТР. СКРИПНИЧУХИ	2	05.90	ЭРУ-110-13-18х78-ИБ.		СТАНЦИЯ Лист	
		Г. ПП. КАЛУЖИНА	2	05.90	в высокой установке		Р 8 Листов	
		НАЧ. ГР. ТРИНПАШ	2	05.90	ОБОРУДОВАНИЕ			
		ВРАЧИН. ЛЕВЧЕНКО	2	05.90	РАЗРЕЗ ПО ЯЧЕЙКЕ		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
НАВ. N°		ИНЖ. В.К. АКИРОВИЧ	2	05.90	ТРАНСФОРМАТОРА		Северо-Западное отделение Ленинград	

ПРИВЯЗКА	НАЧ.ОТД.	РАБОТЫ	18.01.90	05.90
	Н. КОНТ.	СЕРИИ	С	05.90
	Р.И.П.	КАЛУГИНА	Р	05.90
	НАЧ.ГР.	ПРИНТАП	Р	05.90
	В.И.И.И.	ЛЕРЧЕНКО	Р	05.90
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	05.90



				407-3-0542.90		ЭПИ	
				ЗАКРЫТЫЕ РАЙОННЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ 110 кВ с сборными шинными устройствами			
ПРИВЯЗКА				ЗРУ-110-13-18х78-НБ с высокой установкой оборудования		Этадия Лист Листов	
						Р 9	
				РАЗРЕЗ ПО ЯЧЕЙКЕ ОБХОДНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ		ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЕКТА	
ИВБ. №2						СВЕРЛО-ЗАПЯННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	
						ЛЕНИНГРАД	
				24437-02 11		Фирма АЗ	



см. е. л. 3П1-3...6, 12

407-5-0542.90				3П1	
Закрывающие распределительные устройства 110 кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-18*78-ЖБ с высокой установкой оборудования				Стандия	Лист
Разрез по ячейке шинно-ряднительного выключателя				Р	10
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Северо-западное отделение	
Листинг				Листинг	

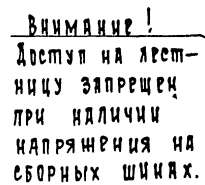
24437-02 12

Фирма 12

ПРИВЯЗКА

И.О.Ф.И.	Романский	20.04	05.90
И.О.Ф.И.	Скрипниченко	05.90	05.90
И.О.Ф.И.	Калужина	05.90	05.90
И.О.Ф.И.	Григорьев	05.90	05.90
И.О.Ф.И.	Лавренко	05.90	05.90
И.О.Ф.И.	Харьков	05.90	05.90

И.О.Ф.И.



1. См. с л. ЭП1-3...6, 12

						407-3-0542.90		3п1	
						ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 КВ			
						СО СБОРНЫМИ ШИННЫМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ			
ПРИВЯЗАН		НАЧ. ОПЕД.	РОМЕРСКИЙ	180	05.90	ЭРУ-110-15-18х78-ШБ		Листов	
		А. КОМП.	СКРИПНИЧЕНКО	См.	05.90	с высокой установкой		Р	
		ГУП	КАЛУГИНА	Лист	05.90	оборудования		11	
		НАЧ. ГР.	ГРИНТАЛ	Л	05.90	РАЗРЕЗ ПО ЯЧЕЙКЕ		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
		ВРА. ИНЖ.	ЛАЗУЧЕНКО	Л	05.90	ШИННЫХ АППАРАТОВ		СЕРВИС-ЗАПЯДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	
ИНВ. П		ИНЖ. П.К.	АГРЕЧУК	Л	05.90			ЛИСТ № 1	

24437-02 13

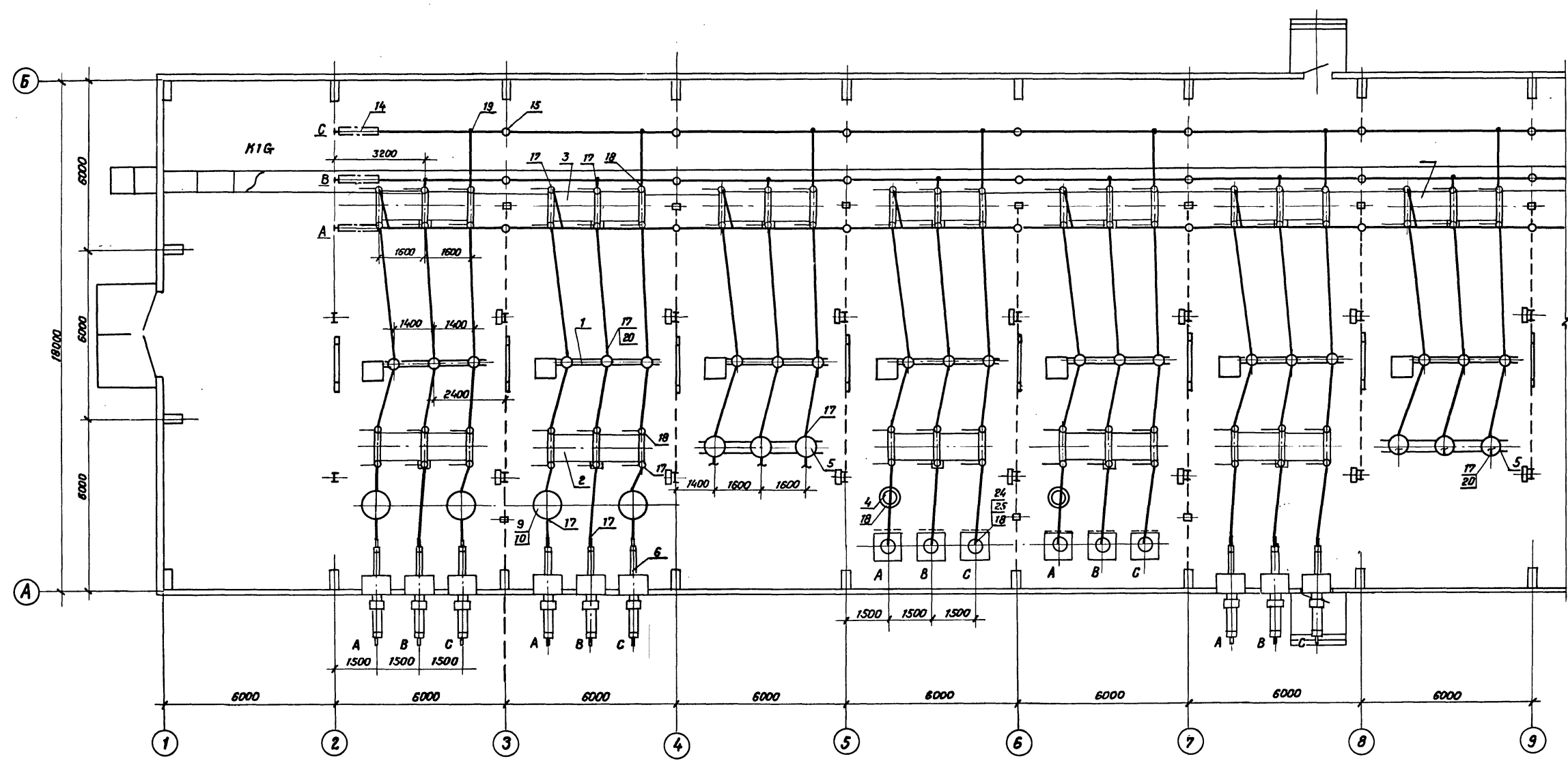
ФОРМАТ А2

ИВ.Н.ПОДЯ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯМШИН
------------	----------------	---------

ПРИВЯЗКА			
ИВВ. №			

				407- 3-0542.90		ЗПИ	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ с естественными шинами из унифицированных конструкций ЭРУ-110-13-18х78-шБ с высокой устойчивой обмурованная			
ИЧ.О.М	РАМЕРИЕСКИ	180/1	05.90	Стандия	Лист	Листов	
И.КОМТР	СКРИПНИЧЕРОВ	С	05.90	Р	12		
ИП	КАЛУГИНА	В.И.	05.90	ЗЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		ЗЕРГОПРОЕКТАР	
ИЧ.ПР.	ПРИОТЯГАЛ	В.И.	05.90	МАТЕРИАЛОВ К ЛИСТЫМ		ЗАПЯДНОЕ ОТДЛК	
ВРА.ИИ	ВЕРЧЕРКО	В.И.	05.90	ЗПИ-13		ОКОНГРЕД	

Номер ячейки		1	2	3	4	5	6	7	
Маркировка		W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	GB1G	
Наименов. ячеек	Монтажная ячейка	Линия	Линия	Шинносоединительный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор Т1	Обходной выключатель	
Номер чертежа		ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-10	ЭП1-15	ЭП1-15	ЭП1-8	ЭП1-9	

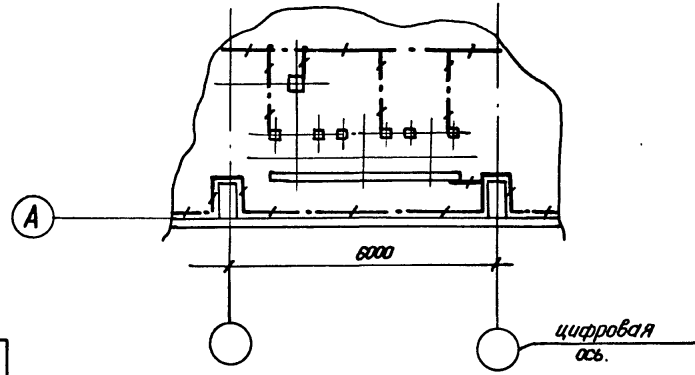
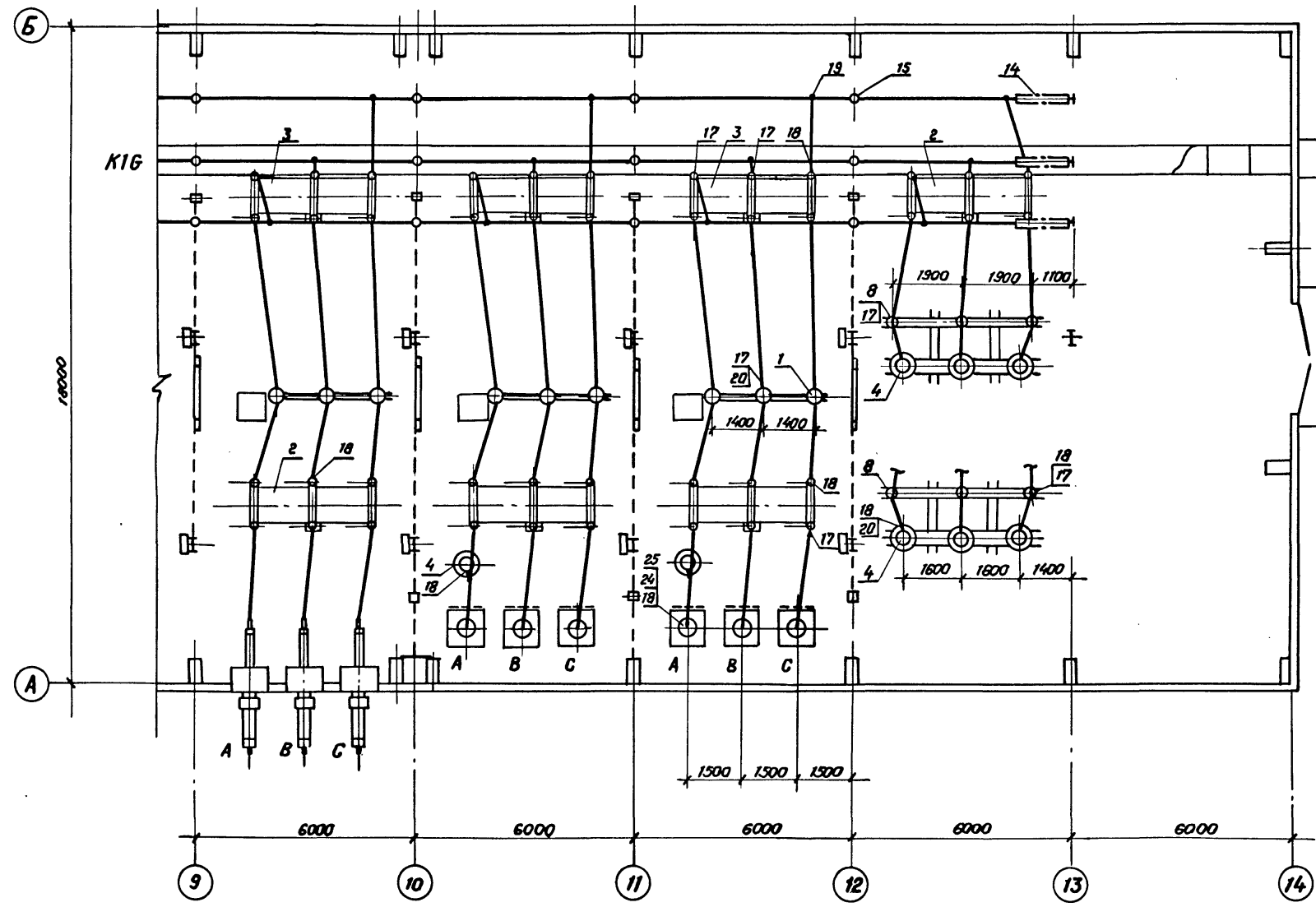


- См. с л. ЭП1-14, 5, 6, 16
- План расстановки шкафов ШОВ-2, ШЗВ, ПР-П см. л. ЭП1-22.
- Кабельные конструкции в канале условно не показаны.

										407-3-0542.90			ЭП1							
										Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций										
Привязан										Нач. отд.	Романский	ВЗ.О.Д.	05.90	ЗРУ-10-13-18*78-ЖБ с высокой установкой оборудования.			Стация	Лист	Листов	
										Н. контр.	Скрябиниченко	С	05.90							
											ГИП	Калугина	С	05.90				Р	13	
										Нач. в.р.	Грюнталь	С	05.90	План на отст. 0.000 в асб. 1...9 (вариант с кабельно-воздушными вводами)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
										Вед. инж.	Левченко	А	05.90				Северо-Западное отделение Ленинград			
Инв. №										Инж. Штат.	Никольская	О	05.90				формат А2			
										24437-02 15				Копировал Семенова						

8	9	10	11	12
QT 2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G	
Трансформатор ТЭ	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-8	ЭП1-15	ЭП1-15	ЭП1-11	

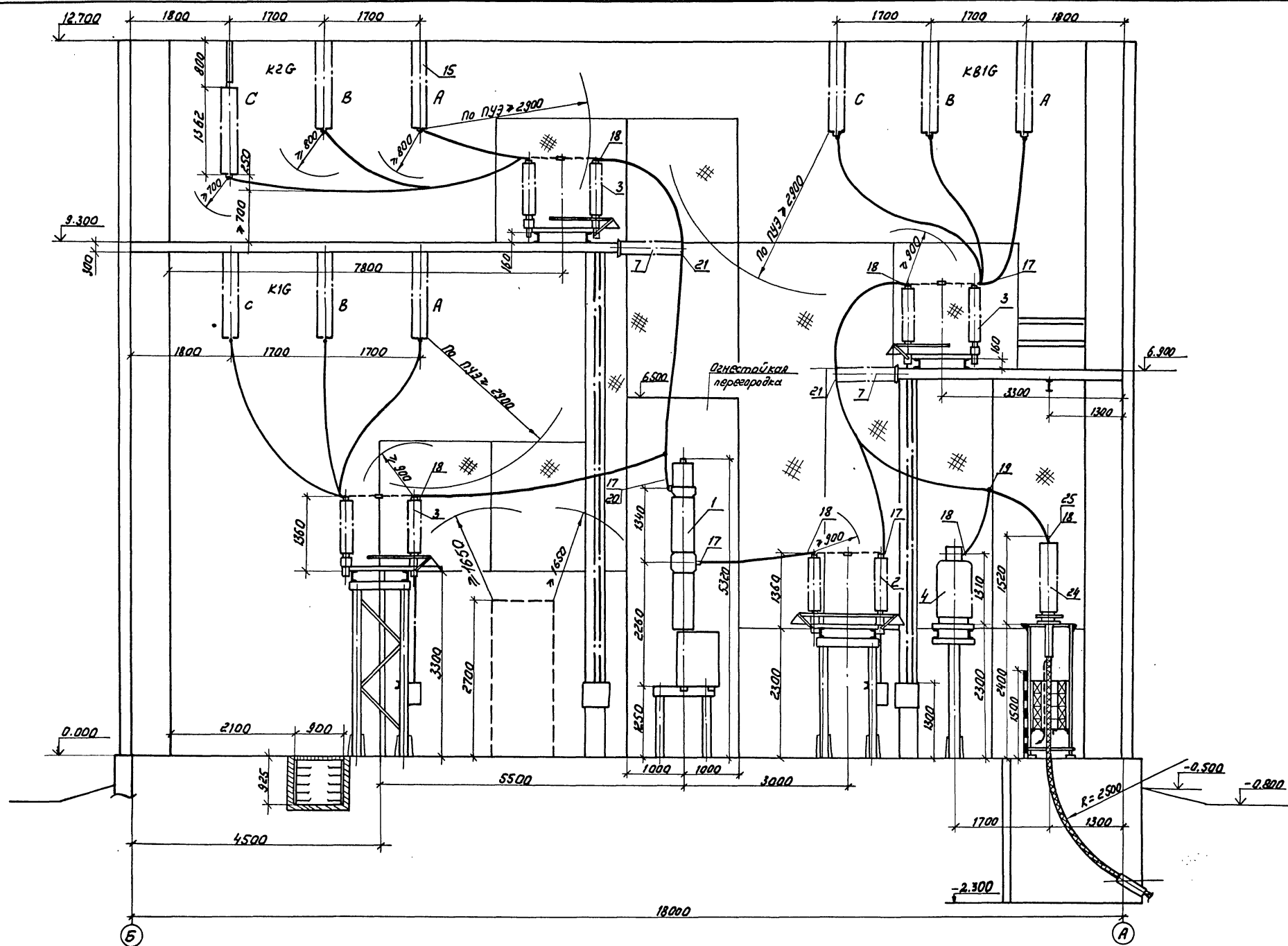
Фрагмент  
заземления ячеек с кабельными  
вводами по оси А.



См. с л. ЭП1- 13, 5, 6, 16

407-3-0542.90				ЭП1		
Закрывающие распределительные устройства 110кВ. со сборными шинами из унифицированных конструкций.				Стация	Лист	Листов
ЗРУ-110-13-18*78 ЖБ с б/кокой установкой оборудования				Р	14	
Нач.пр.	Романский	18.02.90	05.90	План на отп. 0.000 в осях 9...14 (вариант с кабельно-воздушными вводами) «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» (Северо-Западное отделение) Ленинград. Формат А2		
Н.контр.	Скрипиченко	05.90	05.90			
ГМП	Капугина	05.90	05.90			
Нач.вр.	Григорьев	05.90	05.90			
Вед.инж.	Левченко	05.90	05.90	Копировал Семенова.		
Инж.шк.	Никальська	05.90	05.90			
24437-02 16						



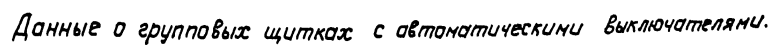


См. с листами ЭП1 -5, 6, 13, 14, 16.

				407-3-0542.90		ЭП1	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сварными шинопроводами из унифицированных конструкций			
Привозим				Нач. отд.	Романский	407-3-0542.90	05.90
				Н.контр.	Григорьев	05.90	05.90
				ГУП	Колесникова	05.90	05.90
				Нач. эк.	Григорьев	05.90	05.90
				Вед. инж.	Левченко	05.90	05.90
ИНВ. N				Инж. эк.	Левченко	05.90	05.90
				24437-02 17			
				Формат А-2			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
19		Зажим ответвительный типа ОД - <input type="text"/> - 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
20		Пластинка переходная типа АП - <input type="text"/> 12		<input type="text"/>	
21	407-3-0542.90 АЛЗ Л.ЭП2-18	Кинеструкция для крепления провода изолатору типа ИОС-110-600 УХЛ1	60	<input type="text"/>	
22		Горячекатанная стальная лента 3х20 ГОСТ 6009-74	12	0.47	М
23		Провод сталеалюминиевый марки АС - <input type="text"/> ГОСТ 839-80	<input type="text"/>	<input type="text"/>	М
24	407-3-0542.90 АЛЗ Л.ЭП2-28	Муфта концевая типа МКМН-110 с четырьмя прядефор- маторами тока типа ТВ-110	12	650	Вм.ч. масса 4-х ТВ 400 кг
25		Зажим штыревой яппаратный типа ЯШМ-20-1	12	1.68	

ПРИВЯЗКА			

[illegible]

**Привязан:**

UNB. H <sup>2</sup>			

407-3-0542.90 371

				407-3-0542.90 ЭП1			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.			
Нач. отд.		Романский	180 р.	05.90	Стация		
Н. контр.		Степиченко	60	05.90	Лист		
ГП		Колушина	100	05.90	Р 17		
Нач. гр.		Григорьев	100	05.90	"Энергостройпроект" Северо-Западное отделение Ленинград		
Вед. инж.		Левченко	100	05.90			
				Копир. Пальс 24437-02 19 Формат: А4			

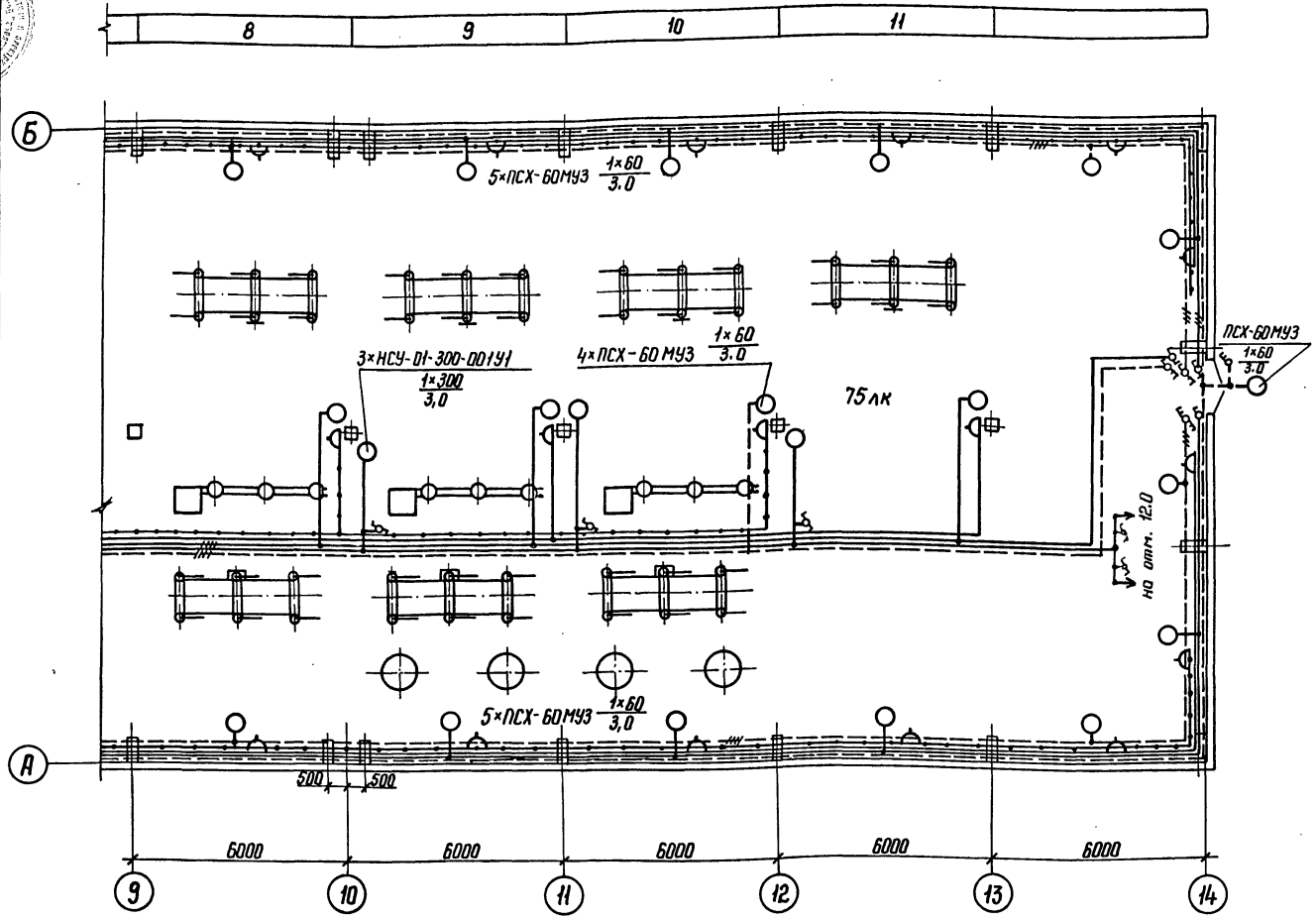


Схема щитка рабочего освещения ДС1, ЯОУ 8503

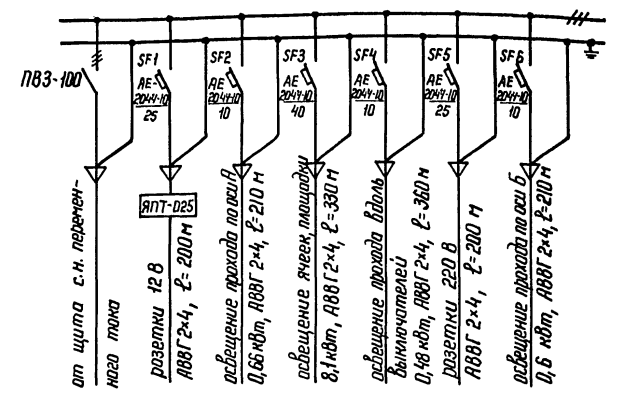


Схема щитка аварийного освещения ДХ1, ЯОУ 8504

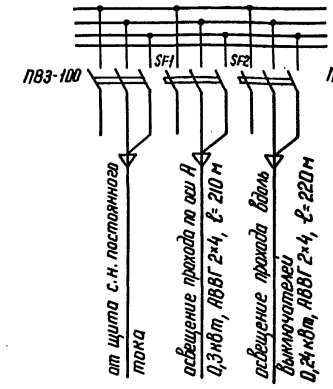
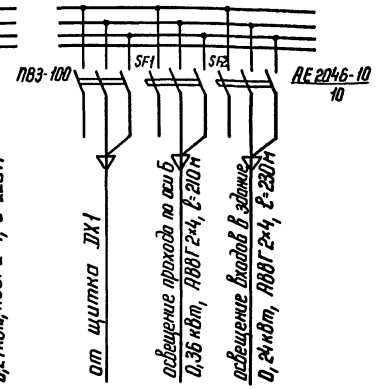


Схема щитка аварийного освещения ДХ2, ЯОУ 8504



1. См. с. л. ЭП1-17, 19, 20.
2. Напряжение сети рабочего освещения ~380/220 В (фаза-ноль), ремонтного - 12 В от стационарного трансформатора.
3. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АБВГ с соблюдением СНиП II-4-79 и ГОСТ 21.508-84.
4. Высота установки штепсельных розеток - 0,8 м.

- от пола, выключателей - 1,5 м, щитков - 1,8 м.
5. Норма освещенности ЗРУ принята согласно СНиП II-4-79.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления.
7. Осветительную арматуру по оси 9 см. л. ЭП1-17.
8. Кабель закрыть от механических повреждений уголком 50x5

привязан			
инв. №			

407-3-0542.90 ЭП1			
Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Изм. от	Раменский	18.03	05.90
И. контр.	Клиниченко		05.90
ГИП	Калугина	18.03	05.90
Изм. 2Р	Григорьев	18.03	05.90
вед. инж.	Ледченко	18.03	05.90
Освещение, План на отп. 0.00 в осях 9-14. Схемы щитков рабочего и аварийного освещения			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград			
Контр. № 24437-02 20 Формат А2			

Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
--------------	---	---	---	---	---	---	---

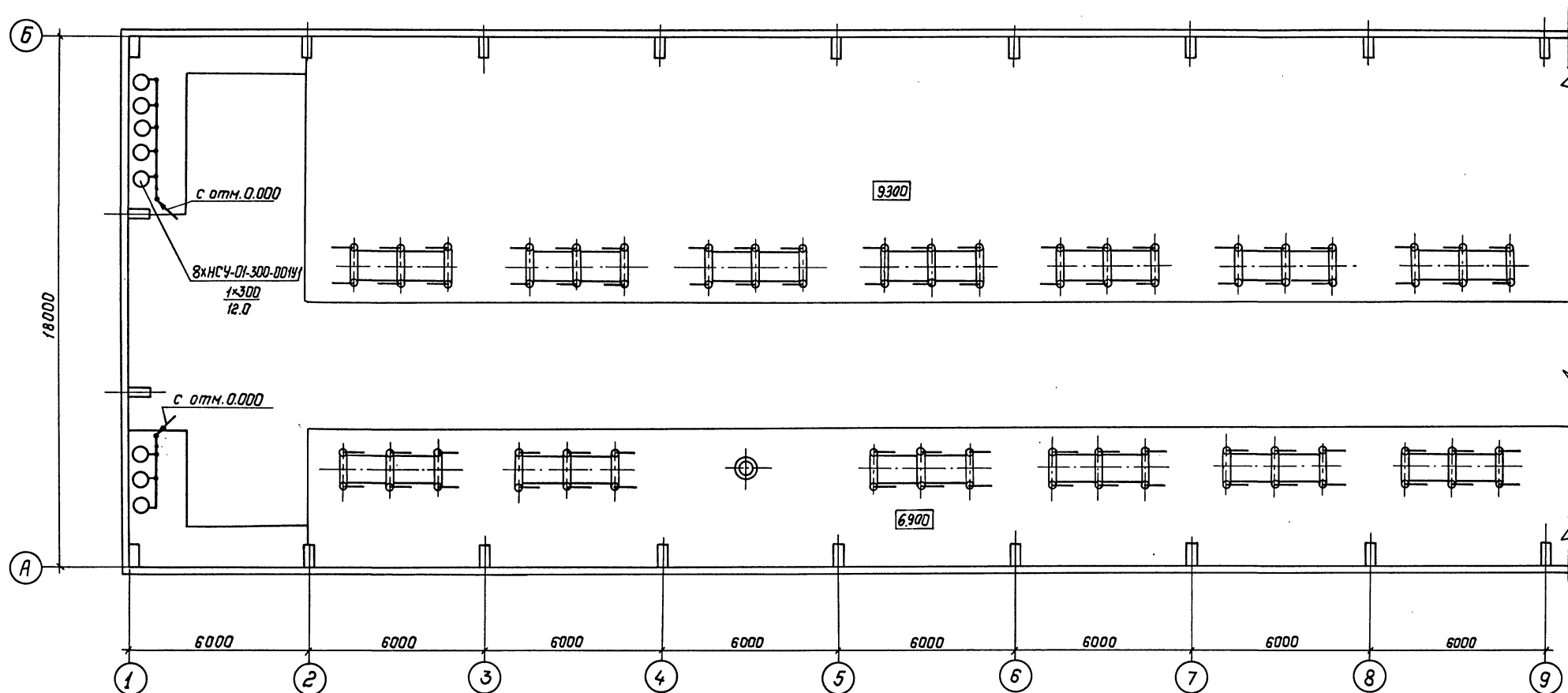
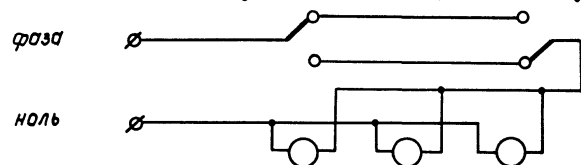


Схема управления освещением с двух мест.



См. с л. ЭП1-17, 18, 20.

Привязан:

Нач. отд.	Роменский	18.09	05.90
Н. контр.	Скрипиченко	05.90	
ГИП	Калужина	05.90	
Нач. гр.	Григорьев	05.90	
Вед. инж.	Левченко	05.90	

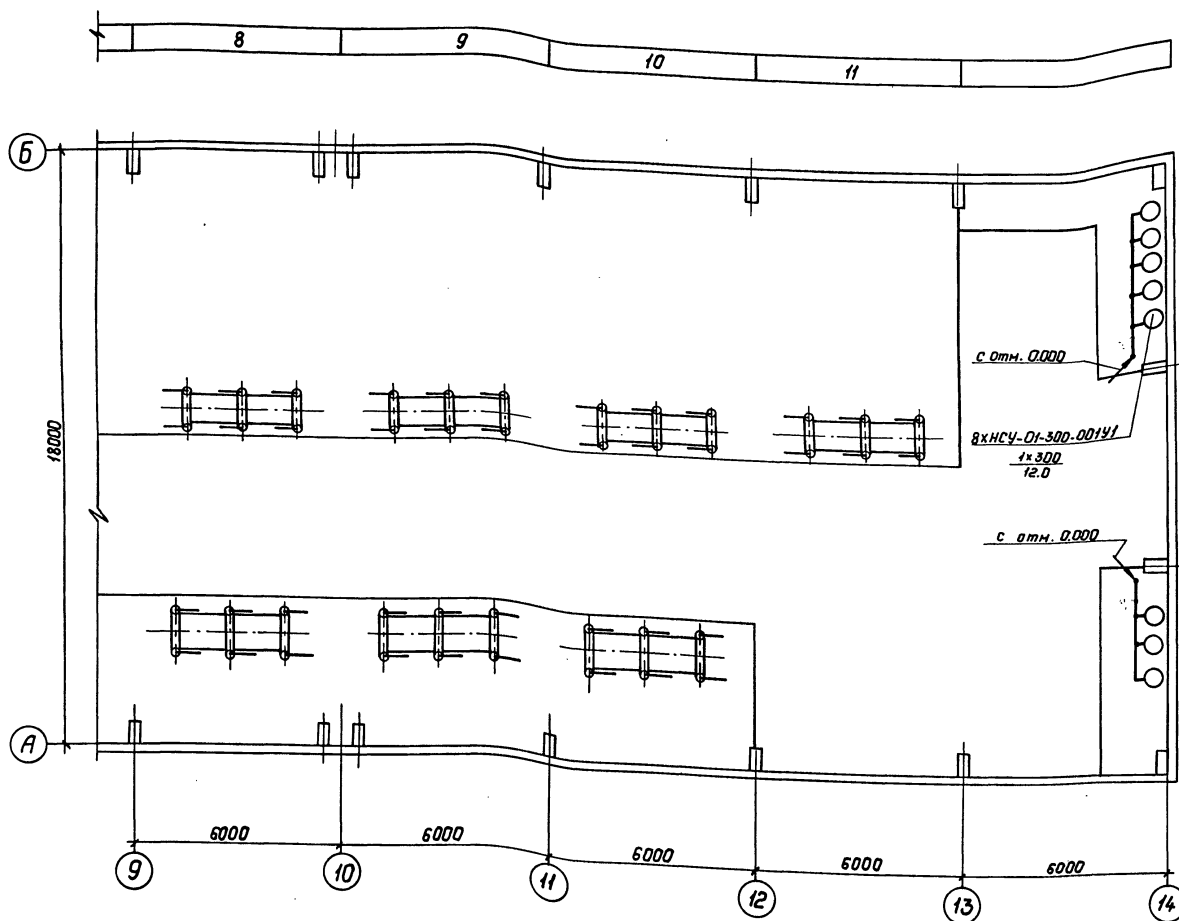
407-3-0542.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 110 кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-18-ЖБ с высокой установкой оборудования

Освещение. План на отм. 9300 в осях 1...9. Система управления освещением с двух мест.

Копир. Поис 24437-02 21

Формат: А2



1. См. с л. ЭП1-17,18,19
2. Установку светильников см. 407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-
3. Швеллер поз. 20 приварить к закладным в колоннах по осям 1 и 14 на отм. 12.0. Длину швеллера уточнить по месту.

# Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ16-536.683-81	Щиток ЯОУ-850343,63А	1	15	
2	ТУ16-536.683-81	Щиток ЯОУ-850443,63А	2	15	
3	ТУ36-631-76	Ящик с понижающим трансформатором ЯПТ-025-24У	1	19	
4		Светильник НСУ-01-300-00191	27	4.5	
5	ТУ16-535.360-74	Светильник ПСХ-60МЧЗ	42	1.2	
6	ТУ16-642.051-86	Переключатель пакетный серии ПП1-16/40	17	0.19	
7	ТУ16-642.051-86	Переключатель пакетный серии ПП4-16	6	0.25	
8		Выключатель однополюсный О1-01-6/220УХЛ4 ГОСТ 7397-76	1	0.04	
9	ТУ16-642.051-86	Выключатель пакетный серии ПБ2-40	1	0.3	
10		Тоже, безрезеточная исполн.	4	0.6	
11		Розетка штепсельная РШ-ц-2-0-07-06/220 ГОСТ 7396-85	24	~0.2	
12	ТУ16-528.463-79	Тоже, РШ-п-2-0-03-10/42	23	~0.2	
13	ТУ34-43-2349-77	Коробка ответвительная типа КДМ1-3	240	0.4	
14	ТУ34-43-11034-86	Скоба СО-20/30	250	0.035	
15		Лампа накаливания Б-220-230-60 УХЛ2			
		ГОСТ 2239-79	42		
16		Лампа накаливания зеркальная ЗЛ-220-300			
		ОСТ 16.0.535.029-77	27		
17		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-1 сечением 2x4 мм <sup>2</sup>			
		ГОСТ 16442-80	2380	0.26	М
18	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2	Марка М1	18	1.413	
19	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2	Марка М2	16	0.48	
20		С14, В-6000, ГОСТ 8240-72*	4	73.8	см. указ.3.

407-3-0542.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 10кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-10-13-18-78-ЭБ с высокой установкой оборудования

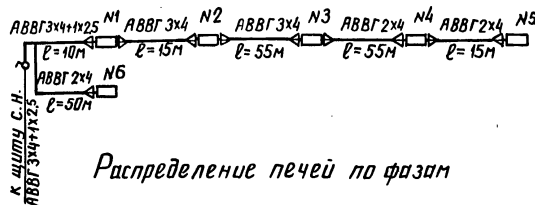
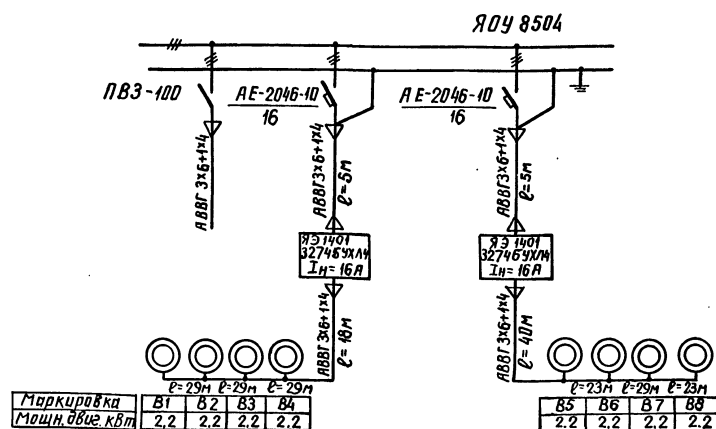
Приказ	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Наименование	Раненский	180	0.590	
И.контр.	Смирнов	6	0.590	
Г.П.	Капурина	0.590		
Науч.пр.	Григорьев	0.590		
Вед.инж.	Левченко	0.590		

Капурина 24437-02 22

Формат: А2

# Электрическая схема питания двигателей вентиляции.

## Схема питания электропечей.



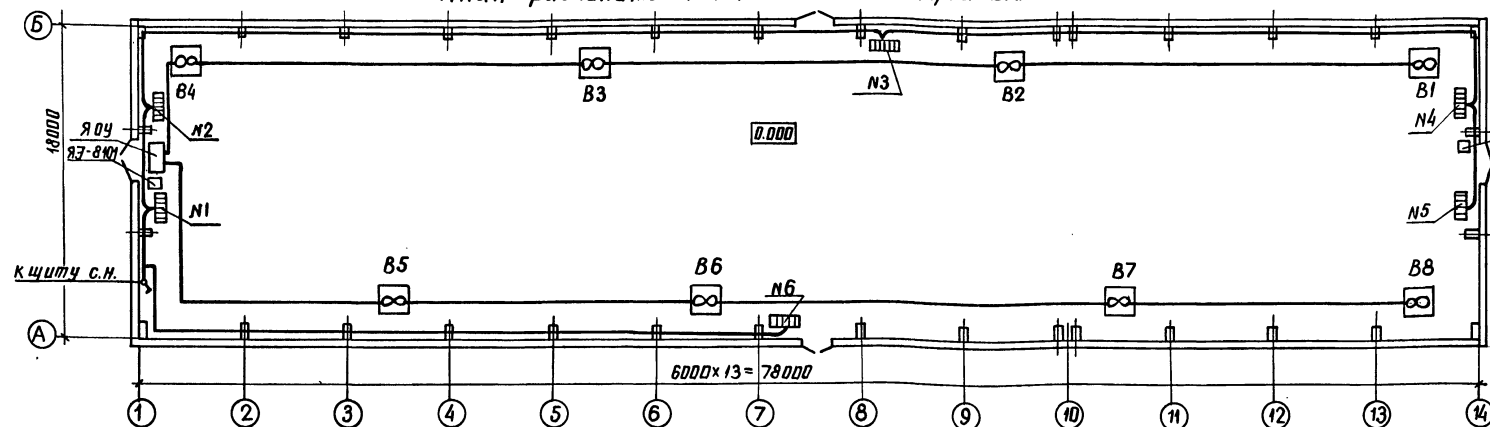
## Распределение печей по фазам

фазы ровки	количество печей в секции					
	N1	N2	N3	N4	N5	N6
A				2	2	
B		2	3			
C	2					3

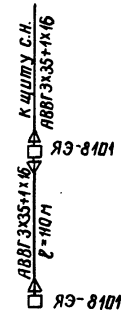
## Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ТУ 16-536.023-75	Ящик ЯЭ 1401, типовой индекс 32746 ухЛ4	2		
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯОУ-8504 у3.63А	1	15	
3	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ-8101	2	20	
4	ТУ 16-642.051-86	Выключатель пакетный типа ПВЗ-40	1	0.5	
5	ТУ 34-43-2349-77	Коробка ответвительная типа КОМ-3 у2	5	0.4	
6		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ, сечение 3х35+1х16 ГОСТ 16442-80	110	1.0	м
7		То же, 3х6+1х4 мм <sup>2</sup>	240	0.4	м
8		То же, 3х4+1х2.5 мм <sup>2</sup>	10	0.35	м
9		То же, 3х4	70	0.3	м
10		То же, 2х4	120	0.26	м

## План расположения печей и вентиляторов ВКР-63



## Схема сварочной сети



1. Напряжение сети электроотопления и вентиляции- 380/220В.
2. Количество и расстановка электропечей приняты по санитарным чертежам.
3. Кожухи электроприемников соединить с внутренним контуром заземления по месту.
4. Мощность одной электропечи - 1 кВт.

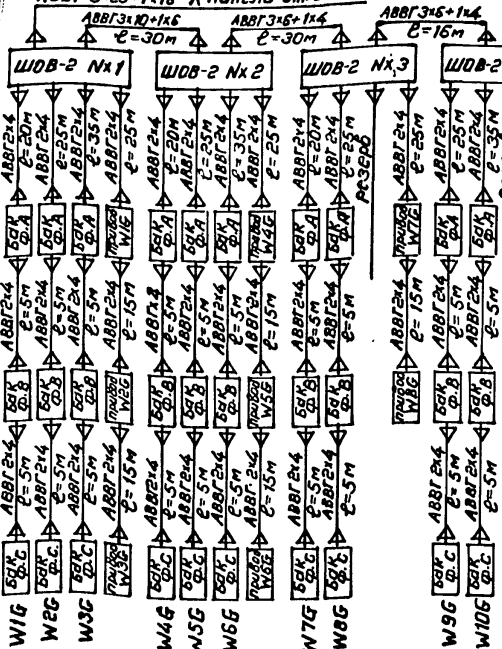
Привязан		407-3-0542.90 ЭП1	
ИВ №		Закрывающие распределительные устройства на КВ, со сварными шинами из унифицированных конструкций	
		ЗРУ-110-13-18х78 ЖБ с высотой установки оборудования	
		Электрическое отопление вентиляций и сварочная сеть	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Северодвинское отделение	
		Лист 21	

24437-02 23

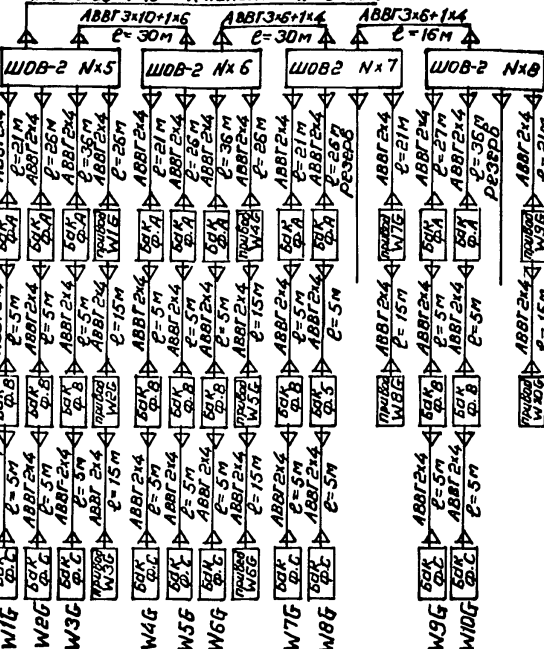
копир. Аниш

формат А2

Обогрев баков и приводов выключателей. I ступень.

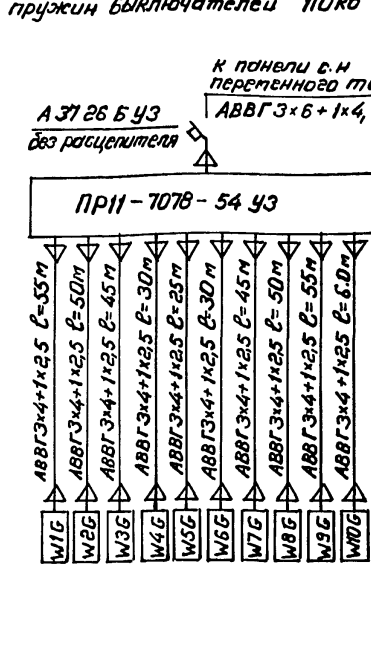
АВВГЗ-25+1х16 к панели с.м.  $\varnothing=20$ м

Обогрев баков и приводов выключателей. II ступень. Питание. двигателей завода

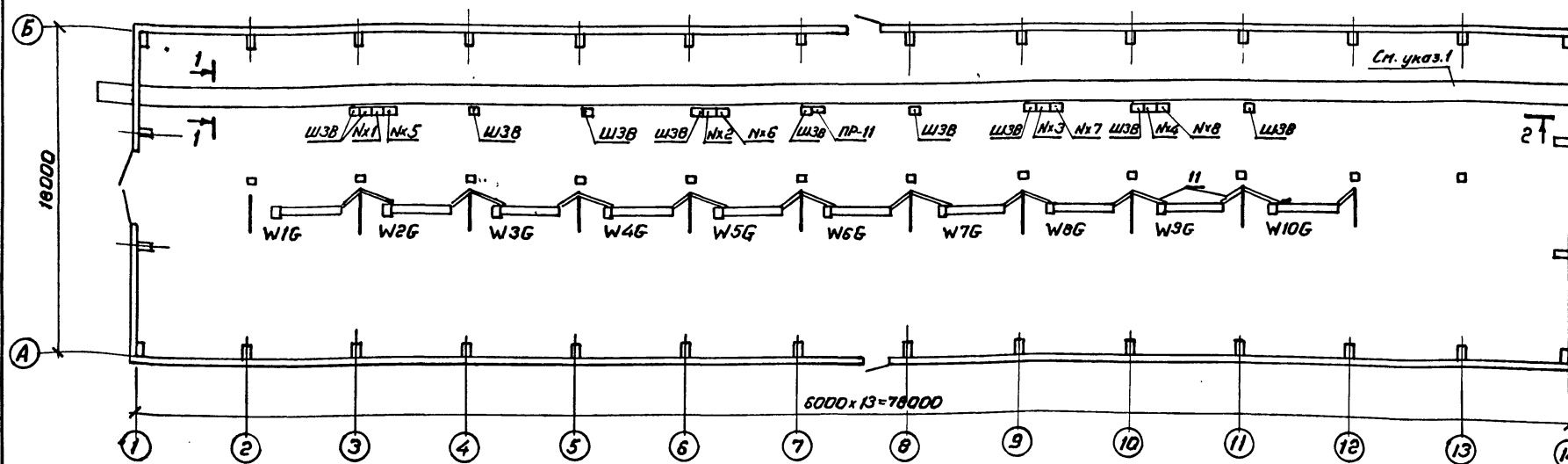
АВВГЗ-25+1х16 к панели с.м.  $\varnothing=20$ м

Питание. двигателей завода

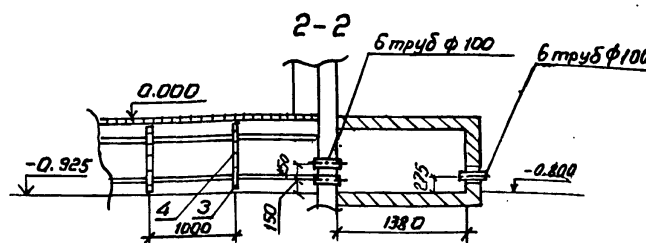
пружин выключателей 110кВ



План на отм. 0.000



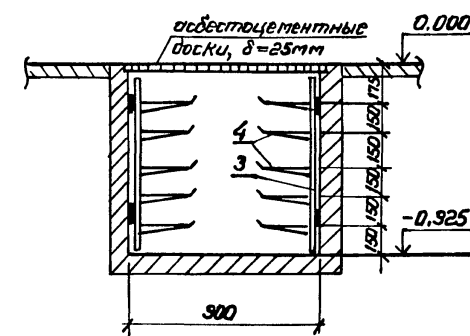
1. Кабельные конструкции в канале условно не показаны
2. Длина кабелей, запитывающих шкафы ШОВ-2, ПР-11, дана для случая захода кабелей со стороны оси 1.
3. Кабель крепить к стенам и конструкциям скобами поз.10.
4. Лотки обрезать по месту.
5. Кабели закрыть от механических повреждений уголком 50х5



## Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кз	Примечание
1		Шкаф обогрева выключателей типа ШОВ-2	8	58	
2		Пункт распределительный типа ПР-11-7078-54УЗ	1	83	
3	ТУ 34-43-10683-84Е	Стойка С-800 УХЛЗ	154	1,7	
4	ТУ 34-43-10683-84Е	Консоль К-250 УХЛЗ	770	0,33	
5		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией по поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-1, сечением 3х25+1х16 ГОСТ 16442-80	41	0,81	м
6		То же, 3х10+1х6 мм <sup>2</sup>	60	0,5	м
7		То же, 3х6+1х4 мм <sup>2</sup>	137	0,4	м
8		То же, 3х4+1х2,5 мм <sup>2</sup>	445	0,35	м
9		То же, 2х4	1125	0,26	м
10	ТУ 34-43-11034-86	Скобы до 20/30	500	0,035	
11	ТУ 34-43-10683-84	Лоток Л-200-2	15	5,34	ст. указ.3
12	ТУ 34-11-10077-88	Подставка П600	6	19	
13	ТУ 34-11-10077-88	Подставка П1800	4	42	

1-1



Привязки

Или. №

407-3-0542.90

ЗП 1

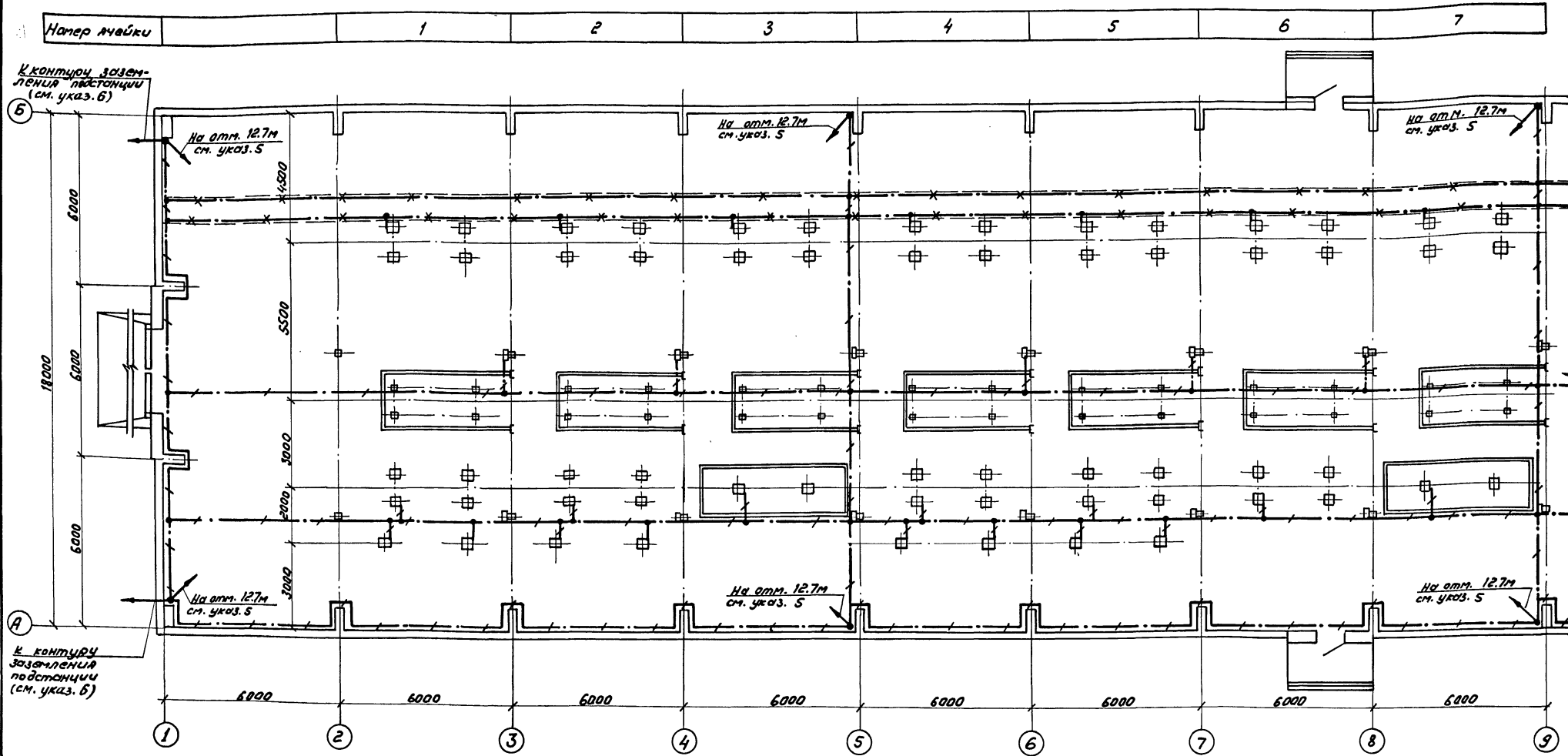
Нач. отд.	Роменский	18.00	05.90	Закрыва распределительные устройства 110кВ со стальными шинами из унифицированных конструкций	Станд. Лист 110/100
Н. контр.	Скрепинина	С	05.90	ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ с вертикальной установкой оборудования	Р 22
Г.И.П.	Нилушина	Лили	05.90	Кабельные конструкции	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Нач. гр.	Григорьев	Оль	05.90	Расстановка шкафов	Северо-Западные отделы
Вед. инж.	Левченко	Лео	05.90	Схемы обогрева выключателей	Ленинград

24437-02 24 Копировал Р.М.М. -

Формат А2



Лист 2



См. с л. ЭП1-24.

- Условные обозначения, принятые на чертежах:
- — — — — полоса заземления;
  - — — — — металлоконструкции, используемые для заземления;
  - ↗ — место подъема полосы заземления

Приказ	
Изм. N	

407-3-0542.90	ЭП1
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цифровых конструкций ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ с вы- Стадия Лист	
какой установкой оборудова- ния	р 23
План сети заземления 6 ослс 1... 9	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение Ленинград	Формат А-3

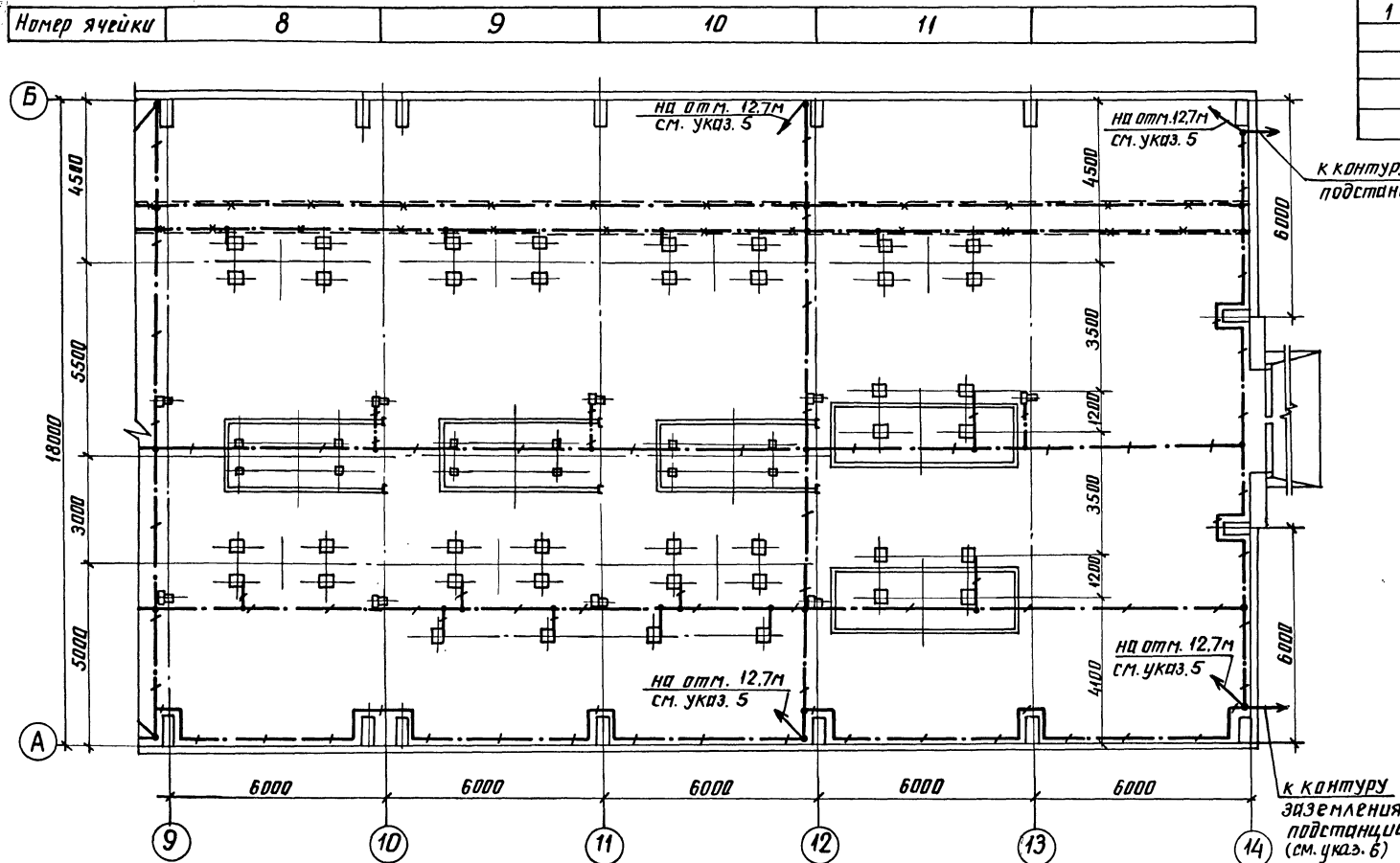
Копир: Соловьев

24437-02 25

Формат А-3

## Спецификация

Марка, поз.	Наименование	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Сталь полосовая			
		сеч. 4х40			
		ГОСТ 103-76	1600	1.26	м



к контуру заземления  
подстанции (см. указ. 6)

1. См. с л. ЭП1-23
2. Части, подлежащие заземлению согласно ПУЭ, издание 6, п. 1.7.46, присоединить к контуру заземления.
3. Монтаж заземления вести по СНиП 3.05.06-85
4. Все соединения заземляющего устройства выполняются сваркой внахлестку.
5. На чертеже показан план сети заземления на отг. 0.000. Вдоль колонн осей АиБ по осям 1, 5, 9, 12, 14 от отг. 0.000 до отг. 12.7 проложить токоотводы и соединить с выпусками молниеприемной сетки. На отг. 6.9 и 9.300 все опоры под оборудование соединить между собой полосой заземления с помощью сварки и присоединить по осям 5, 9, 12 к магистральным токоотводам.
6. При выполнении общего контура заземления ПС проложить полосу заземления вокруг здания в соответствии с ПУЭ, п. 1.7.55, шестое издание.

Привязан


Инв. №

407-3-0542.90

ЭП1

Закрывающие распределительные устройства на шинах сотовыми шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ с высокой установкой оборудования

Станд. Лист Листов

Р 24

Нач. отд. Ротенский 18.09.05.90  
Н. контр. Скрипиченко 05.90  
ГИП Калужина 05.90  
Нач. з.о. Гринштейн 05.90  
Вед. инж. Левченко 05.90

План сети заземления в осях 9...14

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

24437-02 26

копир. Анис

формат А2



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.																																																																						
			Наименование	Код																																																																											
1	3	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																						
<b>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</b>																																																																															
<b>комплектной поставки</b>																																																																															
1	Выключатель маломасляный трехполюсный 110кВ, 1250А с пружинным приводом типа ППРК-1400, завод-изготовитель	ВМФ-110Б-25/ 1250 УХЛ1 ТУ16-674-047-87	компл.	671		341413		10	1950																																																																						
2	Разъединитель трехполюсный 110кВ, 1000А с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-90/180 А-У1, завод-изготовитель	РАЗ-2-110/ 1000 УХЛ1 ТУ16-88 НВЕЖ	компл.	671		3414231321		14	461																																																																						
3	Разъединитель трехполюсный 110кВ, 1000А, с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-90/180 А-У1, завод-изготовитель	РАЗ-1-110/ 1000 УХЛ1 ТУ16-88 НВЕЖ	компл.	671		3414231311		25	425																																																																						
4	Трансформатор напряжения однофазный трехобмоточный 110кВ с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}} / \frac{91}{\sqrt{3}} / 0,1$ кВ, завод-изготовитель	НКТ-110-83У1 ТУ16-671.003-83 (НП)ТУ 671244.002ТУ)	шт.	796		341543135105			520																																																																						
5	Трансформатор тока 110кВ, коэффициент	ПРЗМ-110Б-																																																																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="5">Привязки</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td colspan="5">УИВ. №</td> <td colspan="5">407-3-0542.90 ЭПИ.СО</td> </tr> <tr> <td>Исполн.</td> <td>Рисующий</td> <td>ИЗД.</td> <td>05.90</td> <td>3РД 110кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций. Спецификация оборудования.</td> <td>График</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Н.Контр.</td> <td>Б.Контр.</td> <td>С.С.</td> <td>05.90</td> <td></td> <td>Р</td> <td>1</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>ГНП</td> <td>Конструктор</td> <td>Т.П.</td> <td>05.90</td> <td></td> <td colspan="5">ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ</td> </tr> <tr> <td>Рук.пр.</td> <td>Промышлен</td> <td>П.П.</td> <td>05.90</td> <td></td> <td colspan="5">Сибирь-Западное отделение Ленинград</td> </tr> <tr> <td>Бед.инж.</td> <td>Лавренко</td> <td>Л.К.</td> <td>05.90</td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>										Привязки										УИВ. №					407-3-0542.90 ЭПИ.СО					Исполн.	Рисующий	ИЗД.	05.90	3РД 110кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций. Спецификация оборудования.	График	Лист	Листов			Н.Контр.	Б.Контр.	С.С.	05.90		Р	1				ГНП	Конструктор	Т.П.	05.90		ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ					Рук.пр.	Промышлен	П.П.	05.90		Сибирь-Западное отделение Ленинград					Бед.инж.	Лавренко	Л.К.	05.90						
Привязки																																																																															
УИВ. №					407-3-0542.90 ЭПИ.СО																																																																										
Исполн.	Рисующий	ИЗД.	05.90	3РД 110кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций. Спецификация оборудования.	График	Лист	Листов																																																																								
Н.Контр.	Б.Контр.	С.С.	05.90		Р	1																																																																									
ГНП	Конструктор	Т.П.	05.90		ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ																																																																										
Рук.пр.	Промышлен	П.П.	05.90		Сибирь-Западное отделение Ленинград																																																																										
Бед.инж.	Лавренко	Л.К.	05.90																																																																												

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.																														
			Наименование	Код																																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																														
<b>трансформации [ ] , класс точности</b>																																							
<b>вторичных обмоток [ ] , завод-изготовитель</b>																																							
6	Трансформатор тока 220кВ, встроенный с коэффициентом трансформации [ ] , завод-изготовитель	ТБ 220-Б-ХЛ2 ТУ16-517.650-77.изм.1.2.3	шт.	796		3414441301		6	460																														
7	Трансформатор тока 110кВ, встроенный с коэффициентом трансформации [ ] , завод-изготовитель	ТБ 110-Б-У2 ТУ16-517.650-77.изм.1.2.3	шт.	796		34144912			157																														
8	Ввод маслянополненный 110кВ, 1000А, завод-изготовитель	ГМБ-90.10/1000У1 ГОСТ 10693-81	шт.	796		34144911			103																														
9	Муфта кабельная концевая низкого давления, напряжение 110кВ, завод-изготовитель	МКМН-110 ОСТ 16.0.538-003.1-71	компл.	671		3493112104			375																														
10	Изолятор опорно-стержневой, 110кВ, завод-изготовитель	НОС-110-600УХЛ1 ГОСТ 9384-85	шт.	796		3599350901			250																														
11	Разрядник вентильный 110кВ с регистратором срабатывания РР-1У1, завод-изготовитель	РВС-110М ТУ16-521.264-79	компл.	671		3493411041		60	72																														
12	Провод сталеалюминиевый, неизолированный	АС- [ ] ГОСТ 839-80	компл.	671		3414341102		6	175																														
13	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с по-		кв.	166		35115																																	
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="5">Привязки</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td colspan="5">УИВ. №</td> <td colspan="5">407-3-0542.90 ЭПИ.СО</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="5">Лист 2</td> </tr> </table>										Привязки										УИВ. №					407-3-0542.90 ЭПИ.СО										Лист 2				
Привязки																																							
УИВ. №					407-3-0542.90 ЭПИ.СО																																		
					Лист 2																																		

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изотиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 3x35+1x16 мм <sup>2</sup>	ГОСТ 16442-80							
	3x25+1x16 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0.66	м	006		352222		110	1.0
	3x10+1x6 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0.66	м	006		352222		41	0.81
	3x6+1x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0.66	м	006		352222		60	0.5
	3x4+1x2.5 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0.66	м	006		352222		377	0.4
	3x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0.66	м	006		352222		455	0.35
	2x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0.66	м	006		352222		70	0.3
	2x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0.66	м	006		352222		3625	0.26
15	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ-2044-10; I <sub>р</sub> =40А - 1 шт., I <sub>р</sub> =25А - 2 шт., I <sub>р</sub> =10А - 3 шт.	ЯОУ-850343 ТУ 16-536.683-81	компл.	671		343414		1	15
16	Щиток осветительный групповой на 2 трехполюсных автомата АЕ-2046-10; I <sub>р</sub> =10А	ЯОУ-850443 ТУ 16-536.683-81	компл.	671		343414		2	15
17	Щиток осветительный групповой на 2 трехполюсных автомата АЕ-2046-10; I <sub>р</sub> =16А	ЯОУ-850443 ТУ 16-536.683-81	компл.	671		343414		1	15
18	Ящик, номинальное напряжение 10кВ, I <sub>н</sub> =16А	ЯЭН013274БХ14 ТУ 16-536.023-75	компл.	671		343313		2	
18	Пункт распределительный с выключателем на вводе - А3726543 без расцепителя, завод-изготовитель	ПРП-7078-5443 ТУ 16-536.610-82	компл.	671		3434115000		1	83
	Некомплектная поставка								
1	Подъемник телескопический на электрогрузчике з/п 200кг., высота подъема 8,4м., завод-изготовитель	ЭП-20128 ПТ-8,4 ТУ 34-13-10250-							
Привязки					407-3-0542.90				
Инв. №					ЭП.СО				
					Лист 3				

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		-81	компл.	671		483589463103		1	4600
2	Электрогрузчик, з/п 1000кг., высота подъема 4,5м, завод-изготовитель	ЭП-103КН-4,5	компл.	671		345311369		1	2650
3	Таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 1т, высота подъема 6м, завод-изготовитель	ГОСТ 1106-74	шт.	796					45
4	Лампа накаливания	Б-220-230-60УХЛ2	шт.	796		3466113108		42	
5	Лампа накаливания зеркальная	ЗК-220-300	шт.	796		3466161145		27	
6	Лестница с площадкой, завод-изготовитель	ТУ 16-0.535.029-77	шт.	796		4834590111		1	33
	Изделия номенклатуры ВПО „Совхозэлектросетьизоляция“	Л-312А	шт.	796					
7	Зажим аппаратный прессуемый	А4А- ГОСТ 23065-78	шт.	796		34499139		191	
8	Зажим аппаратный прессуемый	А2А- ГОСТ 23065-78	шт.	796		34499139		182	
9	Зажим ответвительный прессуемый	ОА- ГОСТ 4262-84	шт.	796		34499137			
10	Распорка дистанционная слухая	РГ- ГОСТ 9681-83	шт.	796		34499130			
11	Зажим штыревой-аппаратный	АШМ-20-1 ТУ 34-27.10954-85	шт.	796		3449914218			
Привязки					407-3-0542.90				
Инв. №					ЭП.СО				
					Лист 4				

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Изолятор стеклянный, завод-изготовитель	ПС 70-А							
		ТУЗ 4-27-10874-84	шт.	796		34 93811001		840	3,5
13	Серьга, завод-изготовитель	СРС-7-16							
		ТУЗ 4-13-10272-88	шт.	796		34 49910102		105	
14	Узел крепления гирлянды, завод-изготовитель	КГП-7-3							
		ТУЗ 4-13-11129-87	шт.	796		34 49910525		105	
15	Ушко двухлапчатое укороченное, завод-изготовитель	УЗК-7-16							
		ТУЗ 4-13-13029-88	шт.	796		34 49910217		18	
16	Ушко однолапчатое укороченное, завод-изготовитель	УЛК-7-16							
		ТУЗ 4-13-13029-88	шт.	796		34 49910207			
17	Ушко специальное, завод-изготовитель	УС-7-16							
		ТУЗ 4-13-13029-88	шт.	796		34 49910222			
18	Звено промежуточное трехлапчатое переходное	ПРТ- -2							
	завод-изготовитель	ТУЗ 4-13-11124-88	шт.	796		34 499107		18	
19	Зажим натяжной прессуемый, завод-изготовитель	НАС- -							
		ТУЗ 4-13-345-87	шт.	796		34 499117		18	
20	Зажим поддерживающий глухой для одного провода в фазе, завод-изготовитель	ПГН-5-3							
		ГОСТ 2735-78							
			шт.	796		34 49911118			5,5
21	Зажим поддерживающий глухой для двух проводов в фазе, завод-изготовитель	ДПГН-5-1							
		ГОСТ 20409-75							
			шт.	796		34 49911130			5,0
<div> <div>Приказ</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>407-3-0542.90 ЭПИ.СО</div> <div>Лист 5</div>									

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</b>								
	<b>Электроустановочные изделия</b>								
1	Светильник	МСУ-01-300-00131							
		ИЖЦ 6762100619	шт.	796				27	4,5
2	Светильник	ПСХ-60М33							
		ТУ 16-535.360-74	шт.	796				42	1,2
3	Переключатель пакетный	ПП1-16/40							
		ТУ 16-642.051-86	шт.	796				17	
4	Переключатель пакетный	ПП1-16							
		ТУ 16-642.051-86	шт.	796				6	
5	Выключатель однополюсный 250В, 6А	01-04-6/2204Х4							
		ГОСТ 1397-76	шт.	796				2	
6	Выключатель пакетный	ПВ 2-40							
		ТУ 16-642.051-86	шт.	796				1	
7	Выключатель пакетный в герметичном исполнении	ПВ 2-40							
		ТУ 16-642.051-86	шт.	796				4	
8	Розетка штепсельная 250В, 6А	РШ-Ц-2.0-07-06-220							
		ГОСТ 7396-85	шт.	796				24	
9	Розетка штепсельная 12В	РШ-П-2.0-03-10/12							
		ТУ 16-528.463-79	шт.	796				23	
<div> <div>Приказ</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>407-3-0542.90 ЭПИ.СО</div> <div>Лист 6</div>									

Комплекс 06.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1		3	4	5	6	7	8	9	10
Материалы									
10	Шина из алюминия сечением	ГОСТ 15176-89							
	4x40		м	006					
	6x50		м	006				16,0	
	6x120		м	006				17,0	
	8x120		м	006				6	
11	Картон электроизоляционный	ЭВ-3-1000							
		ГОСТ 2824-86	м	006					
12	То же	ЭВ-2-1050							
		ГОСТ 2824-86	м	006					
13	Лакоткань электроизоляционная	ЛМ-105-0,15							
		ГОСТ 2214-78*	м	006					
Изделия номенклатуры ВО, Союзэлектромонтаж									
14	Ящик вводной, тип аппарата на вводе Р16-31320	ЯЭВ101-4070УХЛ2							
	100А, тип предохранителя Н12-100, завод-изготовитель	ТУ34-43-11010-85							
	мел		комп.	671		3433394030		2	60
Привязан									
407-3-0542.90 ЭПИ.СО									
Лист 7									

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Ящик с понижающим трансформатором, номинальная мощность 0,25кВ, А, номинальное напряжение 220/12В, завод-изготовитель	ЯПТ-0,25-21УЗ ТУ36-631-76							
			комп.	671				1	19
16	Щкаф обоерева выключателей, завод-изготовитель	ШОВ-2 ТУ34-43-10661-86	комп.	671				8	58
17	Стойка кабельная, завод-изготовитель	С-800УХЛ3 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796				154	1,7
18	Консоль, завод-изготовитель	К-250УХЛ3 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796				770	0,33
19	Лоток, завод-изготовитель	Л-200-2УХЛ3 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796				15	5,34
20	Скоба, завод-изготовитель	СО-20130У3 ТУ34-43-11034-86	шт.	796				830	
21	Коробка ответвительная трехвводная, завод-изготовитель	КОМ 1-3У2 ТУ34-43-2349-77	шт.	796				245	
22	Пластина переходная, завод-изготовитель	АП- ТУ36-931-82	шт.	796				30	
23	Коробка зажимов, номинальное напряжение 380В, номинальный ток 16А, завод-изготовитель	КЗ-6УХЛ4 ТУ34-43-10952-85	шт.	796					
24	Подставка, завод-изготовитель	П1800 ТУ34-11-10072-88	шт.	796				4	42
25	Подставка, завод-изготовитель	П600 ТУ34-11-10077-88	шт.	796				6	19
Привязан									
407-3-0542.90 ЭПИ.СО									
Лист 8									

Копировал: 06.

Формат А3

