

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0544.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-13-24×78-Ж6 С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 2

ЭП1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
СХЕМА И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0544.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (ЗРУ-110-13-24×78-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 (из 407-3-0542.90)
Альбом 4	АСОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6	АС.И	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 15.06.1990 г. N38

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

Е.И. Баранов

Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Т.В. Калугина

Т.В. КАЛУГИНА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная электрическая	
3	План на отм. 0,00 в осях 1...9 (вариант с воздушными вводами)	
4	План на отм. 0,00 в осях 9...14 (вариант с воздушными вводами)	
5	План на отм. 6,900 и 9,300 в осях 1...9	
6	План на отм. 6,900 и 9,300 в осях 9...14	
7	Разрез по ячейке линий (вариант с воздушными вводами)	
8	Разрез по ячейке трансформатора	
9	Разрез по ячейке обходного выключателя	
10	Разрез по ячейке шинносоединительного выключателя	
11	Разрез по ячейке шинных аппаратов	
12	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1-3...11	
13	План на отм. 0,00 в осях 1...9 (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
14	План на отм. 0,00 в осях 9...14 (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
15	Разрез по ячейке линии (вариант с кабельными вводами)	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с лажаро-опасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Лещу Колусина Т.В.*

Лист	Наименование	Примечание
16	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1-5,6,8...11,13...15	
17	Освещение. План на отм. 0,00 в осях 1...9 Таблица данных о групповых щитках	
18	Освещение. План на отм. 0,00 в осях 9...14 Схема щитков рабочего и аварийного освещения	
19	Освещение. План на отм. 7,00 в осях 1...9 Схема управления освещением с двух мест	
20	Освещение. План на отм. 7,00 в осях 9...14 Спецификация.	
21	Электрическое отопление, вентиляция и сварка. План расположения и схема.	
22	Кабельные конструкции. Расстановка шкафов. Схемы обогрева выключателей.	
23	План сети заземления в осях 1...9	
24	План сети заземления в осях 9...14	
25	План прокладки троллеев. Подвод питания.	
26	Механизация ремонтных работ	
27	Разрез по ячейке линии с трансформаторами тока типа ТФЗМ (вариант с воздушными вводами)	

Общие указания.

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов компоновок ЗРУ-110 кВ: первый - с воздушными вводами, второй - с кабельно-воздушными вводами. Листы ЭП1-3,4,7,12,26 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...25,27 относятся к обоим вариантам. На листе ЭП1-27 дан вариант установки трансформаторов тока типа ТФЗМ-110Б-й-У1 вместо встроенных трансформаторов тока типа ТВ. В этом случае требуется выполнить корректировку проекта, включая схему, планы и со.

1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
407-3-0544.90 ЭП1	Электротехнические решения Схема и компоновочные чертежи	Альбом 2
407-3-0542.90 ЭП2	Электротехнические решения Схема и компоновочные чертежи	Альбом 3
407-3-0544.90 АС	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения	Альбом 4
407-3-0544.90 КМ	Конструкции и узлы Конструкции металлические	Альбом 5
407-3-0545.90 АСМ	Строительные изделия	Альбом 6

Ведомость свячных и прилагаемых документов

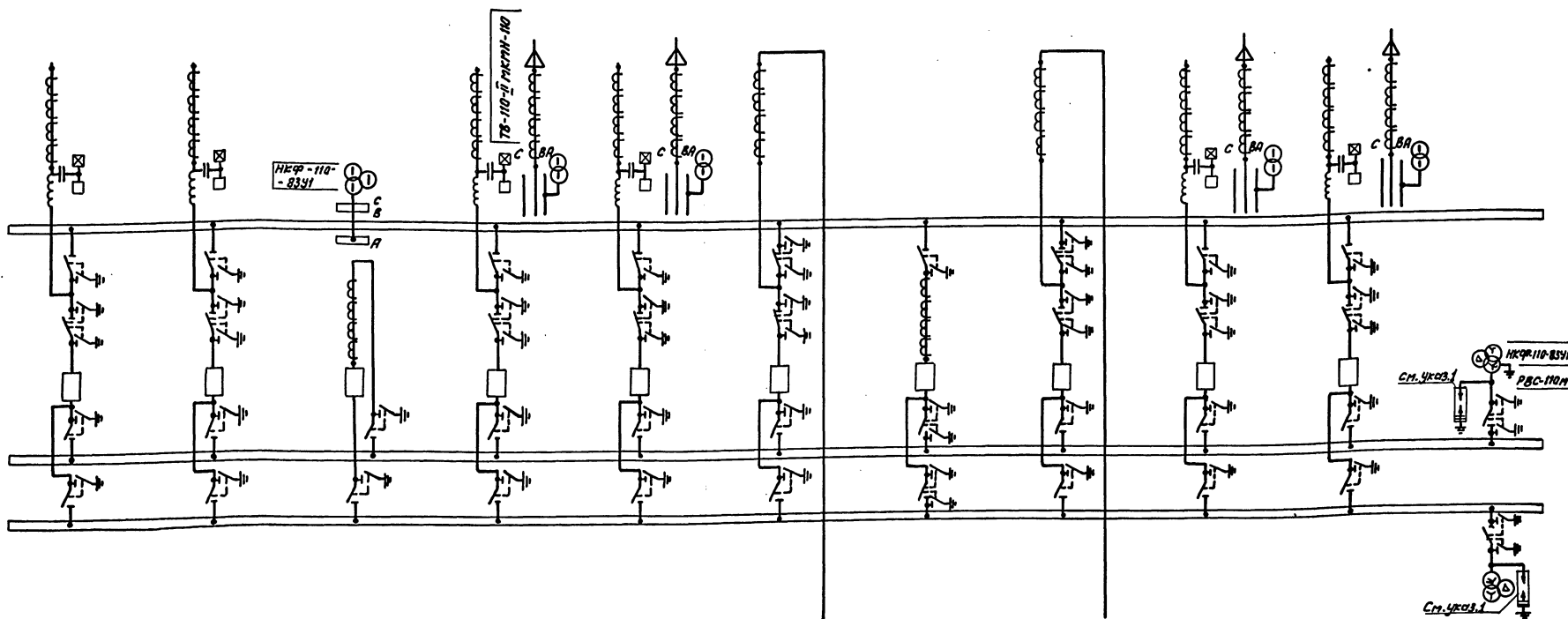
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-0544.90 ЭП1.00	Спецификация оборудования	Альбом 2

Приказом			
Инв. №			
407-3-0544.90 ЭП1			
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборной шиной из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Год	Лист
		Р	1 27
Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Собр. Заполнение и печать Ленинград	
Копировал № 24439-02 3		Формат А2	

Две рабочие и обходная системы шин

Наименование ячеек	Линия	Линия	Шинносовмещающий выключатель	Линия	Линия	Трансформатор	Обходной выключ.	Трансформатор	Линия	Линия	Шинные отделы
Маркировка	W1G	W2G	W1G	W4G	W5G	Q1G	Q81G	Q72G	W3G	W10G	TV1G, TV2G
Номера ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ГТЛБ-30-110/1000У1
ТВ-110-И
ТВ-220-И
ВЗ-630-0,5У1 СМН-110/У3
64У1, ФМЛ, ШОН-301
Система шин К81G
РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1
ПР-У1
РДЗ-2-110/1000УХЛ1
ПР-У1
ТФЗМ-110Б-ИУ1
ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1
ПРК-1400
РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1
ПР-У1
Система шин К2G
РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1
ПР-У1
Система шин К1G
РДЗ-2-110/1000УХЛ1
ПР-У1
НКФ-110-83У1
Р8С-110М



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

При вх.з.м.					
Унв.н					

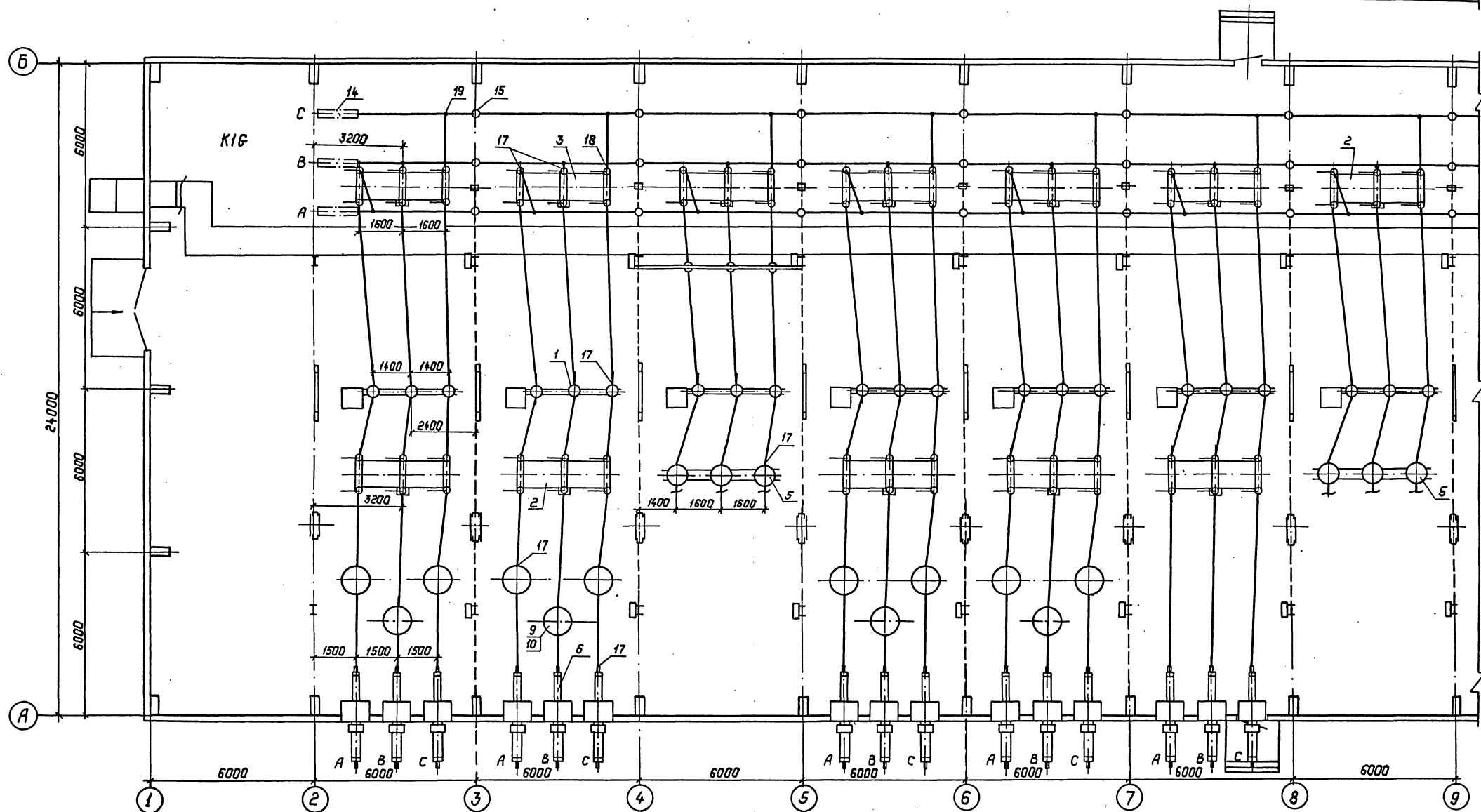
				407-3-0544.90	ЭП1
И.спеч.	Формат	1100	05.90	Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
И.конт.	Рисунки	18.9	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-жб с быстрой установкой оборудования	Итого Лист
И.конт.	Рисунки	18.9	05.90		Листов
И.конт.	Рисунки	18.9	05.90	Схема принципиальная электрическая	Р
И.конт.	Рисунки	18.9	05.90		2
И.конт.	Рисунки	18.9	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
И.конт.	Рисунки	18.9	05.90	Север-Западное отделение Ленинград	

Копир: Соловьев

24439-02 4

Формат А2

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

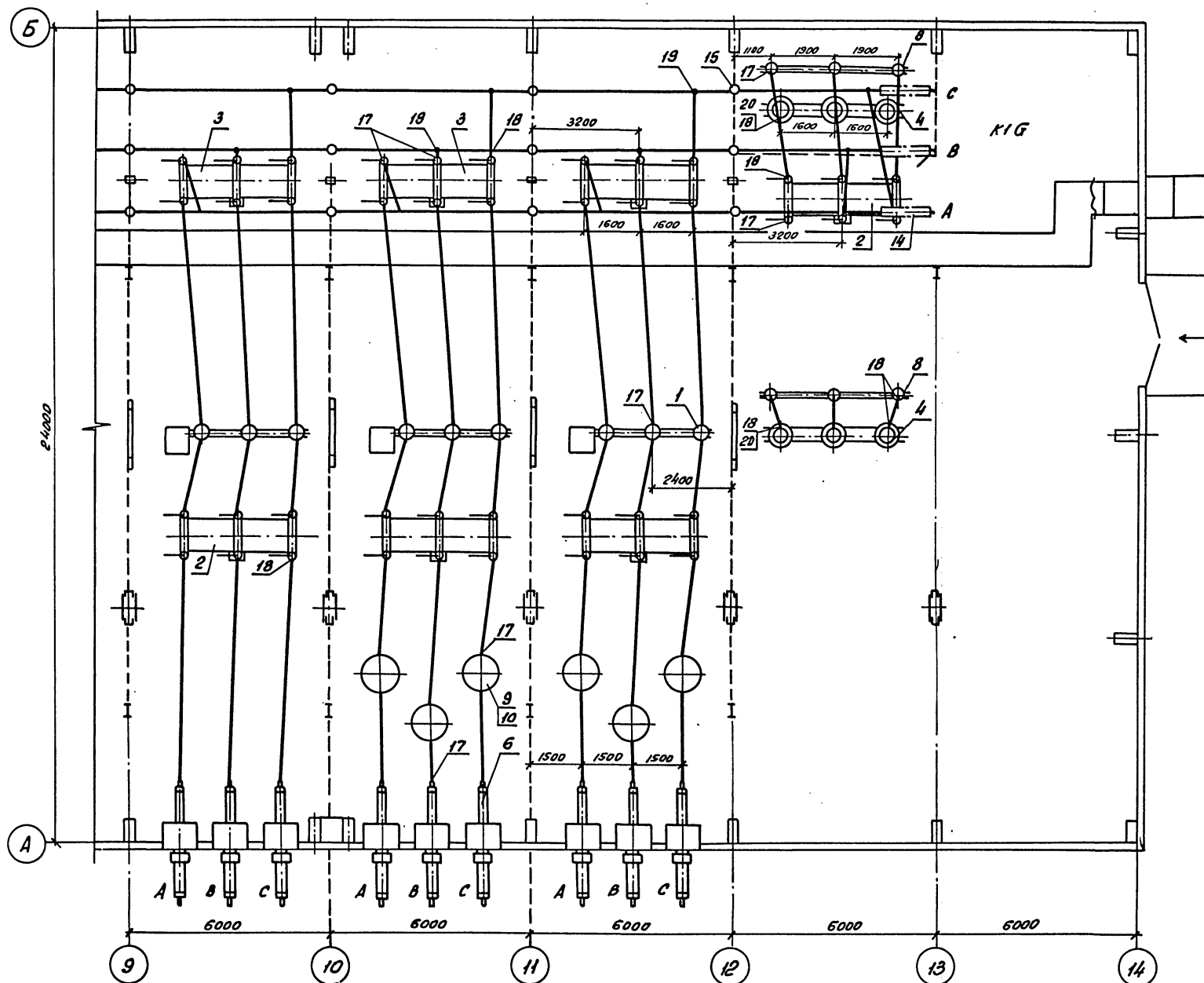


- См. с л. ЭП1-4,5,6,12
- План расстановки шкафов ШОВ-2, шзв, пр-1 см. л. ЭП1-22
- Кабельные конструкции в канале условно не показаны.

407-3-0544.90		ЭП1	
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборной шиной из унифицированных конструкций			
ЗРУ-10-13-24х78-жс с высокой установкой оборудования		Лист	Листов
Р		3	
План на отн. 0.00		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
в осях 1...9 (вариант с воздушными вводами)		Северо-Западное отделение Ленинград	
Копировать: Полве 24439-02 5		Формат: А2	

Приказан:	Нач. отд. Раменский	ISO	05.90
	Н. контр. Смирнов	05.90	
	Г.И.П. Калужина	05.90	
	Нач. гр. Гранталь	05.90	
	Вед. инж. Левченко	05.90	
	Инж. Ив. Агеевич	05.90	

8	9	10	11	
QT2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G	
Трансформатор Т2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-8	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-11	

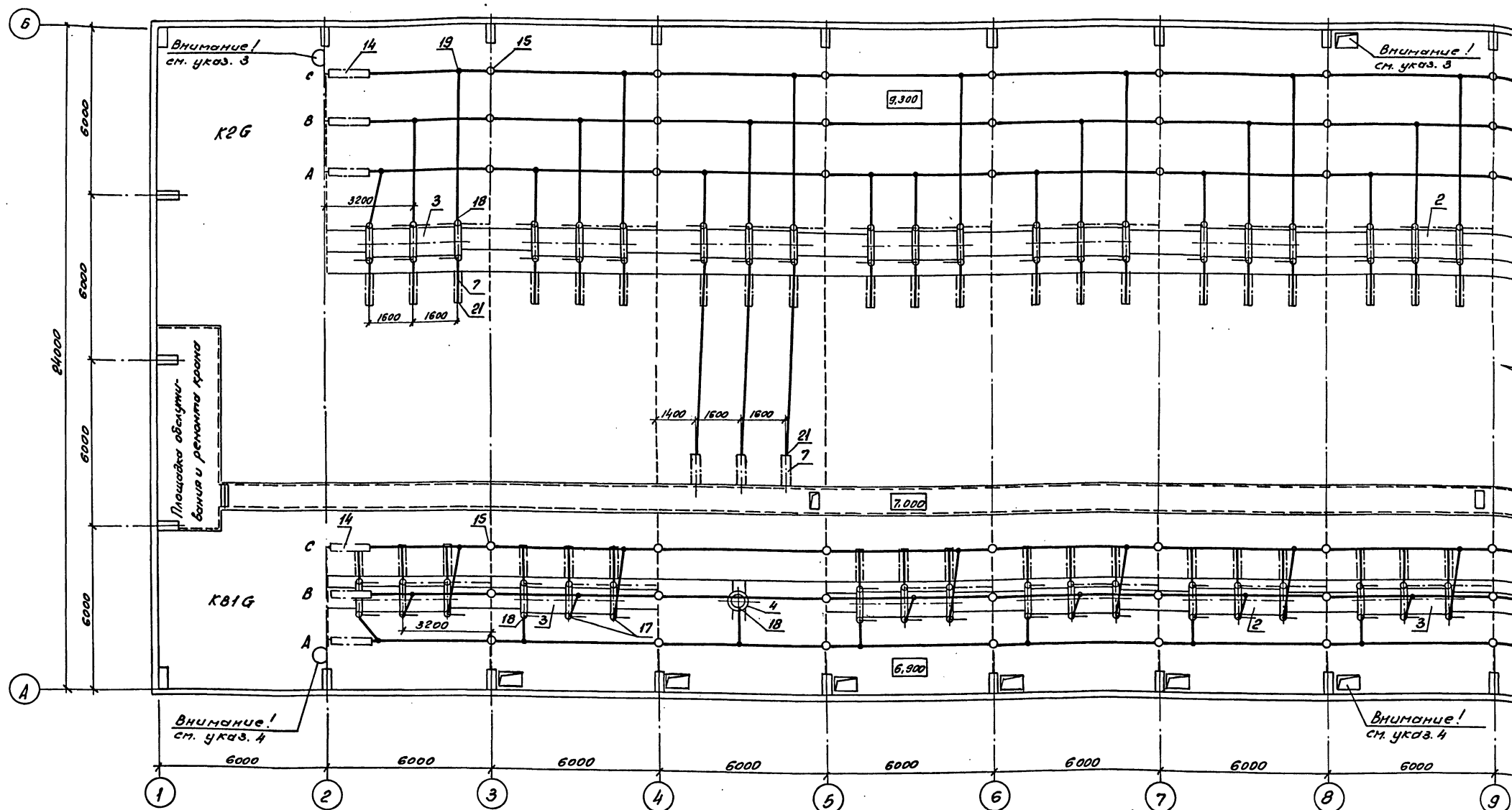


1. Смотреть с листами - ЭП1-3, 5, 6, 12.

407-3-0544.90 ЭП1			
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд. Руденский	05.90	ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Гадия Амет
Н.контр. Корниченко	05.90		Р 4
ГНП Концевина	05.90		
Нач. гр. Рюмталь	05.90	План на отп. 0,000 в осях 3...14 (вариант с воздушными вводами)	Энергосетпроект
Вед. инт. Левченко	05.90		Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Р.к. Асеевич	05.90		

Копировал: 02_24439-02 6. формат АР

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



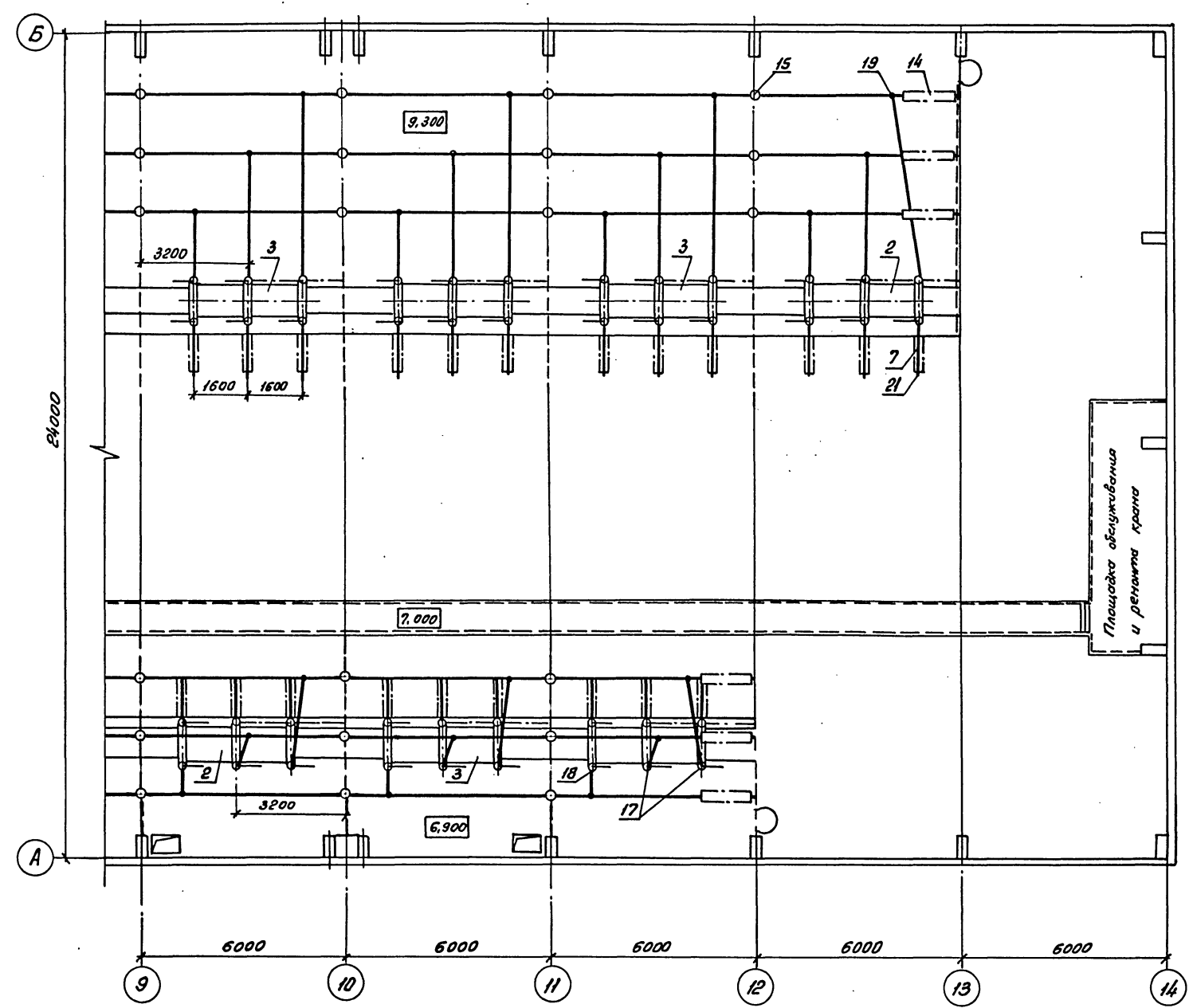
1. Смотреть с листами ЭП-3, 4, 6, 12.
2. Номер чертежа в скобках дан для варианта с кабельными вводами.
3. Доступ на лестницу запрещен при наличии напряжения на сборных шинах. При ремонтных работах на второй системе шин доступ к разветвителям второй системы шин запре-

- цен.
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.

407-3-0544.90 ЭП		Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированной конструкции		Гидрав	Лист	Листов
Привязан	Нач. отд. Рязанский	С	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с	Р	5
	Н. Кантор	Бриллиantina	С	05.90	высокой установкой	
	Г. И. П.	Колесникова	Л	05.90	оборудования	
	Нач. гр.	Григорьев	Л	05.90	План на атм. 6,900 и 9,300	
	Вед. инж.	Левченко	Л	05.90	в осях 1... 9	
	Инж. И. Е.	Алексеев	Л	05.90		

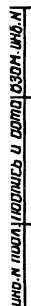
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

8	9	10	11	
QT2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G	
Трансформатор Т2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-8	ЭП1-7 (ЭП1-15)	ЭП1-7 (ЭП1-15)	ЭП1-11	

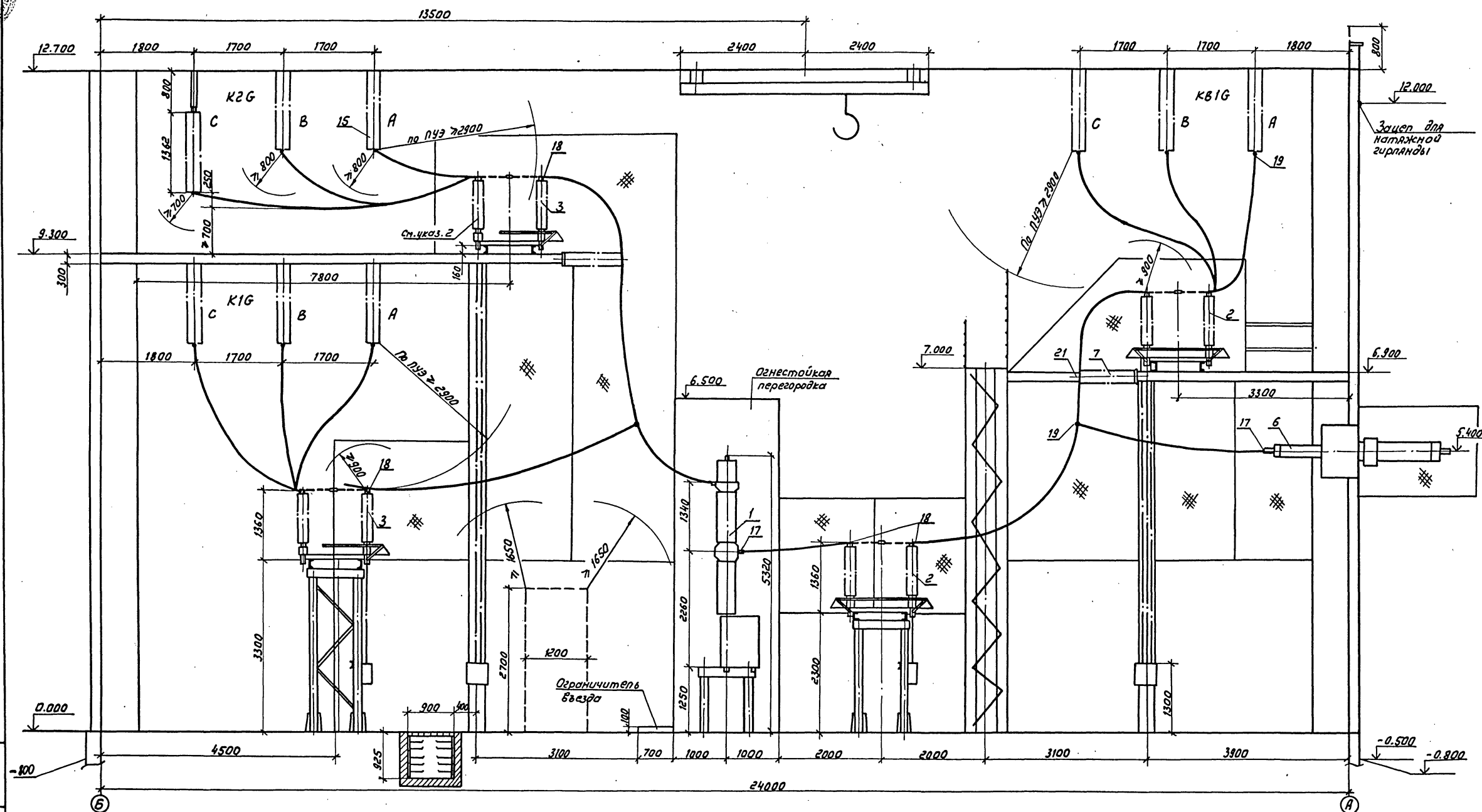


1. Смотреть с листами ЭП1-3,4,5,12
2. Номер чертежа в скобках дан для варианта с кабельными вводами.

				407-3-0544.90 ЭП1				
				Закрытые распределительные устройства 110кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций				
Привязка				ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Год	Лист	Листов
			Нач. отд. Раменский	М.В.	05.90	Р	6	
			Н. контр. Брилличенко	С.	05.90			
			Г.И.П. Колесникова	Л.И.	05.90			
			Нач. гр. Григорьев	А.И.	05.90			
			Вед. инж. Левченко	В.В.	05.90			
Инж. инж.				Инж. инж. Алексеев	В.В.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Северо-Западное отделение Ленинград)		
				Копирован в бл. 24439-02 8 формат А2				



- | | | | | | | | | | |
|----------|--|------------|------------|------------|-------|---|--------------------------|-----------|--------|
| | | | | | | 407-3-0544.90 | | ЭП I | |
| | | | | | | Закрываемые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций | | | |
| Привязан | | Нач. отд. | Роменский | В.О.Д. | 05.90 | ЗРУ-10-13-24-78-жб с высокой установочной оборудования | Стандарт | Лист | Листов |
| | | Н.И.Контр. | Хрипаченко | С | 05.90 | | Р | 7 | |
| | | Н.П. | Колыгина | Л.И.И. | 05.90 | | | | |
| | | Нач. гр. | Григорьев | И.И. | 05.90 | Разрез на ячейке линии | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | |
| | | Вед. инж. | Левченко | Л. | 05.90 | | Север-Золотное отделение | | |
| Ивб.н | | Инж. Илья | Азиевич | В.И. | 05.90 | | Ленинград | | |
| | | | | Копир. № 2 | | 24439-02 9 | | Формат А2 | |



1. См. с листами ЭП1-3... 6,12.

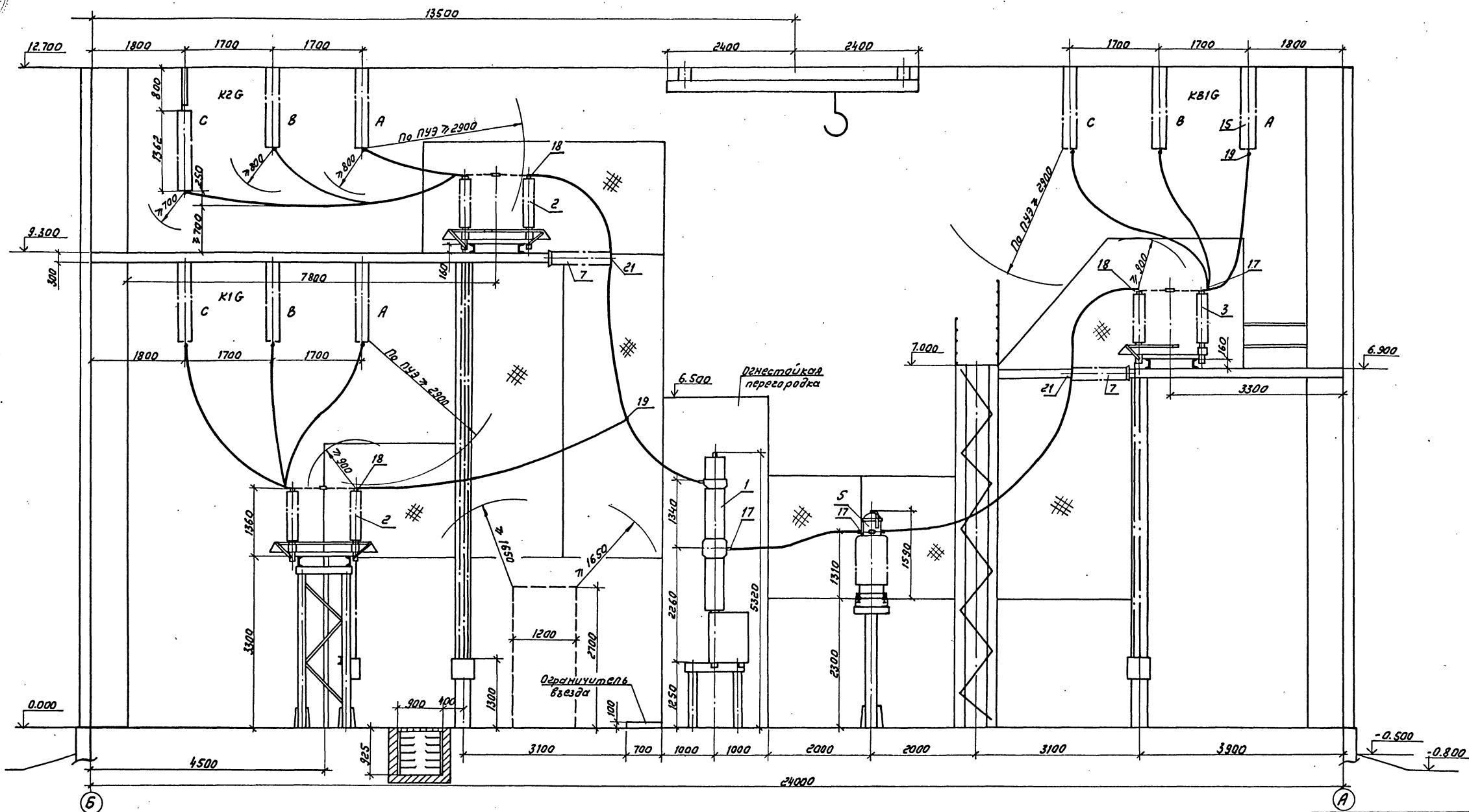
2. Разъединители П.с.ш. заказываются с двумя заземляющими ножами и при установке заземляющий нож со стороны привода демонтируется.

				407-3-0544.90		ЭП1					
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций							
Приказ				Нач. отд.	Романский	18.09-	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Страница	Лист	Листов
				Н.контр.	Скрипниченко	С	05.90		Р	8	
				Гип.	Колесникова	Колесникова	05.90				
				Нач. ер.	Грюнтова	Грюнтова	05.90	Разрез по ячейке трансформатора	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Вед. инж.	Лещенко	Лещенко	05.90		Северо-Западное отделение		
ИНБ.Н				Инж.	Яковлев	Яковлев	05.90		Ленинград		

Копир:Соловьев

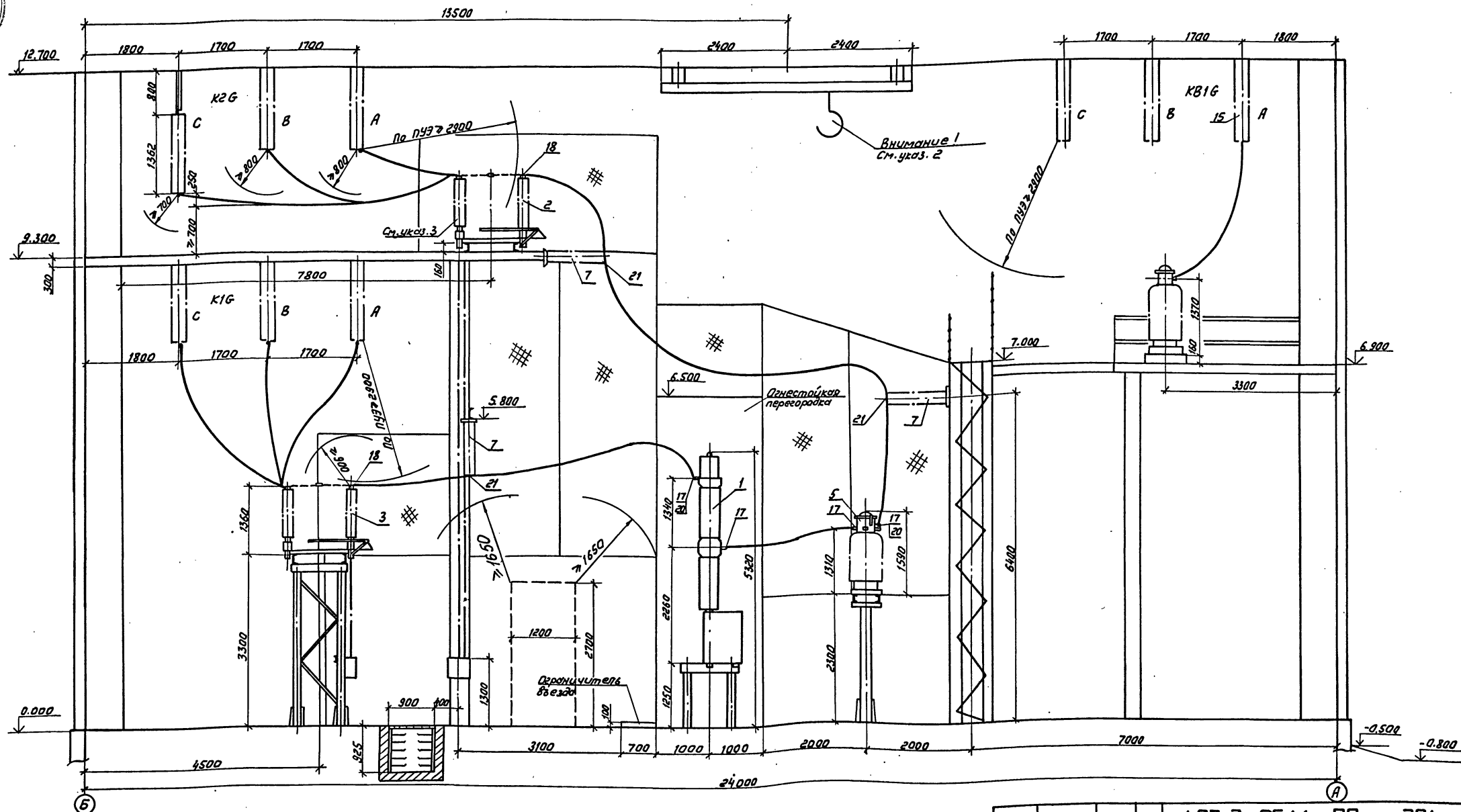
24439-02 10

Формат А2



См. с листами ЭП1-3 6, 12

				407-3-0544.90				ЭП1											
				Закрывающие распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций															
Привязан				Нач. отд. Романский		Л.м.		05.90		ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Стадия		Лист		Листов			
				Н.контр. Скрябин		С.м.		05.90				Р		9					
				Гип. Колыгина		Л.м.		05.90											
				Нач. гр. Григорьев		В.м.		05.90											
				Вед. инж. Левченко		В.м.		05.90		Разрез по ячейке аварийного выключателя		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград							
Лин. N				Инж. вкл. Резубов		В.м.		05.90											
Копир: Соловьева												24439-02 11				Формат А2			



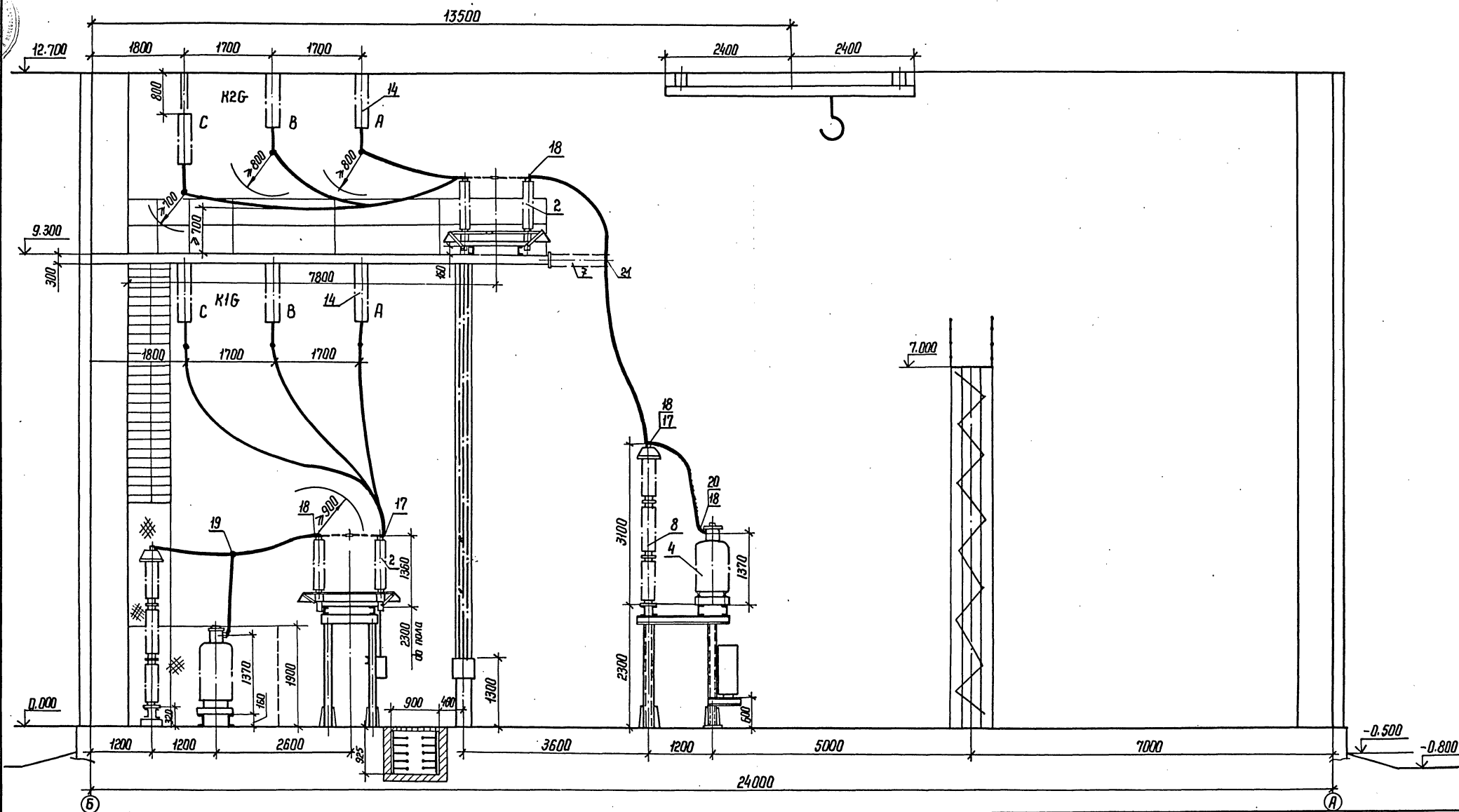
1. См. с л. ЭП1-3... 6, 12.
2. Пользоваться эл. краном можно только в пределах данной ячейки. Через соседние ячейки оборудование вывозить на эл. погрузчике.
3. Разъединители II с.ш. заказываются с двумя заземляющими ножками и при установке заземляющий нож со стороны привода демонтируется.

407-3-0544. 90				ЭП1
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				Стадия
ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования.				Лист
Разрез по ячейке шиносоединительного выключателя				Листов
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Р
Север-Западное отделение				10
Ленинград				

Копир Соловьев

24439-02 12

Формат А2



См. с л. ЭП1-3... 6, 12.

				407-3-0544.90		ЭП1	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций		Этадия Лист Листов	
Прибавки				ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Р И	
				Разрез по ячейке шинных аппаратов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Копир. № 24439-02 13		Ленинград	
				Формат А2			

AMERICAN

Шиб. № подл.	Подпись и дата	Взрм. умб. №

AMERICAN

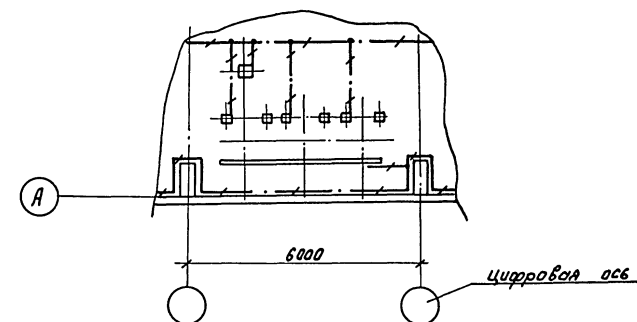
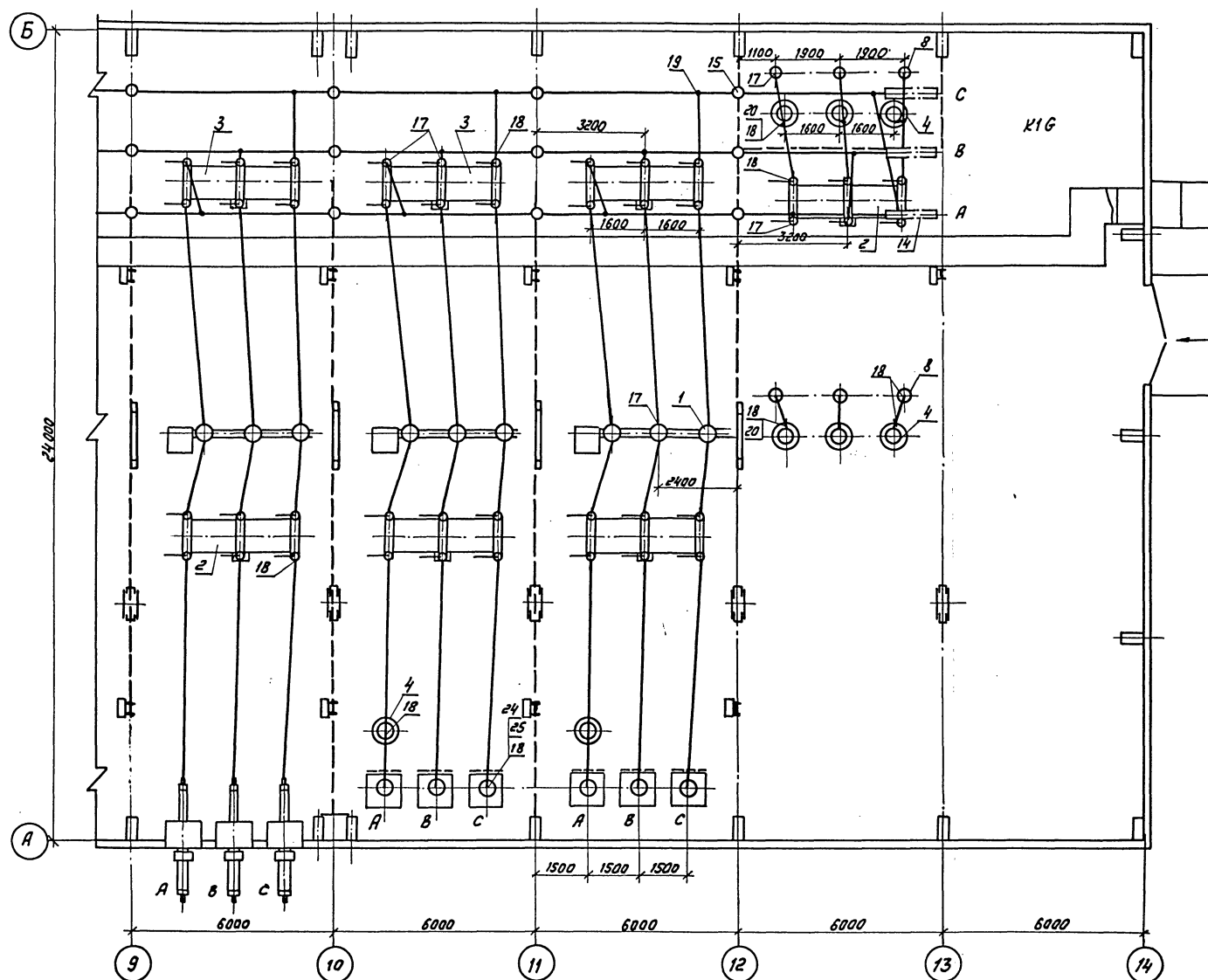
AMERICAN

AMERICAN

8	9	10	11	
QT2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G	
Трансформатор Т2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-8	ЭП1-15	ЭП1-15	ЭП1-11	

Фрагмент

заземления ячеек с кабельными
вводами по оси А



1. См. с листами ЭП1-5, 6, 13, 16

Привязан

Нач. отд.	Романский	18.09	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с в/со- бой установкой оборудо- вания	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Скрябин	05.90	05.90		Р	14	
Гип.	Колупина	05.90	05.90				
Нач. эк.	Григорьев	05.90	05.90	План на атм. 000			
Вед. инж.	Левченко	05.90	05.90	в осях 9...14 (вариант с кабельно-воздушными вводами)			
Инж. экск.	Агеевич	05.90	05.90				

Кур: Соловьева

24439-02 16

Формат А2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Содержит ответственные
подписи

Листом 2 Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-3	Выключатель мало-масляный типа ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 с пружинным приводом типа ППРК-1400	10	1950	3-ф. компл.
2	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-4...8	Разъединитель трехполюсный типа РДЗ-2-110/1000 УХЛ1 с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 ЛП-У1	23	461	в т.ч. масса со приводом до 28 кг
3	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-4...8	Разъединитель типа РДЗ-1-110/1000 УХЛ1 с одним комплектом заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 Л-У1	16	425	в т.ч. масса со приводом до 22 кг
4	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-14...16	Трансформатор напряжения типа НКФ-110-83У1	11	520	
5	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-13	Трансформатор тока типа ТФЗМ-110Б-IV У1	6	460	
6	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-25	Ввод масла на наполненный типа ГМБ-90-110/1000 У1 с двумя трансформаторами тока типа ТВ-110 и двумя трансформаторами тока типа ТВ-220	12	895	в т.ч. масса со 4-х ТВ - 520 кг
7	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-18	Изолятор опорно-стержневой типа УОС-110-600 УХЛ1	66	72	
8	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-17	Разрядник вентильный типа РВС-110 с регистратором срабатывания типа РР-1У1	6	1768	в т.ч. масса со РР-1У1 1,8 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
9	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-19	Заградитель высоко-частотный типа ВЗ-630-0,5У1	6	168	
10	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-19	Конденсатор связи типа СМН-110/У3-6,4 У1	6	190	
11	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-19	Фильтр присоединения типа ФПМ	6	11	
12	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-19	Шкаф отбора напряжения типа ШОН-301	6	25	
13	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-19	Разъединитель однополюсный типа РВО-110/400	6	5,9	
14	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-21,22	Гирлянда изоляторов 8хПС70-Д натяжная одно-ценная для про-вода сечением 18	18		
15	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-23,24	Гирлянда изоляторов 8хПС70-Д под-держивающая для про-вода сечением 87	87		
16		Распорка дистан-ционная глухая типа РГ-1-1			при монтаже проводов в фазе > 1
17		Зажим аппарат-ный прессуемый типа А4А-1-1	143		
18		Зажим аппарат-ный прессуемый типа А2А-1-1	219		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
19		Зажим ответвитель-ный типа ОЯ-1			
20		Пластина переход-ная типа АП-1	6		
21	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-18	Конструкция для крепления проводов к изолятору типа УОС-110-600 УХЛ1	6		
22		Горячекатанная стальная лента 3х20 ГОСТ 6009-74	18	0,47	м
23		Провод сталеалю-миниевый марки АС-1 ГОСТ 839-80			м
24	407-3-0542.90 ал. 3 л.ЭП2-28	Муфта концевая типа МКМН-110 с че-тырьмя трансформа-торами тока ти-па ТВ-110	12	662	в т.ч. масса 4-х ТВ 412 кг
25		Зажим штыревой аппаратный типа АШМ-20-1	12	1,68	

Приблизно

Итого

407-3-0544.90	ЭП1
Закрытые распределительные устройства 110 кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-2х18-ЖБ с высокой степенью автоматизации	
Нач. отд. Рогонский	05.90
Н. контр. Удильничев	05.90
Г.П. Колзунова	05.90
Нач. гр. Грингалов	05.90
Вед. инж. Левченко	05.90
Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1-15, 6, 8... 11, 13... 15.	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Север-Западное отделение Ленинград	
Нотир. № 24439-02 18	
формат А2	



Привязан

						ИДЕ. №			
						407-3-0544.90	ЭП1		
						Закрытые распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Наименование	Романский	В.О.Р.	05.90	ЗРУ-10-13-24х78-ЖБ с высокой степенью автоматизации	Стоимость	Лист	Листов		
И.контр.	Скрипниченко	А	05.90		Р	17			
Гип	Колупина	Ирина	05.90	Освещение. План на отм. 0.00	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ				
Науч.ср.	Григорьев	Андрей	05.90	в осях 1...9. Таблица данных	Западное отделение				
Ведущий	Левченко	А	05.90	в группе 6х6х 2шт.кз.	Ленинград				
				Копир, Папкс	24439-02	19	Формат: А2		



Схема щитка рабочего освещения ДС1, А0У 8503

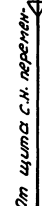


Схема щитка аварийного
освещения ДХ1, А0У8504

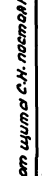


Схема щитка аварийного
освещения ДХ2, Я048504



5. Нормы освещенности ЗРУ приняты согласно СНиП II-4-79.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления.
7. Осветительную арматуру по оси 9 см. лист 21-17.
8. При необходимости кабели закрыть от механических повреждений уголкам 50х5.

Привязка			
УНБ. N			

						407-3-0544.90 ЭПИ	
						Закрытые распределительные устройства 10кв со сборными шинками из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-24кВ-7Б с высшей ступенью	
						Ступень	Лист
						Р	18
						установочного оборудования	
Нач. отд.	Ротенштейн	ИЗД.	05.90			Объяснение. План на отн. д. в в осях 3...14. Схемы шитков работы и аварийного освещения	
Н. контр.	Скрипченко	Сейл	05.90				
Гип	Колтушина	Таша	05.90				
Мод. экр.	Григорьев	Паша	05.90				
Вед. инж.	Левченко	Лев	05.90				
Копир: Соловьева				2493-02 20		Формат А2	
						ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Сектор Запорожского отделения Ленинград	

Номер
рысунка

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

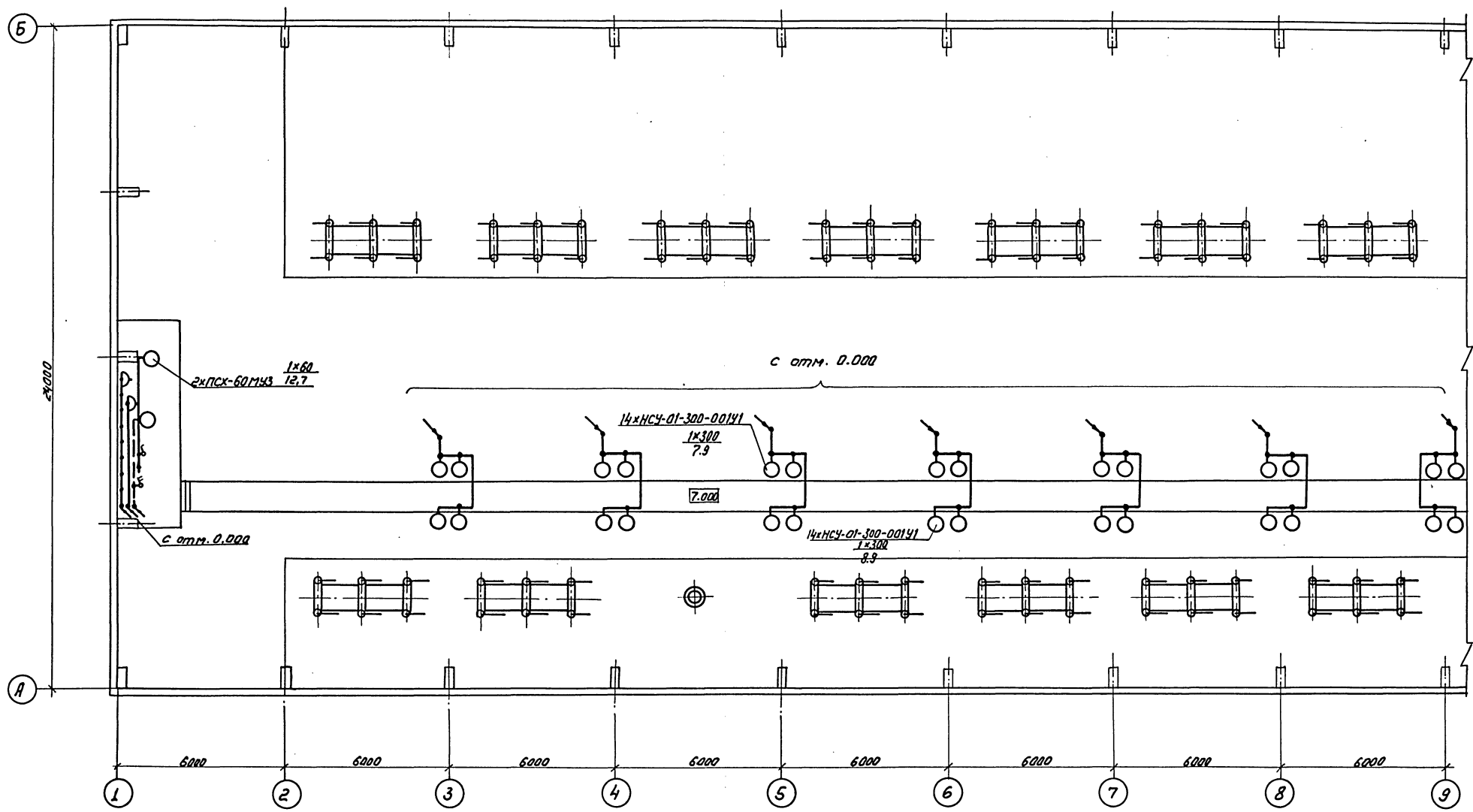
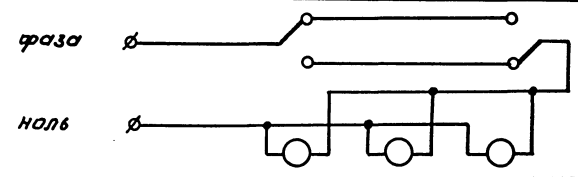


Схема управления освещением с двух мест

1. См. с л. ЭП1-17,18,20



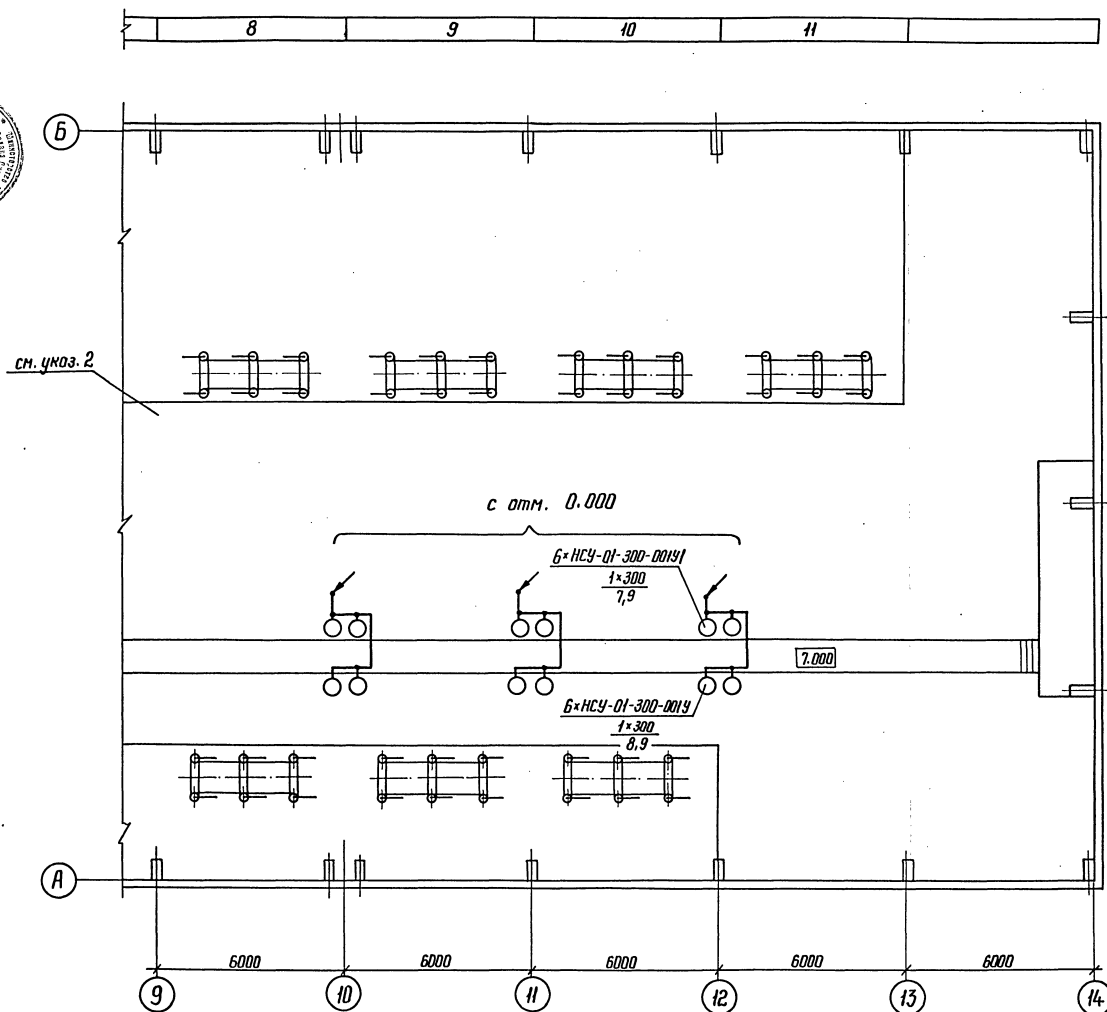
Привязан

ИНВ.И

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Лист 19



1. См. с л. ЭП1-17, 18, 19.
2. Осветительную арматуру по оси 9 см. л. ЭП1-19
3. Установку светильников см. 407-3-0542.90 ал. 3 л. ЭП2-34

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯОУ-850343, 63А	1	15	
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯОУ-850443, 63А	2	15	
3	ТУ 36-631-76	Ящик с понижающим трансформатором ЯПТ-025-2М	1	19	
4		Светильник НСУ-01-300-0014	40	4,5	
5	ТУ 16-535.360-74	Светильник ПСХ-60М43	51	1,2	
6	ТУ 16-642.051-86	Переключатель пакетный серии ПП1-16/4с	17	0,19	
7	ТУ 16-642.051-86	Переключатель пакетный серии ПП4-16	6	0,25	
8		Выключатель однополюсный О1-04-6/220 УХЛ4	1	0,04	
9	ТУ 16-642.051-86	Выключатель пакетный серии ПВ2-40	1	0,3	
10		То же, без герметичного исполнения	4	0,6	
11		Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0-07-06/220 ГОСТ 7396-85	25	~0,2	
12	ТУ 16-528.463-79	То же, РШ-П-2-0-03-10/42	24	~0,2	
13	ТУ 34-43-2349-77	Коробка ответвительная типа КОМ1-3	300	0,4	
14	ТУ 34-43-11034-86	Скоба СО-20/30	300	0,035	
15		Лампа накаливания Б-220-230-60 УХЛ2			
		ГОСТ 2239-79	51		
16		Лампа накаливания зеркальная ЗН-220-300-0СТ 16.0.535.029-77	40		
17		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АБВГ-1 сечением 2х4 мм ²			
		ГОСТ 16442-80	2300	0,26	м
18	407-3-0542.90 ал. 3 л. ЭП2-33	Марка М. 15	10	0,44	
19	407-3-0542.90 ал. 3 л. ЭП2-33	Марка М. 16	10	0,44	
20	407-3-0542.90 ал. 3 л. ЭП2-33	Марка М. 17	10	0,44	
21	407-3-0542.90 ал. 3 л. ЭП2-33	Марка М. 18	10	0,44	

407-3-0544.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 10 кВ, со сварными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с высотой стоек лист

Привязан

Нач. отд. Рязанский	18.0.9	05.90
Н. контр. Христиниченко	05.90	05.90
ГНП	05.90	05.90
Нач. гр. Гринюта	05.90	05.90
Вед. инж. Лебучинко	05.90	05.90

Овещение. План на отп. 7.000 в осях 9-14. Спецификация

Копир. №та 24439-02 22 Формат А2

Электрическая схема питания двигателей вентиляции

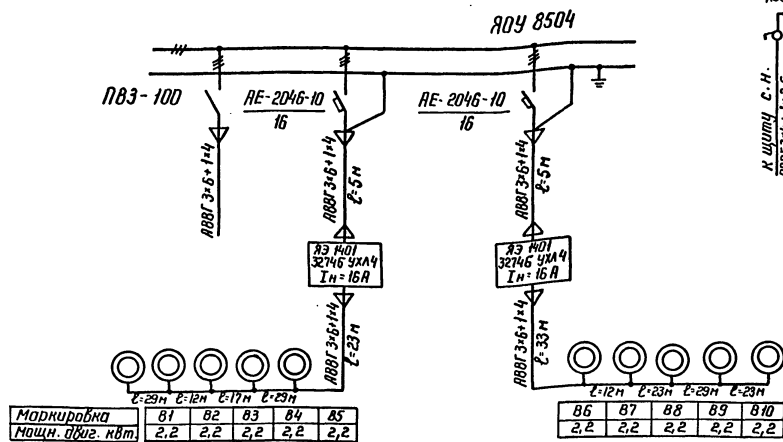
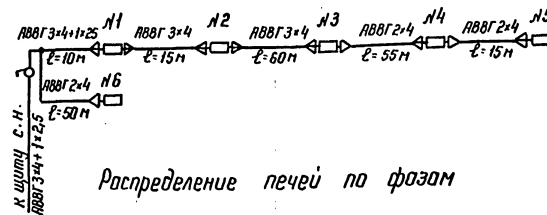


Схема питания электропечей



Распределение печей по фазам

фазы распределения	количество печей в секции					
	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6
А				2	3	
В		2	3			
С	3					3

План расположения печей и вентиляторов ВКР-Б,3

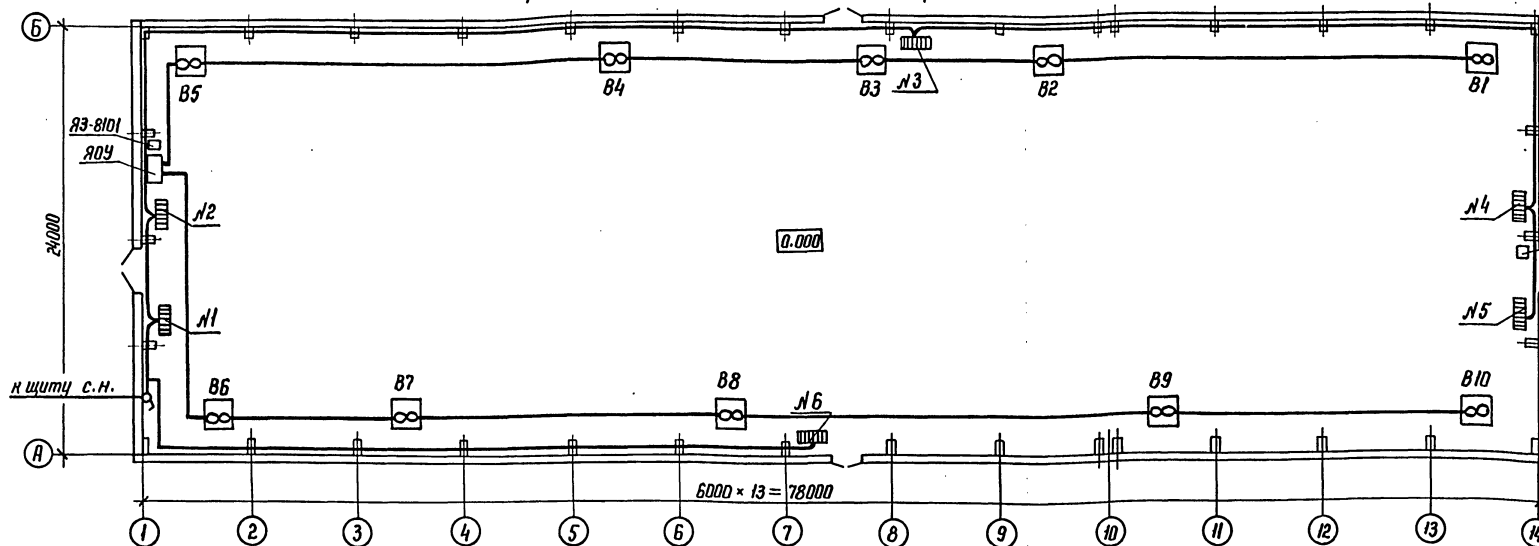
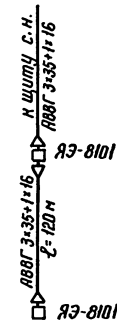


Схема сварочной сети.



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

407-3-0544.90		ЭП1	
Закрывающие распределительные устройства 10 кв, со сварными шинами из унифицированных конструкций		ЭП1	
ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Лист 21	
Электрическое отопление, вентиляция и сборка. План расположения и схемы		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Копир. № 24439-02 23		формат А2	

Прибавки

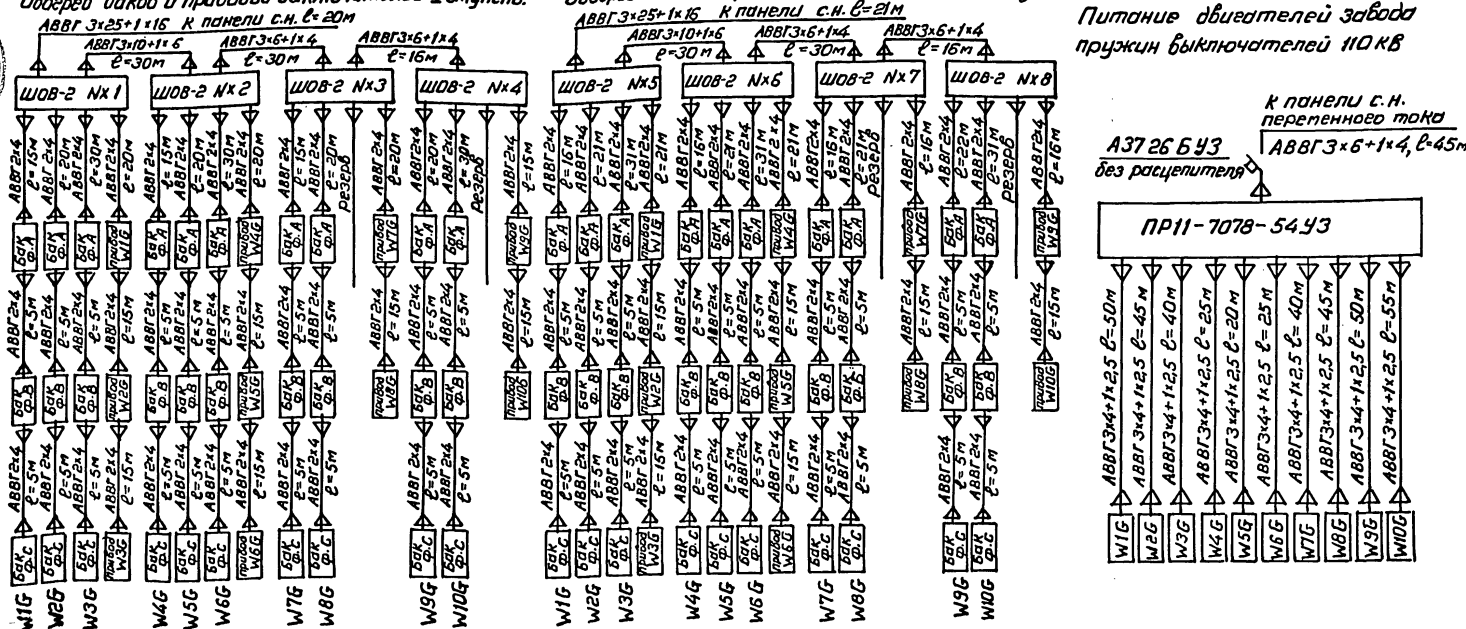
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №

Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №

Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №

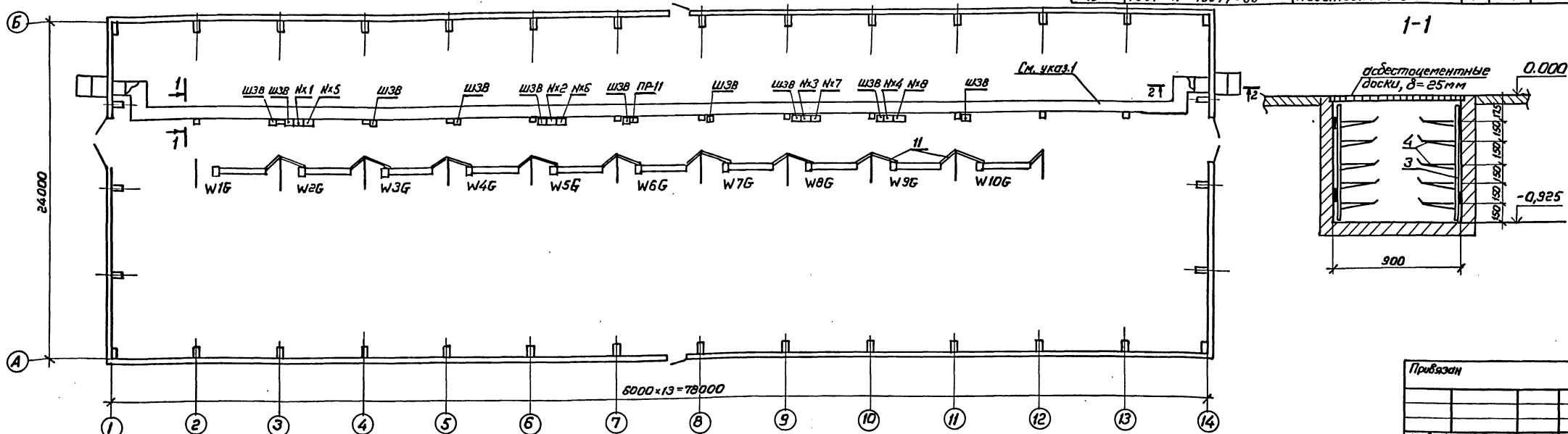
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №	Имя. №	Имя. №

Спецификация

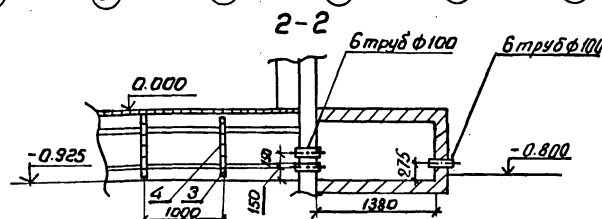


План на отг. 0.000

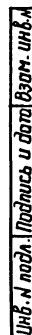
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кс.	Примечание
1		Шкаф одобрения выключателей типа ШОВ-27	8	58	
2	ТУ16-536.610-82	Пункт распределительный типа ПР11-7078-54УЗ	1	83	
3	ТУ 34-43-10683-84Е	Стойка С-800 УХЛЗ	154	1,7	
4	ТУ34-43-10683-84Е	Консоль К-250.УХЛЗ	770	0.33	
5		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-1, сечением 3х25+1х16 ГОСТ 16442-80	41	0,81	м
6		То же, 3х10+1х6 мм ²	80	0,5	м
7		То же, 3х6+1х4 мм ²	137	0,4	м
8		То же, 3х4+1х2,5 мм ²	395	0,35	м
9		То же, 2х4	985	0,26	м
10	ТУ34-43-11034-86	Скоба СО 20/30	500	0,035	
11	ТУ 34-43-10683-84	Лоток Л-200-2	15	5,34	штук 23
12	ТУ34-11-10077-88	Подставка П-600	6	19,0	
13	ТУ34-11-10077-88	Подставка П1800	4	42,0	



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. Кабель закрыть от мех. повреждений уголком 50x5.



				Инв. №			
				407-3-0544.90		ЗП 1	
				Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из универсальных конструкций ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с высокими установочными барьерами			
Нач. отд.	Романский	В.С.У.	05.90			Страниц	Лист
Н. контр.	Скрябиниченко	С.А.	05.90			Р	22
ГИП	Калушина	Л.И.	05.90			«ЭНЕРГОСЕБПРОЕКТ» Север-Западного отделения Ленинград	
Нач. экр.	Григорьев	В.И.	05.90				
Вед. инж.	Левченко	В.В.	05.90				
24439-02 21				Копировал Р.И.А.Ф.		Формат А2	

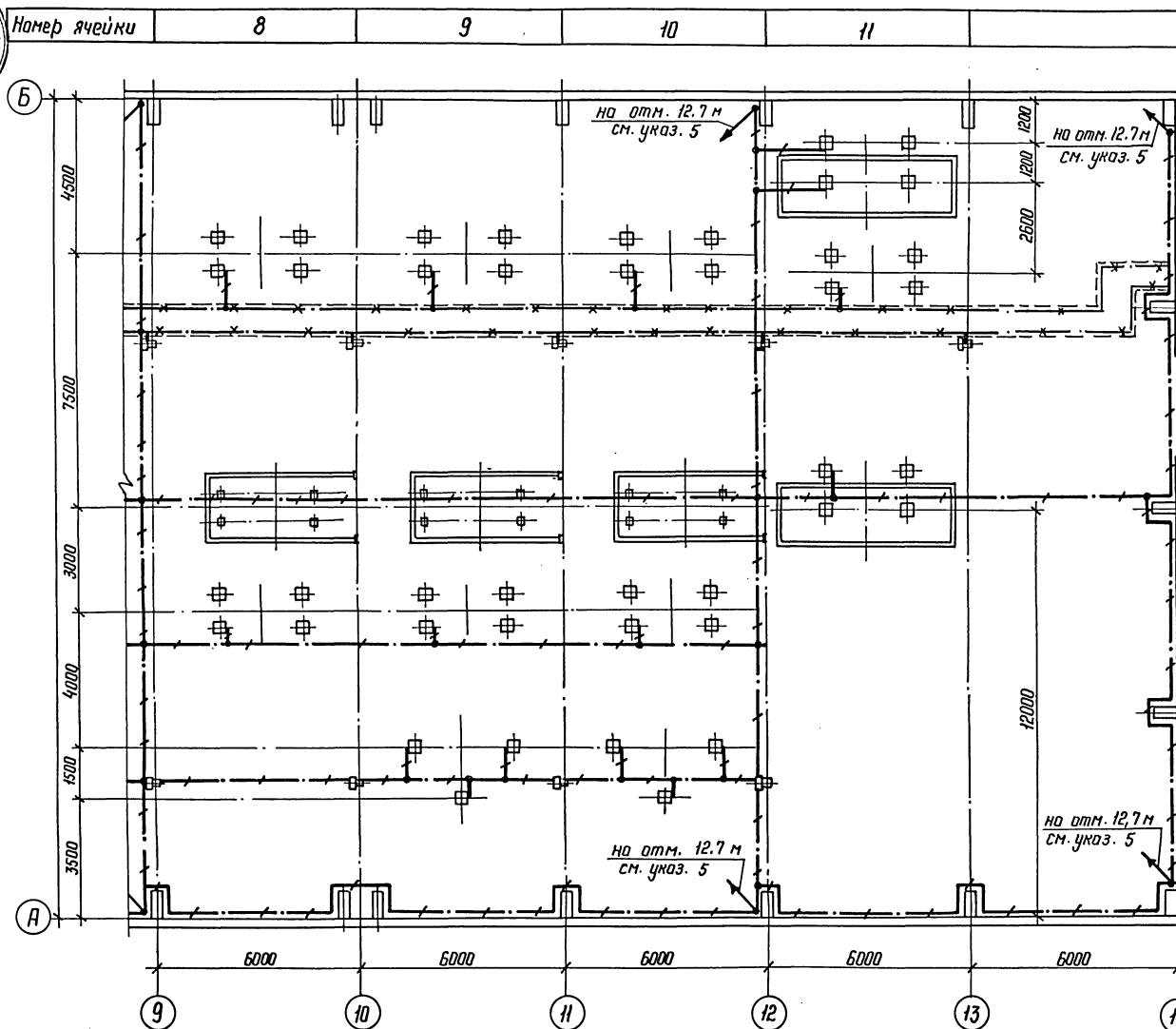


Условные обозначения, принятые на чертежах:

- Приязон**

				407-3-0544.90				ЭП1	
				Закрытые распределительные устройства на кв со сборными шинами из унифицированных конструкций				Страница Лист	
				ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с высо- кой установкой оборудования				Листов	
Приб.язон								р 23	
				Плнн сети заземления в осях 1... 9				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Филиал №2	

Копир. № 24439-02 25 формат А2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Сталь полосовая сеч. 4×40			
		ГОСТ 103-76	1650	126	М

к контуру заземления подстанции (см. указ. 7)

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 отм. 0.000. Вдоль колонн осей А и Б по осям 1, 5, 9, 12, 14 от отм. 0.000 до отм. 12.7 проложить токоотводы и соединить с выпусками молниеприемной сетки. На отм. 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. Двутавровую балку с троллейными конструкциями присоединить к общему контуру заземления с двух сторон.
7. При выполнении общего контура заземления ПС проложить полосу заземления вокруг здания в соответствии с ПУЭ, п. 1.7.55, шестое издание.

к контуру заземления подстанции (см. указ. 7)

Привязан				
Лист	24	Лист	24	Лист

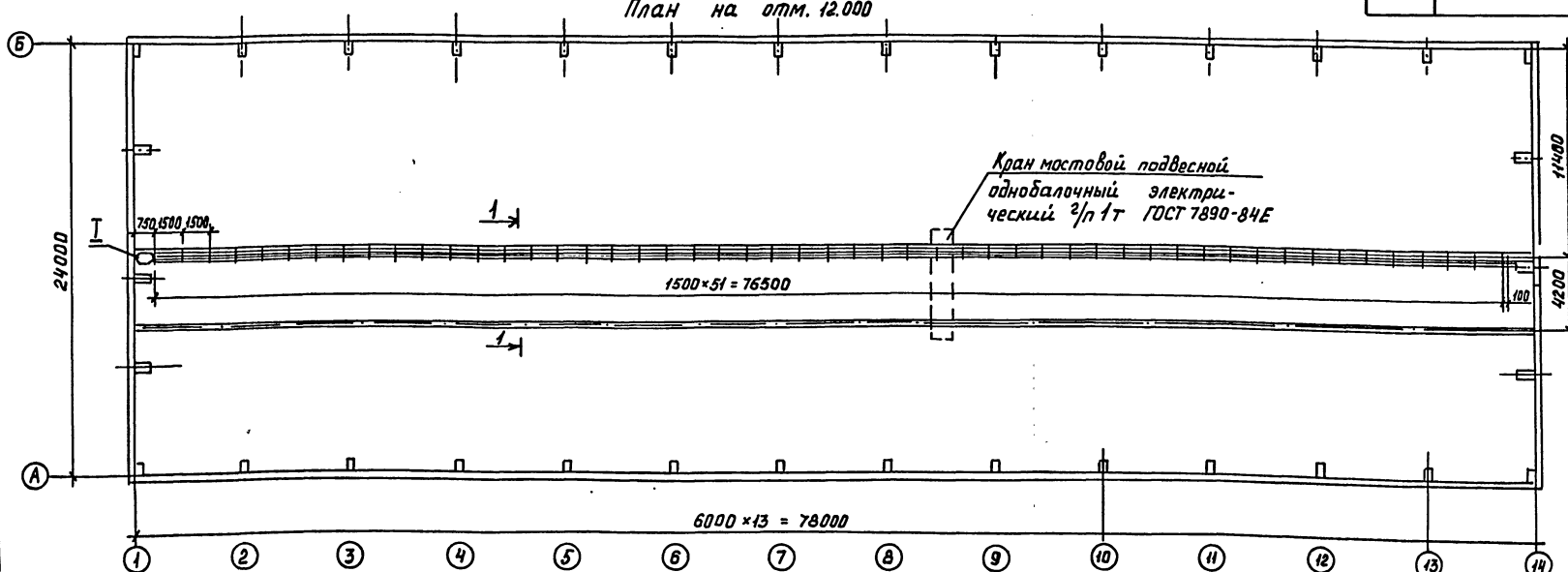
407-3-0544.90

ЭП1

Нач. отд.	Романский	В.С.О.Ф.	05.90	Закрытые распределительные устройства 110 кВ, со сборными шинами из цинфицированных конструкций	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Филиппенко	С.А.	05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Р	24	
Г.П.	Колтугина	Т.А.	05.90	План сети заземления в осях 9...14	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. эд.	Григорьев	А.В.	05.90		Север-Западное отделение		
Вед. инж.	Левченко	А.В.	05.90		Ленинград		

Копир. № 24439-02 26

формат А2



- Привязан

ИНВ. №

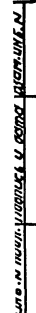
Закрытые распределительные устройства 10 кВ с, сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач.отд.	Роменский	1504-	02
Н.контр.	Скрипниченко	СКБ	02
ГИП	Калужина	Таш	02
Рук.гр.	Грюнталь	Шу	02
Вед.инж.	Левченко	Л	02

5.90	План прокладки троллеев.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение ЛЕНИНГРАД
5.90	Подбор питания	
5.90		

24439-02	27	Копировал Кременецкая
----------	----	-----------------------

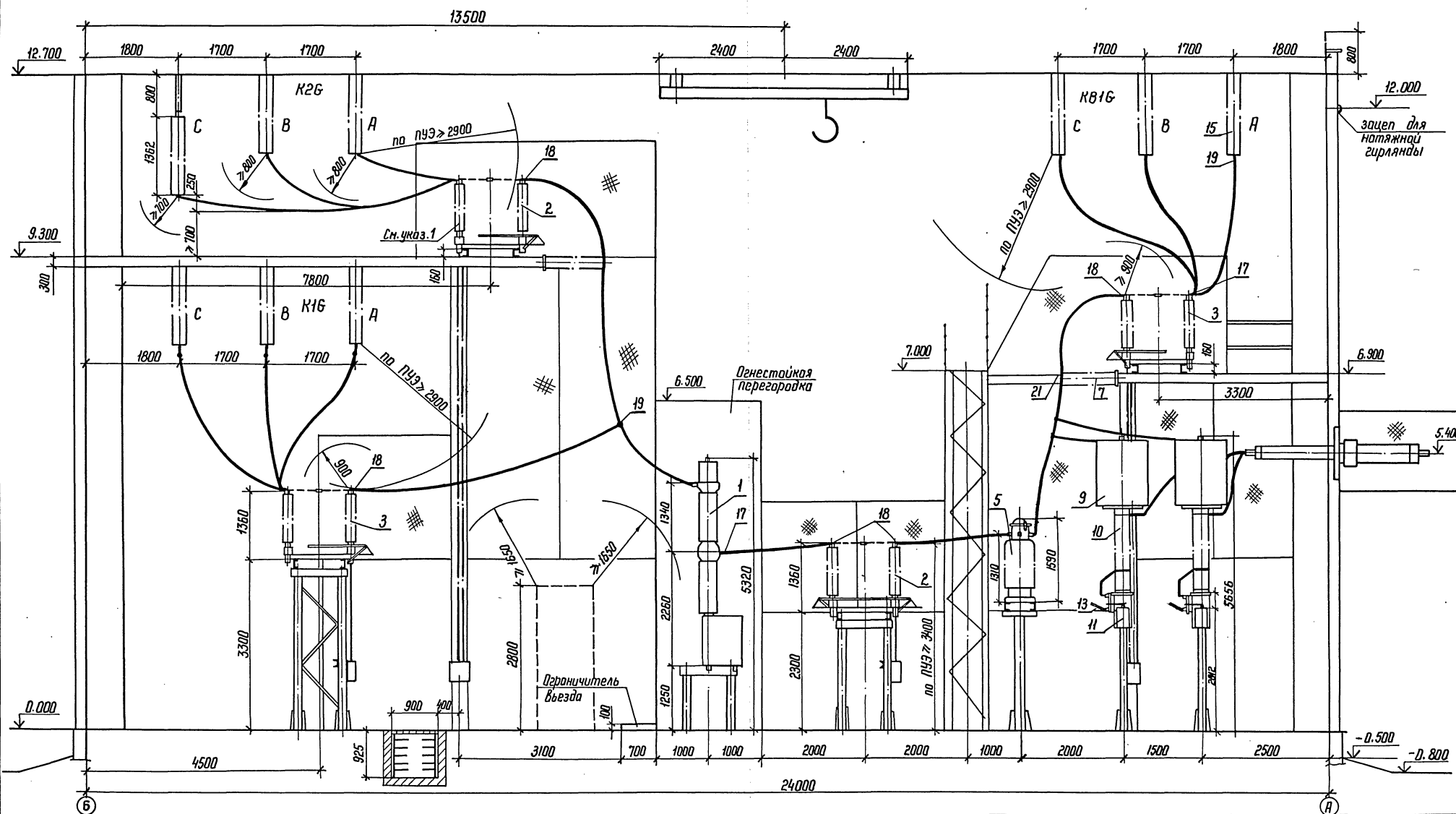
Формат А2



Техзаказы

1. Подземник телескопический на электропозушке ЭП-201-ЭПТ-84, $z/n=200$ кг, высота подъема 84м, габариты подземника в транспортном положении (H) 4,9х1,15х2,7 масса 4,6т, ТУ34-13-10250-81 изг. Киевский мех. завод
2. Электропозушки ЭП-103кУ, $z/n=1000$ кг, высота подъема 4,5м, габариты в транспортном положении (H) 1,2х2,685х2,12, масса 2,65т, изг. Свердловский машинозавод
3. Переносная лестница с площадкой типа Л-312А, $z/n=100$ кг, габариты (H) 1х0,6х4,01, масса 33кг, ТУ36-869-74, изг. Новобкузнецкий опытный 3-д эл. монт. механозавод

Котур: Санабегов



407-3-0544.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства НОКВ со
сборными шинными из унифицированных конструкций

Привязан

Нач. отд.	Роменский	18.0.0	05.90	ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с высокой	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Хрипаченко	05.90	05.90	установочной аппаратуры	Р	27	
ГНП	Колтунова	05.90	05.90				
Нач. зр.	Григорьев	05.90	05.90	Разрез по ячейке линии с	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
вед. инж.	Левченко	05.90	05.90	трансформаторами тока типа ТФЭМ	Гидро-Золотое отделение		
инж. в кот.	Авдеевич	05.90	05.90	(вариант с воздушными вводами)	Ленинград		

Копир. № 24439-02 29 формат А2

1. Разъединители II ст. заказываются с двумя заземляющими ножами, и
при установке заземляющий нож со стороны привода демонтируется.

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
	лигуленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 3х35+1х16 мм ²	ГОСТ 16442-80							
	3х25+1х16 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		120	1,0
	3х10+1х6 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		41	0,81
	3х6+1х4 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		60	0,5
	3х4+1х2,5 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		387	0,4
	3х4 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		430	0,35
	2х4 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		75	0,3
	2х4 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		4085	0,26
15	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ-2044-10, I _p = 63А - 1 шт., I _p = 25А - 2 шт., I _p = 10А - 3 шт.	ГОУ-8503-У3 ТУ/6-536.683-							
16	Щиток осветительный групповой на 2 трехполюсных автомата АЕ-2046-10, I _p = 10А	ТУ/6-536.683-81	компл.	671		343414		1	15
17	Щиток осветительный групповой на 2 трехполюсных автомата АЕ-2046-10, I _p = 16А	ТУ/6-536.683-81	компл.	671		343414		2	15
18	Ящик, номинальное напряжение 10кВ, I _n = 16А	ТУ/6-536.013-75	компл.	671		343313		1	15
19	Пункт распределительный с выключателем на вводе - АЗ726Б-УЗ без расцепителя, завод-изготовитель	ТУ/6-536.610-82							
	Некомплектная поставка								
1	Подъемник телескопический на эл. приводчике, эл. 200кг, завод-изготовитель	ЭП-201-2.8 ПГ-8.4 ТУ34-13-10250-81	компл.	671		483589463103		1	4600

Привязан

Унв. №

407-3-0544.90

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
2	Электроподъемник, эл. 1000кг, высота подъема 4,5м, завод-изготовитель	ЭП-103КН 4,5							
3	Кран мостовой подвесной одноблочный электрический грузоподъемностью 1т, пролет 4,2м, полная длина крана 4,8м, высота подъема 12м, завод-изготовитель		компл.	671		345311369		1	2650
4	Таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 1т, высота подъема 6м, завод-изготовитель	ГОСТ 7850-84	компл.	671		315723112505		1	720
5	Лампа накаливания	ГОСТ 1106-74	шт.	796					45
6	Лампа накаливания зеркальная	Б-220-230-60УХЛ2	шт.	796		3466113108		51	
7	Лестница с площадкой, завод-изготовитель	ГОСТ 2239-79	шт.	796		3466161145		40	
	Изделия номенклатуры ВПО, «Союзэлектросетьизоляция»	ЗК-220-300	шт.	796		4834590111		1	33
8	Зажим аппаратный прессуемый	ОСТ 16.0535.029-77	шт.	796					
9	Зажим аппаратный прессуемый	А-312А	шт.	796					
10	Зажим ответвительный прессуемый	ТУ36-869-74	шт.	796					

Привязан

Унв. №

407-3-0544.90

ЭП.СО

лист 4

Калирован 06.12.10

Формат А3

30

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материала. Завод-изготовитель (для импортного оборудования, страна-фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документов 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
11	Распорка дистанционная глухая	РГ- []							
		ГОСТ 9681-83	шт.	796		34 499 130			
12	Изолятор стеклянный, завод-изготовитель	ПС 70-Д							
		ТУ 34-27-10874-84	шт.	796		34 938 1001		840	3,5
13	Серьга, завод-изготовитель	СРС-7-16							
		ТУ 34-13-10272-88	шт.	796		34 999 10102		105	
14	Узел крепления гирлянды, завод-изготовитель	КГП-7-3							
		ТУ 34-13-1129-87	шт.	796		34 499 10525		105	
15	Ушко двухлапчатое укороченное, завод-изготовитель	У2К-7-16							
		ТУ 34-13-11309-88	шт.	796		34 499 10217		18	
16	Ушко однолапчатое укороченное, завод-изготовитель	У1К-7-16							
		ТУ 34-13-11309-88	шт.	796		34 499 10207			
17	Ушко специальное, завод-изготовитель	УС-7-16							
		ТУ 34-13-11309-88	шт.	796		34 499 10220			
18	Звено промежуточное трехлапчатое переходное, завод-изготовитель	ПРТ- [] -2							
		ТУ 34-13-1124-88	шт.	796		34 499 107 []		18	
19	Занжим натяжной прессуемый, завод-изготовитель	НАС- []							
		ОСТ 34-13-945-87	шт.	796		34 499 117 []		18	
20	Зажим поддерживающий глухой для одного провода в фазе, завод-изготовитель	ПГН-5-3							
		ГОСТ 2735-78							
			шт.	796		34 499 11110			5,5
21	Занжим поддерживающий глухой для двух проводов в фазе, завод-изготовитель	2ПГН-5-1							
		ГОСТ 20409-75							
			шт.	796		34 499 11130			5,0
Привезен									
407-3-0544.90 ЭП. СО									
5									

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документов 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
<u>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</u>									
<u>Электроустановочные изделия</u>									
1	Светильник	НСУ-01-300-00191							
		ИЖСА 676121.00679	шт.	796				40	4,5
2	Светильник	ПСХ-60М 43							
		ТУ 16-535.360-74	шт.	796				51	1,2
3	Переключатель пакетный	ПРТ-16/40							
		ТУ 16-642.051-86	шт.	796				17	
4	Переключатель пакетный	ППЧ-16							
		ТУ 16-642.051-86	шт.	796				6	
5	Выключатель однополюсный 250В, 6А	01-04-6/220УХЛ4							
		ГОСТ 7397-76	шт.	796				3	
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				25	
9	Розетка штепсельная 12В	РШ-П-2-0-03-10/42							
		ТУ 16-528.463-79	шт.	796				24	
Привезен									
407-3-0544.90 ЭП. СО									
6									

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
Материалы									
10	Шина из алюминия сечением								
	4x40	ГОСТ 15176-89	М	006					
	6x50		М	006				16,5	
	6x120		М	006				17,5	
	8x120		М	006				6,5	
11	Картон электроизоляционный	ГОСТ 2824-86							
		ЭВ-3-1000	М	006					
12	То же	ЭВ-2-1050	М	006					
13	Лакоткань электроизоляционная	ЛКМ-105-0.15							
		ГОСТ 2214-78*	М	006					
Изделия номенклатуры ВО, Союзэлектромонтаж									
14	Ящик вводной, тип аппарата на вводе Р 16-31320	ЯВВ-01-40703012							
	100А, тип предохранителя НП2-100, завод-изготовитель	ТУ34-43-1010-85							
			компл.	671				2	20
15	Ящик с понижающим трансформатором, номинальная мощность 0,25 кв. А, номинальное напряжение 220/12В, завод-изготовитель	ЯПФ-0,25-2143							
		ТУ36-651-76							
			компл.	671				1	19

Привязан

Умб. №

407-3-0544.90

ЭП1.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
16	Шкаф обогрева выключателей, завод-изготовитель	ШОВ-2							
		ТУ34-43-10564-86	компл.	671				8	58
17	Стойка кабельная, завод-изготовитель	С-800 УХЛ3							
		ТУ34-43-10883-84Е	шт.	796				154	1,7
18	Консоль, завод-изготовитель	К-250 УХЛ3							
		ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796				770	0,33
19	Лоток, завод-изготовитель	Л-200-2 УХЛ3							
		ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796				15	5,34
20	Скоба, завод-изготовитель	СО-20130 У3							
		ТУ34-43-10234-86	шт.	796				830	
21	Коробка ответвительная трехвводная, завод-изготовитель	КОМ1-342							
		ТУ34-43-2319-77	шт.	796				305	
22	Пластина переходная, завод-изготовитель	АП-42							
		ТУ36-931-82	шт.	796				6	
23	Кронштейн троллейный, завод-изготовитель	К2142							
		ТУ36-2463-82	компл.	671				52	2,4
24	Наконечник кабельный, завод-изготовитель	16-8-5,4-А							
		ГОСТ 9581-80	шт.	796				3	
25	Коробка зажимов, номинальное напряжение 380В, номинальный ток 16А, завод-изготовитель	КЗ-6 УХЛ4							
		ТУ34-43-10552-85	шт.	796					
26	Подставка, завод-изготовитель	П-600							
		ТУ34-11-10077-88	шт.	796				6	19
27	Подставка, завод-изготовитель	П-1800							
		ТУ34-11-10077-88	шт.	796				4	42

Привязан

Умб. №

407-3-0544.90

ЭП1.СО

Лист 8

Формат А3