

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0544.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ ЧУНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 2

ЭП1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
СХЕМА И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Ч07-3-0544.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
С О СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ С ВЫСОКОЙ ЧСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 2
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка и указания по применению
Альбом 2 ЭП1 Электротехнические решения. Схемы и компоновочные чертежи
Альбом 3 ЭП2 Электротехнические решения. Установка оборудования и детали (из Ч07-3-0542.90)
Альбом 4 АС08 Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5 КМ Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6 АС.И Строительные изделия (из Ч07-3-0545.90)
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. №38

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

о.7-

Е.И.БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Иван* Т.В.КАЛУГИНА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса ЭПУ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная электрическая	
3	План на отм. 0.00 в осах 1...9 (вариант с воздушными вводами)	
4	План на отм. 0.00 в осах 9...14 (вариант с воздушными вводами)	
5	План на отм. 6.900 и 9.300 в осах 1...9	
6	План на отм. 6.900 и 9.300 в осах 9...14	
7	Разрез по ячейке линий (вариант с воздушными вводами)	
8	Разрез по ячейке трансформатора	
9	Разрез по ячейке общедного выключателя	
10	Разрез по ячейке шиносоединительного выключателя	
11	Разрез по ячейке шинных аппаратов	
12	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1-3...11	
13	План на отм. 0.00 в осах 1...9 (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
14	План на отм. 0.00 в осах 9...14 (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
15	Разрез по ячейке линий (вариант с кабельными вводами)	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, в эксплуатации сооружений с полагаемым и форсированным коротким произведением без опаски при соблюдении предусмотренных проектом

Години навчання відповідають *Календарю* та *Порядку роботи*

Ведомость санитарных и гигиенических документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Прилагаемые документы</i>	
407-3-0544.90 ЭП1.С0	<i>Спецификация оборудования</i>	<i>бланк 2</i>

Лист	Наименование	Примечание
16	Спецификация оборудования и материалов к листом ЭП-5, 6, 8... 11, 13... 15	
17	Освещение. План на отм. 0,00 в осах 1... 9 Таблица данных о групповых щитках	
18	Освещение. План на отм. 0,00 в осах 9... 14 Схема щитков рабочего и аварийного освещения.	
19	Освещение. План на отм. 7,00 в осах 1... 9 Схема управления освещением с двух мест	
20	Освещение. План на отм. 7,00 в осах 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 осах 1... 9	
24	План сети заземления в осах 9... 14	
25	План прокладки троллеев. Подвод питания.	
26	Механизация ремонтных работ	
27	Разрез по ячейке линии с трансформаторами тока типа ТФЗМ (вариант с базальтовыми вкладышами)	

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов компоновок ЗРУ-110к В:
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... 14, 17... 25, 27 относятся к обоим вариантам. На листе ЭП1-27 дан вариант установки трансформаторов тока типа ТФЗМ-110Б-ІІ-У1 вместо встроенных трансформаторов тока типа ТВ. В этом случае требуется выполнить корректировку проекта, включая схему, планы и СО.

1. Ведомость основных компонентов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
407-3-0544.90 ЗП1	Электротехнические решения Схема и компоновочные чертежи	Альбом 2
407-3-0542.90 ЗП2	Электротехнические решения Схема и компоновочные чертежи	Альбом 3
407-3-0544.90 АС ОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения	Альбом 4
407-3-0544.90 КМ	Конструкции и узлы Конструкции металлические	Альбом 5
407-3-0545.90 АСИ	Строительные изделия	Альбом 6

407-3-0544 00 301

Закрепите распределительные устройства №№ 8 со спиралью шинами из унифицированных конструкций		
ЗРУ-110-18-24x78-МКБ	Годчик	Листов
с высокой установкой оборудования	Р	1
590		27
600		
610		

Общие данные

Две рабочие и обходная системы шин

Наименование ачек	Линия W1G	Линия W2G	Шиносоединительный выключатель QK1G	Линия W4G	Линия W5G	Трансформатор QT1G	Обходной выключ. QB1G	Трансформатор QT2G	Линия W7G	Линия W10G	Шинные отпоры T1G, T2G
Номера ачек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ГМЛБ-90-110/1000У1
ТВ - 110-II
ТВ - 220-II

83-630-95У1 СМР-110/13
64У1, ФМП, ШОН-301

Система шин К81G

РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1
ПР-У1

РДЗ-2-110/1000УХЛ1
ПР-У1

ТРЗМ-110Б-УУ1

ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1
ПР-У1-400

РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1
ПР-У1

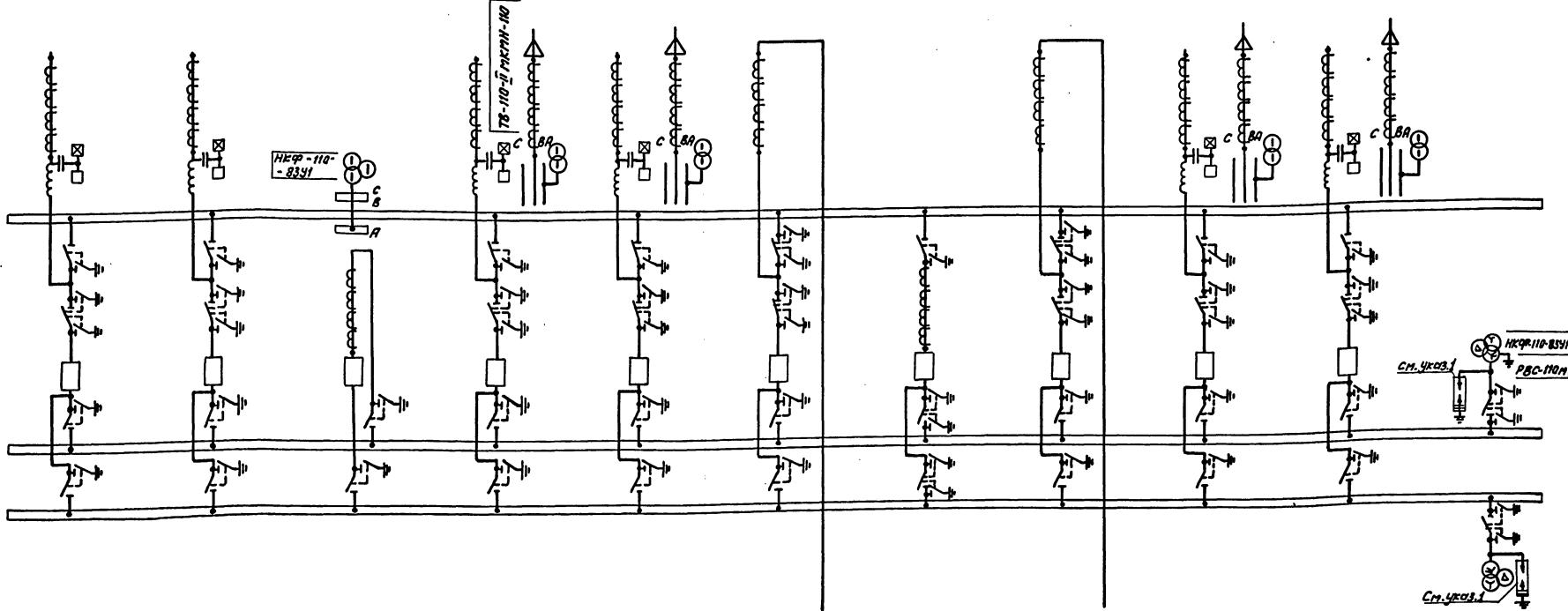
Система шин К2G

РДЗ-2-110/1000УХЛ1
ПР-У1

Система шин К1G

РДЗ-2-110/1000УХЛ1
ПР-У1

НКФ-110-83У1
РВС-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 110 кВ даны варианты схем с воздушными и кабельными вводами. Расположение линейных ачек с кабельными вводами уточняется при конкретном проектировании.

Приложение

Черт.№

407-3-0544.90			ЭП1
Гл.спечка	Фронтальная	11.03.0	05.90
Накладка	Ромбическая	13.03.1	05.90
Наконечник	Сердечниковый	14.03.5	05.90
Гильза	Калужинская	14.03.6	05.90
Нак.ер.	Громоздкая	15.03.1	05.90
Несущая	Лебяжка	15.03.2	05.90
Шинодержатель	Корниловский	15.03.3	05.90

Закрытие распределительные устройства ПОК-8 со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ

Схема принципиальная

Схема принципиальная Энергосеть проект

Схема принципиальная Северо-Западное отделение

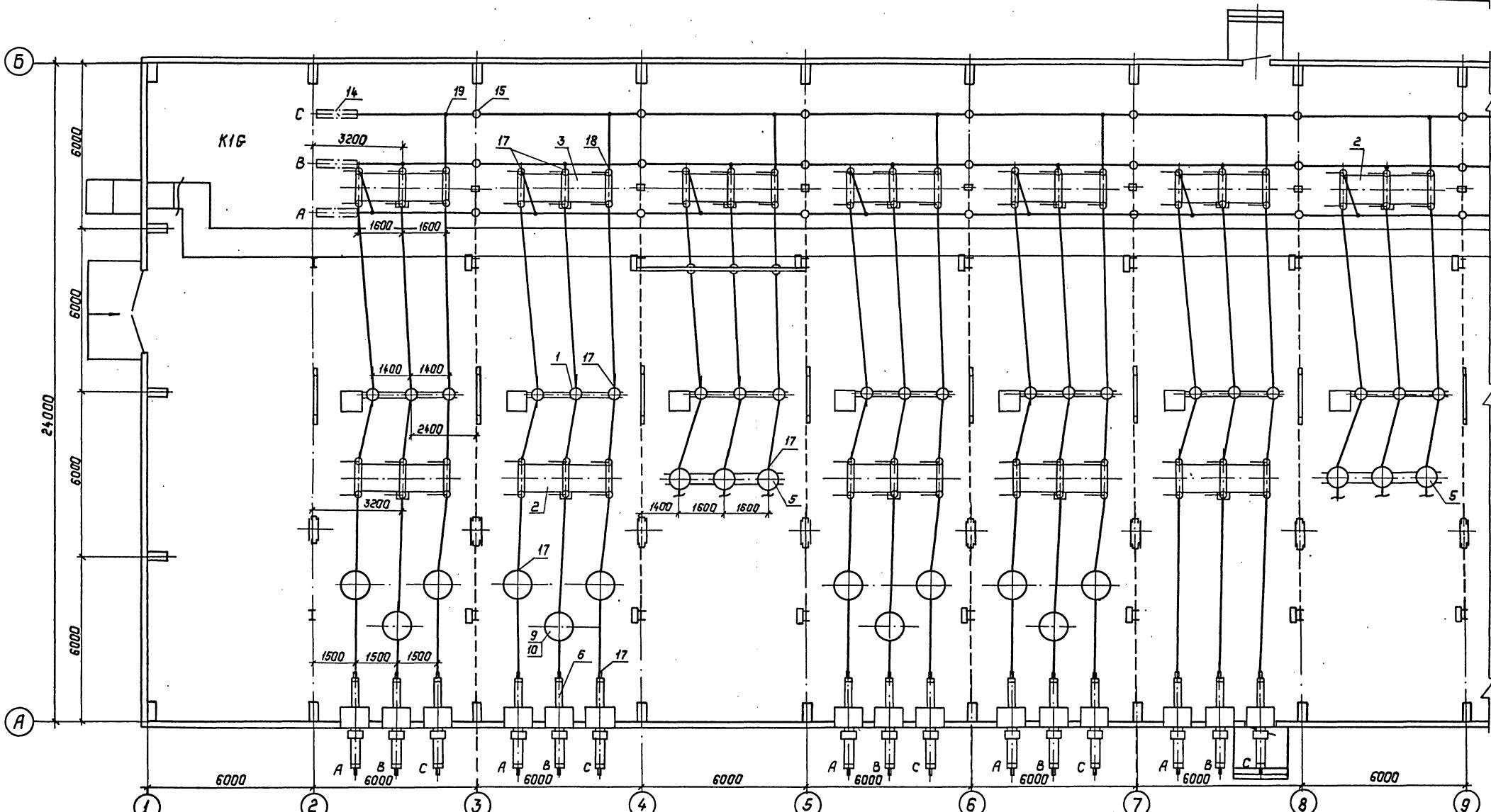
Схема принципиальная Ленинград

Копир: Соловьев

24439-02 4

Формат №2

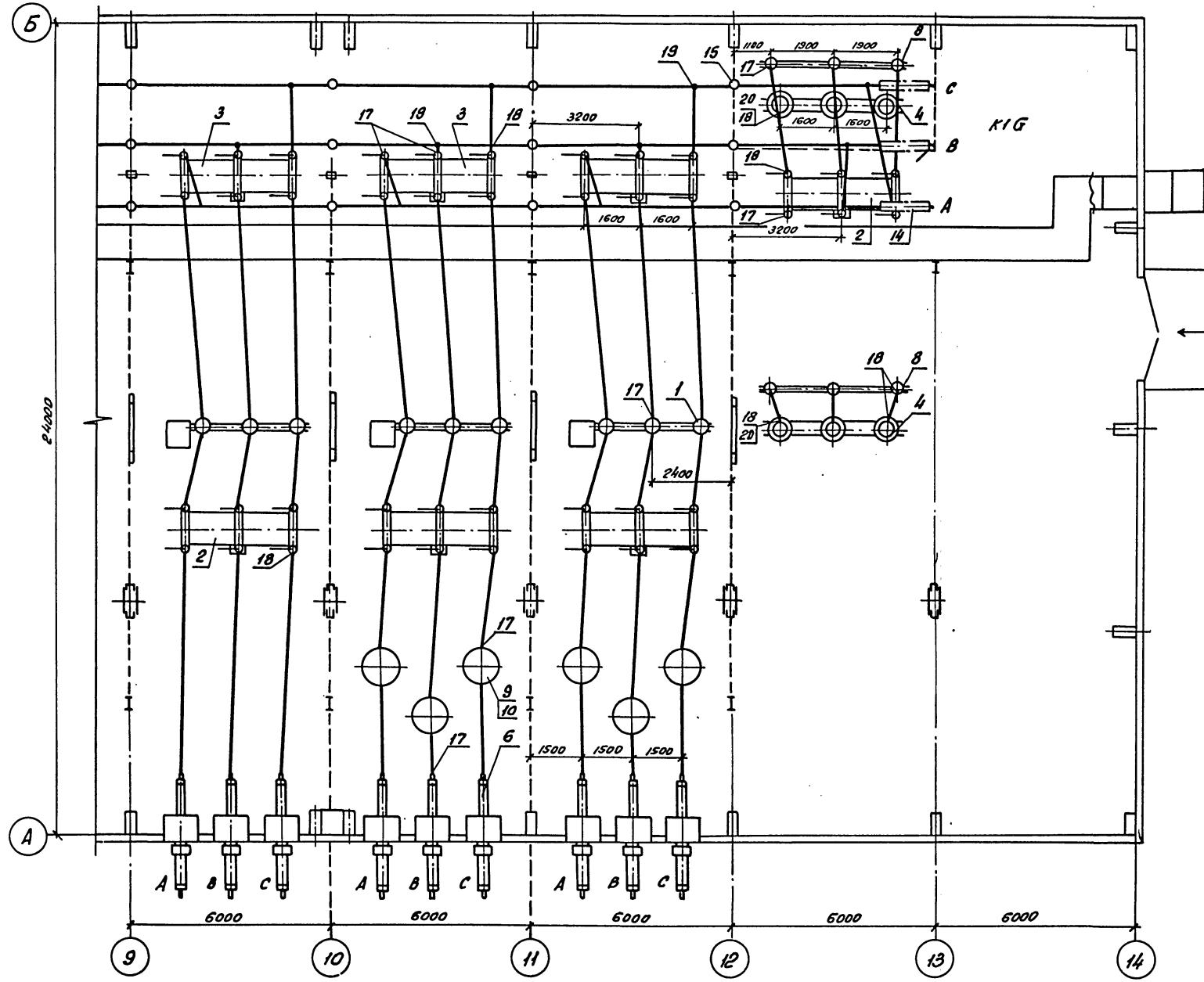
Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7	
Наркіравка	W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	QB1G	
Наименов. ячек	Монтажная ячейка	Линия	Линия	Шинораспределительный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор Т1	Обходной выключатель
Номер чертежа	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-10	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-9	



1. См. с л. ЭП1-4,5,6,12
 2. План расположения шкафов ШОВ-2, ШЗВ, пр-1
см. л. ЭП1-22
 3. Кабельные конструкции в каналах условно не показаны.

				407-3-0544.90	ЭП1
Закрытые распределительные устройства 10кв со стекловыми щитами из чинифицированных конструкций					
Прибывши:	Нач.отп.	Роменский	БЮД	05.90	3РУ-110-13-24х78-ЛБ с выносной установкой оборудования
	Н.контр.	Сокичинчина	Суд	05.90	Стандарт лист
	ГИП	Капуцина	Кодер	05.90	листов
ЦИК №:	Нач. гр.	Бриньталь	СБЧ	05.90	План на отм. 0.00
	Вед. инж.	Лебченко	ЛХ	05.90	в осаж. 1..9/вариант с
	Инж. инст.	Дашевич	ФРБ	05.90	воздушными вводами
					"ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ" Северо-Западное отделение г.Ленинград
				Копировали: Поль	2443.9-02 5
				Формат: А2	

8 OT2G Трансформатор Т2 ЭП1-8	9 W9G Линия ЭП1-7	10 W10G Линия ЭП1-7	11 TV1G, TV2G Шинные аппараты ЭП1-11	
--	----------------------------	------------------------------	---	--



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

Приложение

Инв. №

407-3-0544.90 ЭП1

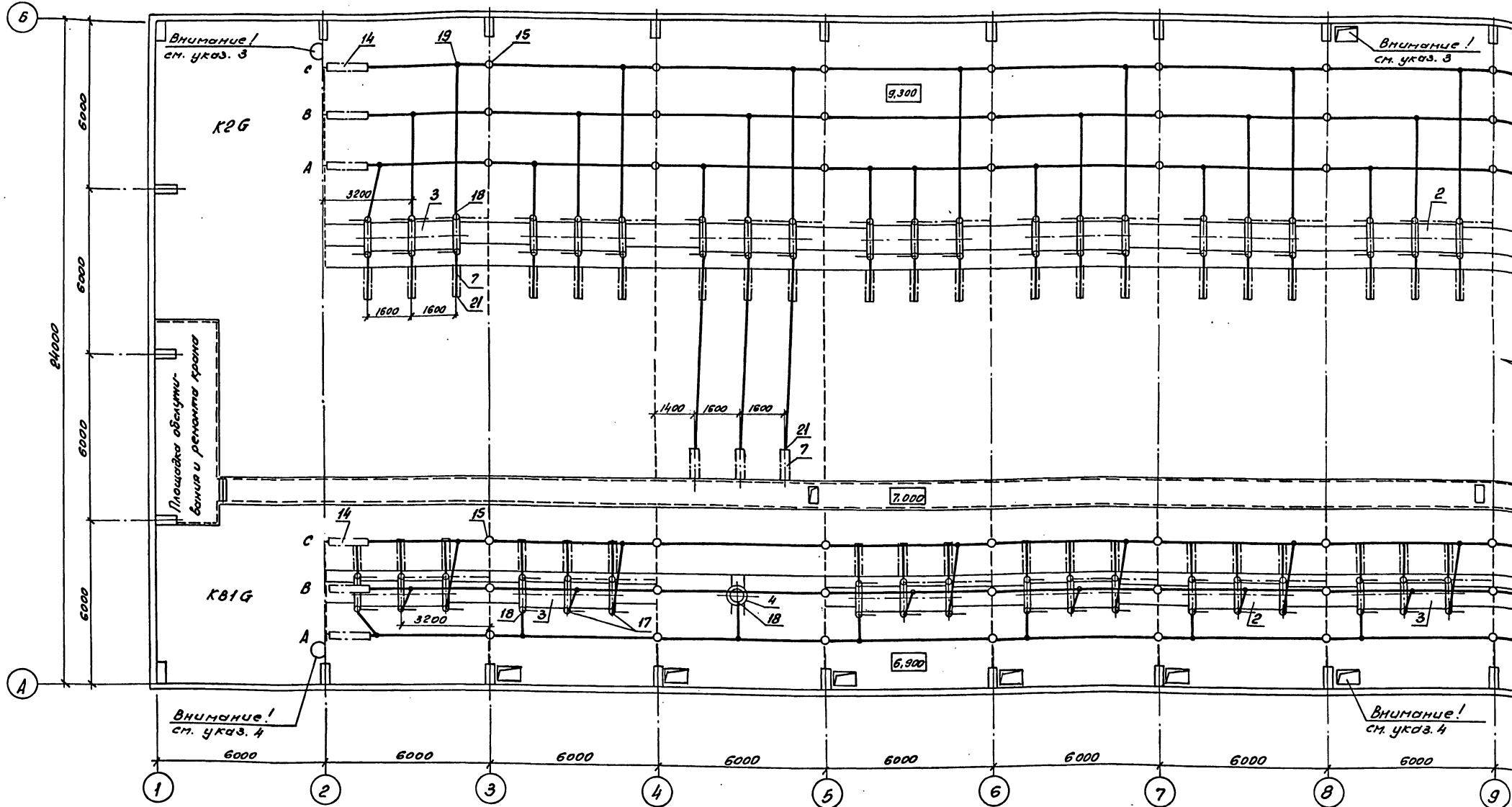
Закрытые распределительные устройства НСк со
сборными шинами из унифицированных конструкций

Науч. отп. Роменский Г.А.	05.90	ЗРУ-НС-13-24x78-МБ с
И.контр. Есиповиченко С.Г.	05.90	высокой установкой
ГИП Колесина Ю.И.	05.90	оборудования
Науч.ер. Бранталь Ф.Ч.	05.90	План на отм. 0.000 в
Вед. инт. Левченко Г.Д.	05.90	секах 9..14 (вертикально с
Инж.ер. Аникеев Г.И.	05.90	воздушными вводами)

Энергосистема проект
Северо-Западное отделение
Пензенская

Годировка: № 24439-02 6 формат А2

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



- Смотреть с листами ЭП1-3, 4, 6, 12.
- Номер чертежа в скобках дан для варианта с кабельными вводами.
- Доступ на лестницу запрещен при наличии напряжения на сборных шинах. При ремонтных работах на второй системе шин доступ к разъединителям второй системы шин запре-

щен.

- Доступ на площадку запрещен при наличии напряжения на сборных шинах. Работу на обходной системе шин можно выполнять только по ачейкам при полностью снятом напряжении с соседних ачек.

Привязка		407-3-0544.90 ЭП1	
Нач.отд.	Роненской	Н.от	05.90
Н.конце	Бриниченко	С-	05.90
ГИЛ	Калугина	Рамш	05.90
Нач.ср.	Бриниченко	ГИЛ	05.90
Вед.нит.	Левченко	НЧ	05.90
Чин.шк.	Алекбеку	Факт	05.90

Закрытые распределительные устройства под. со сборными шинами из унифицированных конструкций высокой установкой оборудования

Сводка листов

Р 5

План на отм. 6.900 и 9.300

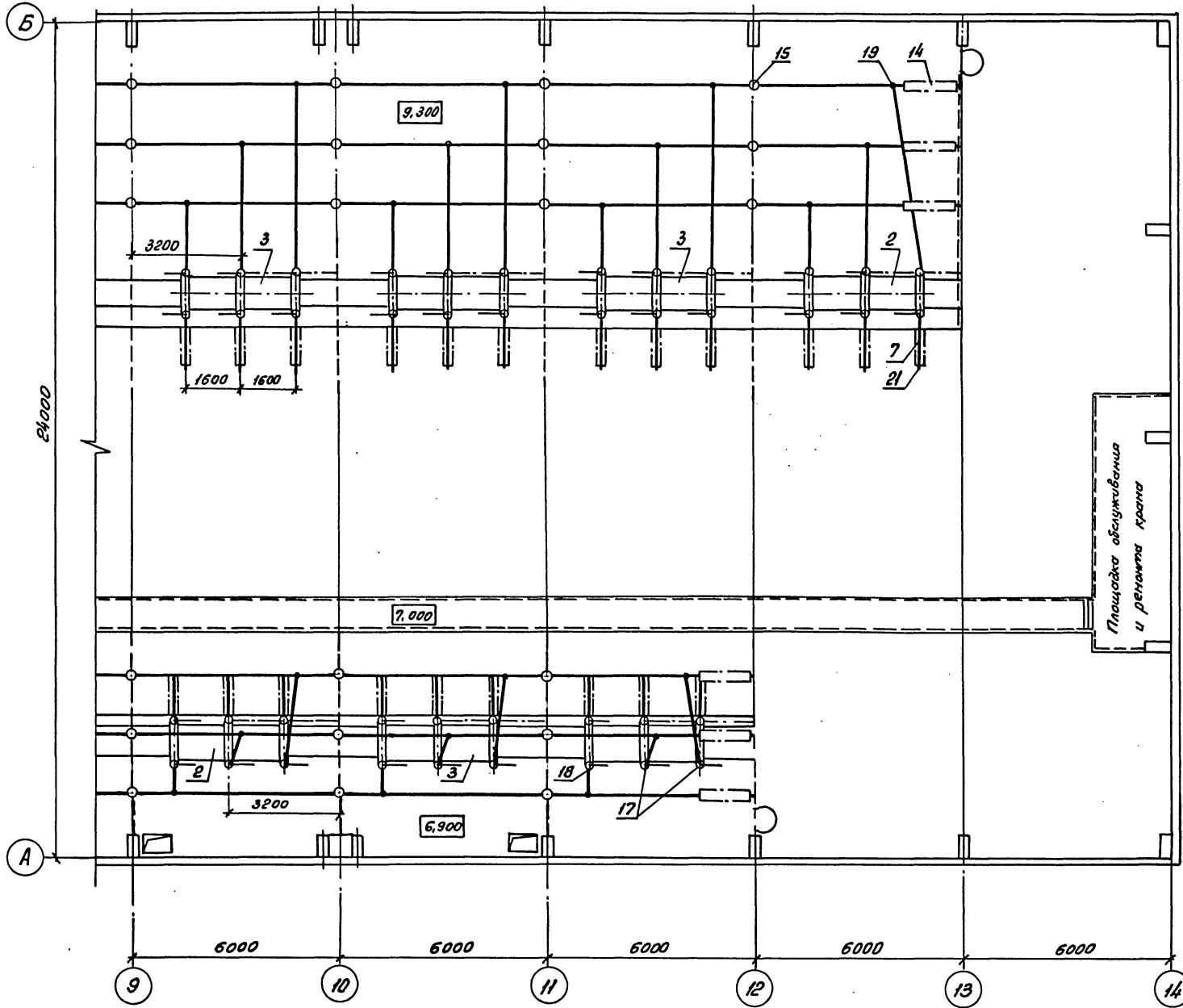
в осах 1..9

Энергосетьпроект

Северо-Западное отделение

Пензенский

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



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

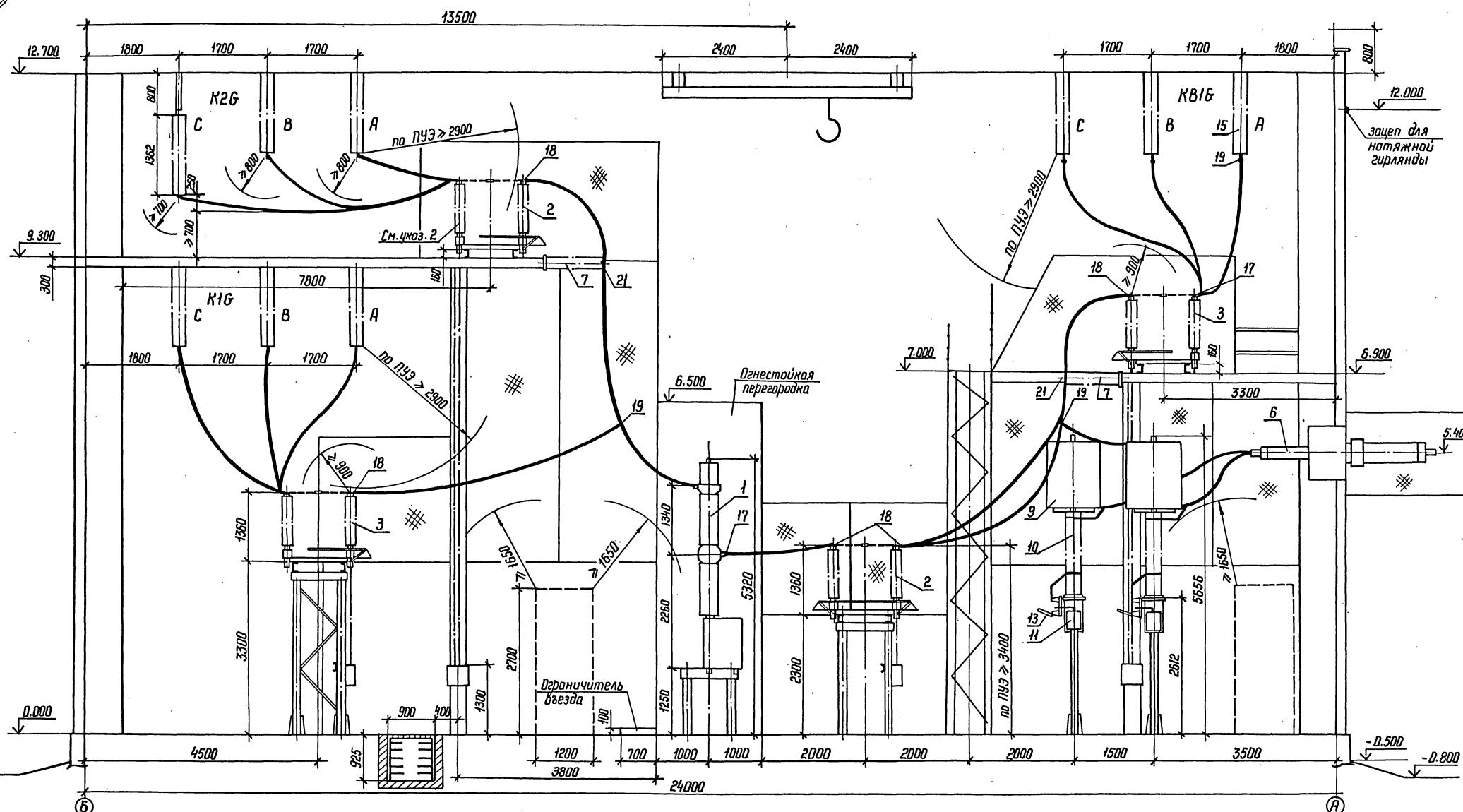
Приводы

Чис.№

407-3-0544.90 ЭП1

Закрытое распределительное устройство 110кВ со сборными шинами из чинотицеробиной конструкции			
Нач.отв	Рыненский	Д.Н.	05.90
Н.контр.	Борисовиченко	С.Г.	05.90
ГНП	Калугина	Д.И.	05.90
Нач.ер.	Громитов	А.И.	05.90
Вед.инж.	Лебченко	Ю.Н.	05.90
Инженер.	Левиевич	Ф.Н.	05.90

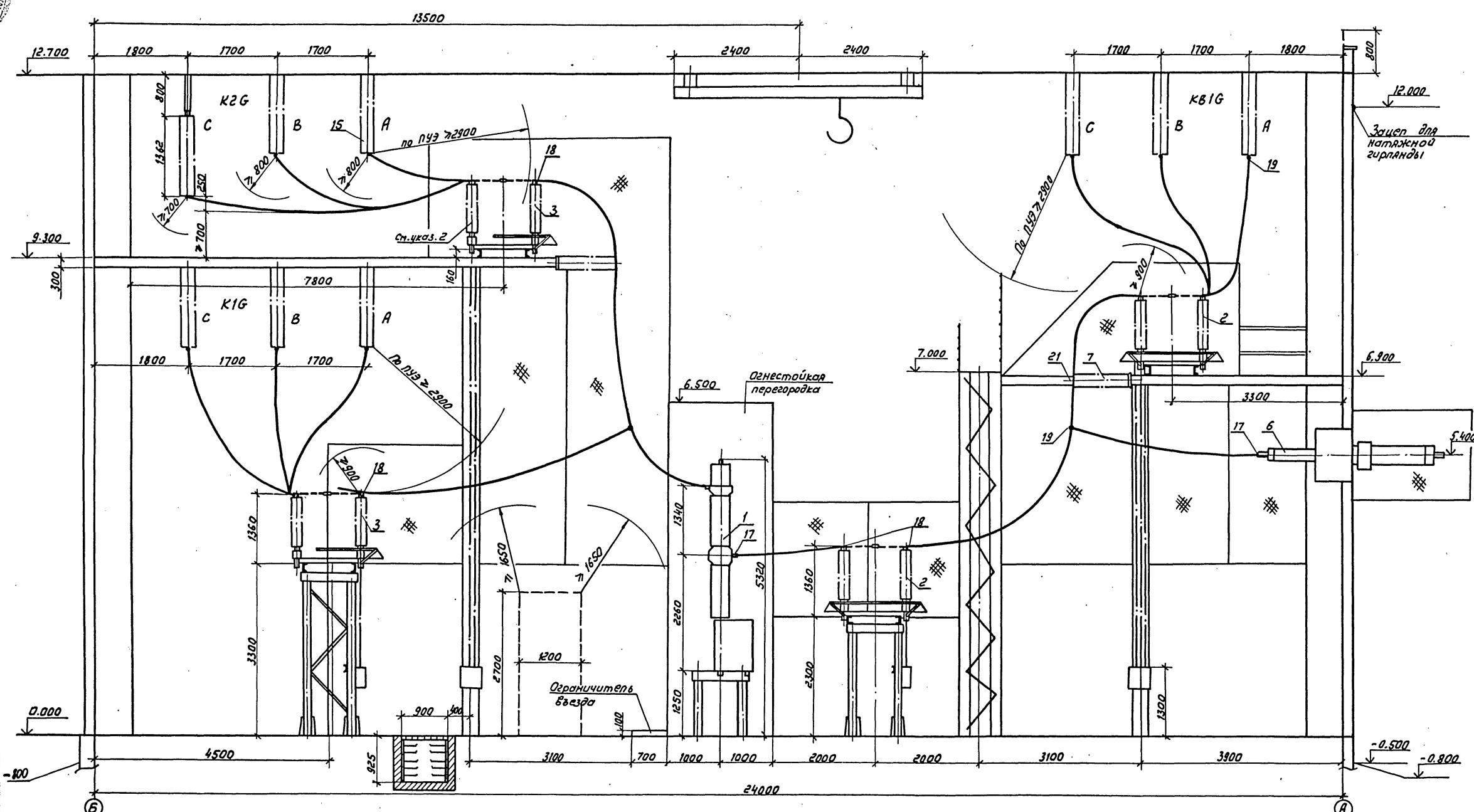
Копировали № 24439-02 8 формат А2



1. CM. C A. 371-3... 6, 12

2. Роз'єдиннителі П.с.ш. застосовуються з двумя заземлюючими ножами, і при установці вони заземлюють їх нож співпадає з рукояткою дротяного кабелю.

Привязы



1. См. с листами 371-3... 612

2. Розведенінителі Пс.ш. закохуються с двумя заземлюючими ножами и при чистопідборі заземлюючий нож со стороны привода демонтирується.

Spud & S

407-3-0544. 90 301

Закрытые распределительные устройства 110кВ со

сборными шинами из унифицированных конструкций

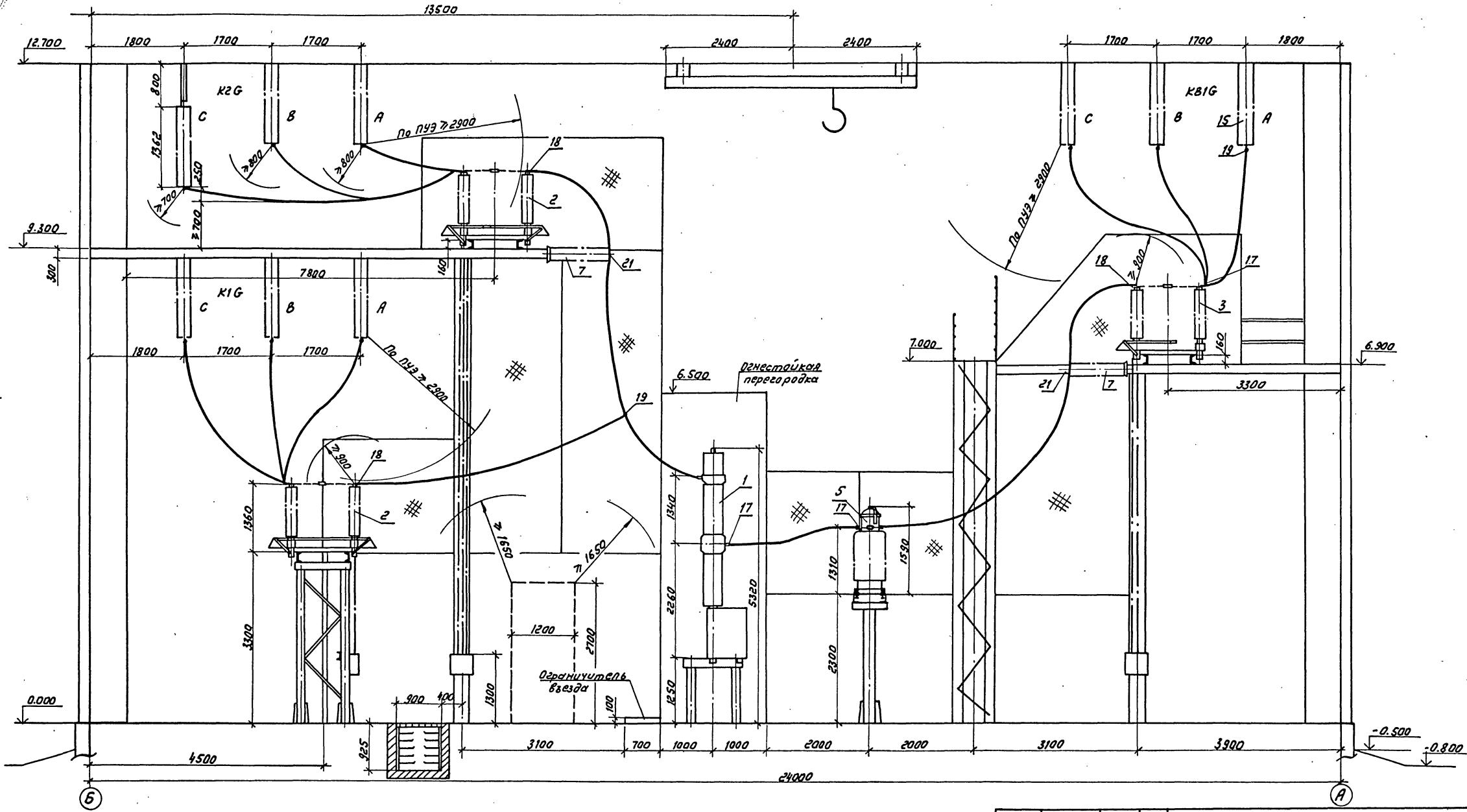
номер	номер	номер
3.50	УР-110-13-21118	ж.б.
3.50	высокой установкой оборо- дования	р
3.50		8
3.50	Ремонт	запасные

**Разрез по ачейке
трансформатора**

Konur: Çanakkale

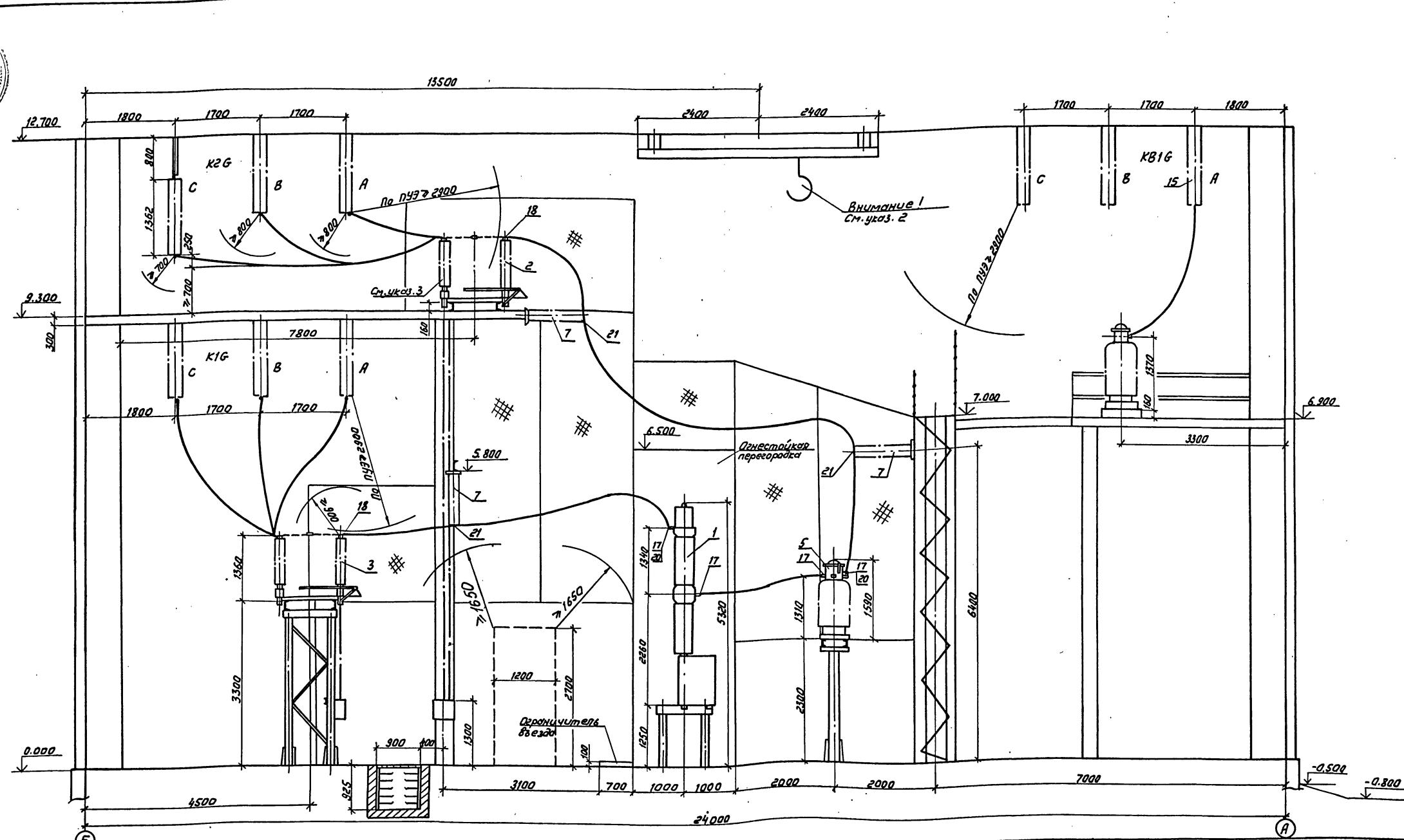
24439-02 10

Формат А2



См. с листами 371-3... 6, 12

			407-3-0544.90	ЭП1
Закрытие распределительные устройства ПОКВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				
Приблж.	Нач. отп. Романский	План	05.90	
	Н.контр. Скрипникова	СУС	05.90	Стойка
	Гип. Копуцина	Рисун.	05.90	Лист
	Нач. гр. Гриоников	Узел	05.90	Листов
	Вед. инж. Лебячко	Рис.	05.90	
ЦИБ. N	Черт. Асмусен	Рисун.	05.90	
				Разрез по ллечике ходового выключателя
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



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. Развединители II с.ш. заказываются с двумя заземляющими ножами и при установке заземляющий нож со стороны прихода демонтируется.

Приложение

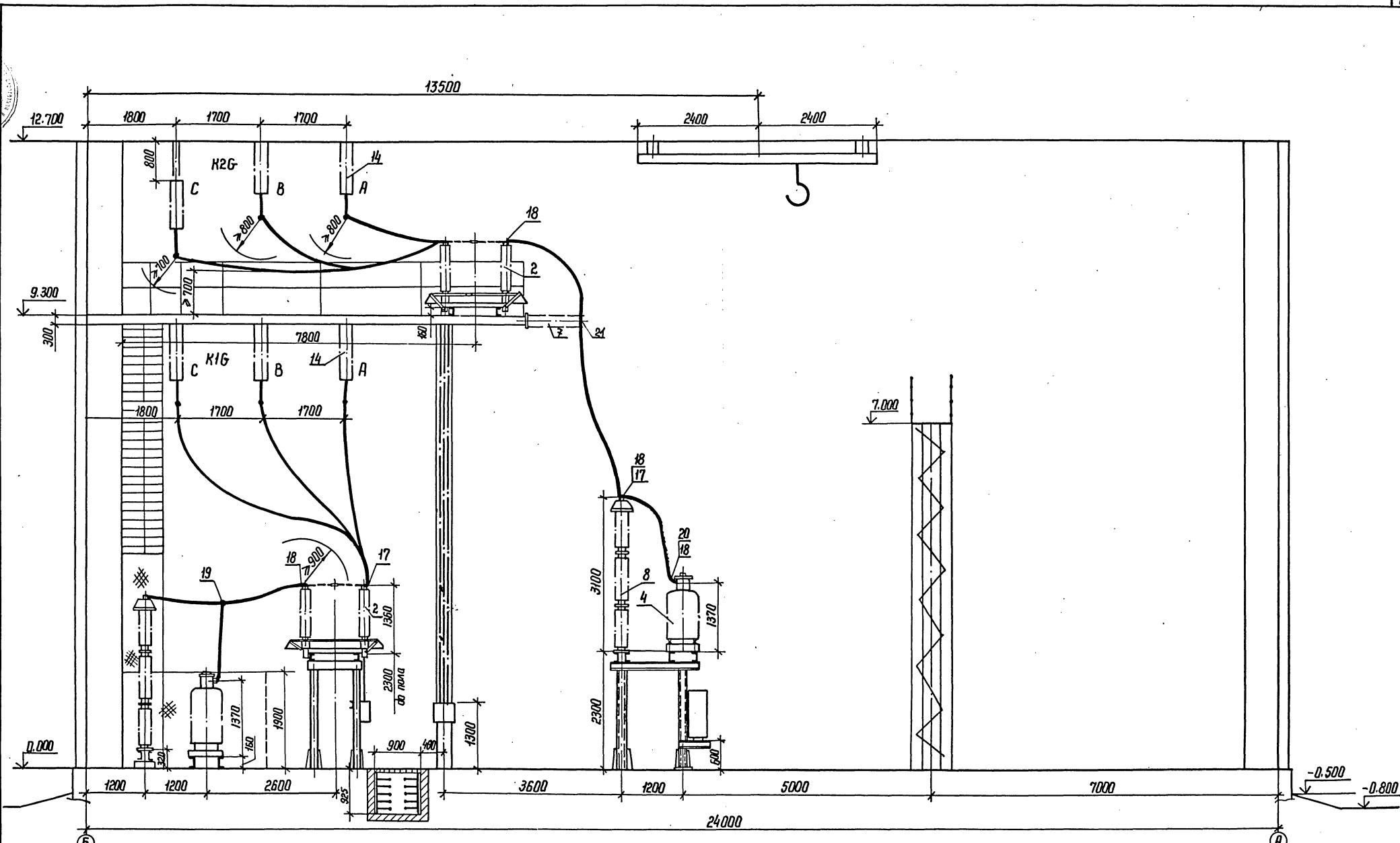
ЧНВ.Н

Изг.надз. Роменский	130.1	05.90	Закрытые распределительные устройства 110 кВ со				
Н.контр. Скрипникова	14.1	05.90	сборными шинами из цинковированных конструкций				
Гип. Колтугино	Калуга	05.90	ЗРУ-110-13-24-78-ЖБ с				
Науч.рг. Грионтаев	ЧДС	05.90	высокой установкой об-				
Ведущий Лебченко	ДК	05.90	рудования.				
Инженер Рябченко	Рязань	05.90	Разрез по ячейке шино-сваривательного быст-честеля				
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				
			Северо-Западное отделение				
			Ленинград				

Копир. Соловьев

24439-02 12

Формат А2



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-3	Выключатель напо- насляный типа ВНТ-110Б-25/1250УХЛ1 с пружинным приводом типа ППРК-1400	3		
2	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-4...8	Разъединитель трехполюсный типа РДЗ-2-110/1000УХЛ1 с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 Л-У1	10	1950	компл.
3	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-4...8	Разъединитель типа РДЗ-1-110/1000УХЛ1 с одним комплектом заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 Л-У1	16	425	до 22кг
4	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-14...16	Трансформатор напряжения типа НКФ-110-83У1	7	520	
5	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-13	Трансформатор тока типа ТФЗМ-110Б-ГУ1	6	460	
6	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-25	Ввод настонополнен- ный типа ГНЛБ- -90-110/1000У1 с ды- мя трансформатора- ми тока типа ТВ-110 и двумя трансформатора- ми тока типа ТВ-220.	24	895	520кг
7	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-18	Изолятор опорно- стержневой типа ИОС-110-600УХЛ1	66	72	
8	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-17	Разрядник вентиль- ный типа РВС-10Н с регистрацией срабатывания типа РР-141	6	176,8	4,8кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
9	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-19	Заградитель высокочастотный типа ВЗ-630-0,5У1	18	168	
10	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-19	Конденсатор связи типа СНП-110/Г3- 6,4У1	18	190	
11	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-19	Фильтр присоединения типа ФПН	18	11	
12	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-19	Шкаф отбора напряжения типа ШОН-301	18	25	
13	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-19	Разъединитель однополюсный типа РВО-10/400	18	5,9	
14	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-21,22	Гирлянда изолаторов 8хПС70Д поддерживющая для пробообраз сечением	18		
15	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-23,24	Гирлянда изолаторов 8хПС70Д поддерживющая для пробообраз сечением	87		
16		Распорка фиксирующая гладкая типа РГ-1-1-1			прикреп.
17		Зажим аппаратный прессуемый типа А4А-1-1-1	179		пробообраз
18		Зажим аппаратный прессуемый типа А2А-1-1-1	203		в фазе 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
19		Зажим ответвительный типа ОЯ-1-1-1			
20		Пластина переходная типа АП-1-1-1	6		
21	407-3-0542.90 ап.3 л. ЭП2-18	Конструкция для крепления провода к изолятору типа ИОС-110-600УХЛ1	66		
22		Горячекатанная стальная лента 3х20			
23		Привод стальолюминиевой марки АС-1 ГОСТ 839-80	54	0,47	м

Приложение:

Науч.отв. Роменский	150.0	09.90
И.кондр. Соколовична	9-	05.90
ГУП Калугенча	9-	05.90
Науч.ер. Громатан	101	05.90
Вед.инж. Печенико	9-	05.90

407-3-0544.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства НОКВ со сборными щитами из унифицированных конструкций ЗРУ-НО-13-18-78-ЖБ с блоком установкой оборудования

Ставрич Л.Ильин Л.Платов

Спецификация оборудования и материалов к листам

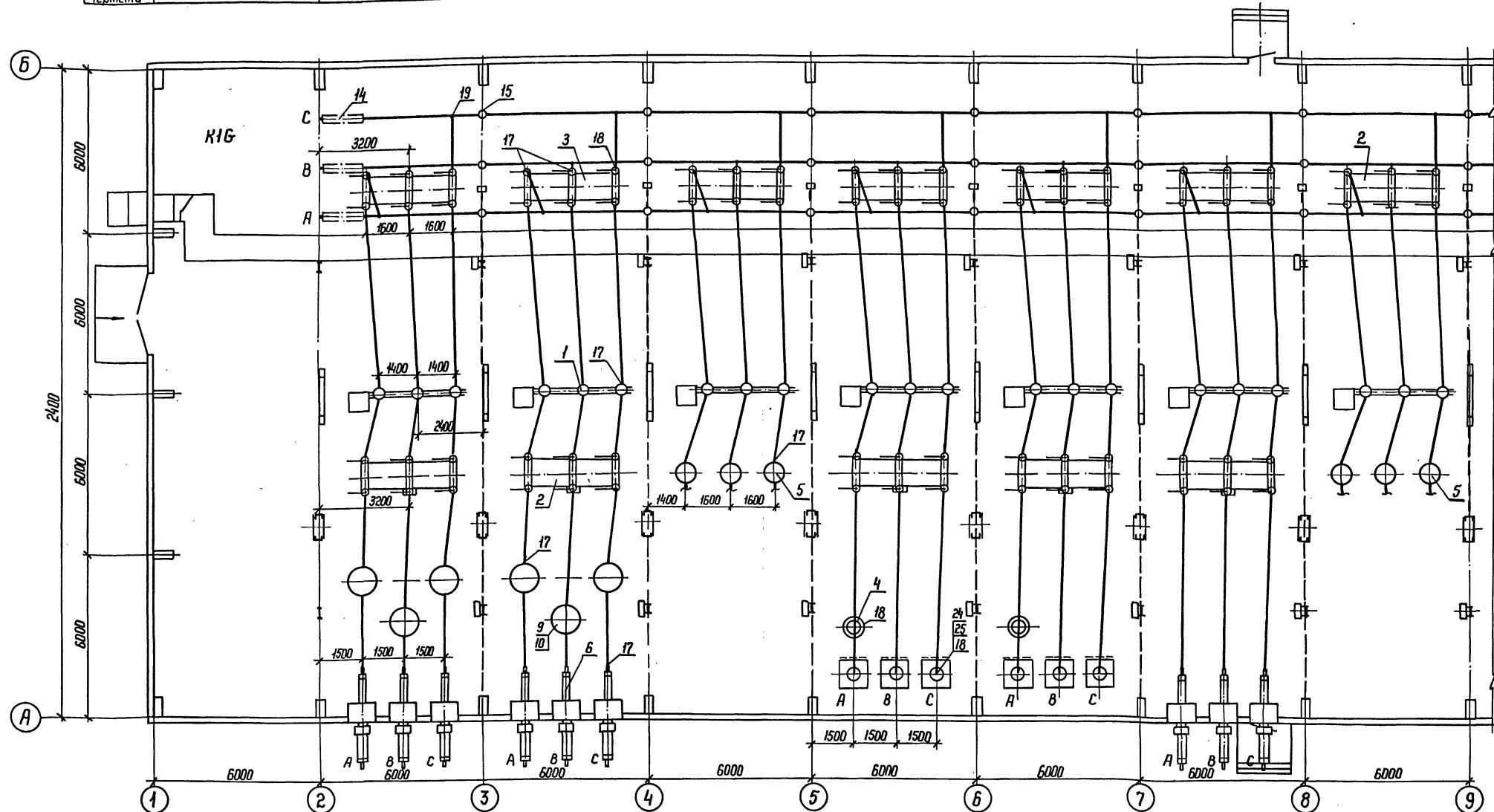
Энергосетьпроект

Северо-западное отделение

ЭП1-3..11

Копировали: Польс 24439-02 14 формат А2

Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
Маркировка	W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	QB1G
Наименов. ячеек	Монтажная ячейка	Линия	Линия	шиносоединительный шиноподключитель	Линия	Линия	ПускоДной Выключатель
Номер чертежа	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-10	ЭП1-15	ЭП1-15	ЭП1-8	ЭП1-9



- См. с л. ЭП1-5, 6, 14, 16
- План расположения шкафов Ш08-2, Ш38, ПР-11
см. л. ЭП1-22.
- Кабельные конструкции в канале условно не показаны.

Приязан	407-3-0544.90		
Инв. №	Нач. отп. Роменский	Ф.И.О.	Этаж
	Н. Кондр. Смирнович	С	Лист
	ГИП Калугина	Кон	Листов
	Нач. гл. Гранитов	05.90	13
	Вед. инж. Лебченко	05.90	
	Инж. инж. Агасевич	05.90	
	Копир. Инж.	05.90	

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЭРУ-110-13-24-78-ЖБ с ёмкостной установкой обогревания.

План на отп. В.до Всех в схемах 1...9 (вариант с кабельно-воздушными вводами)

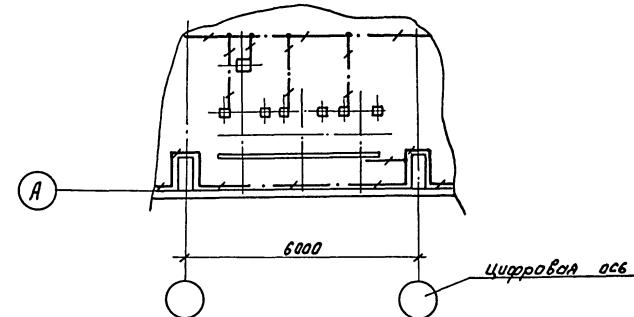
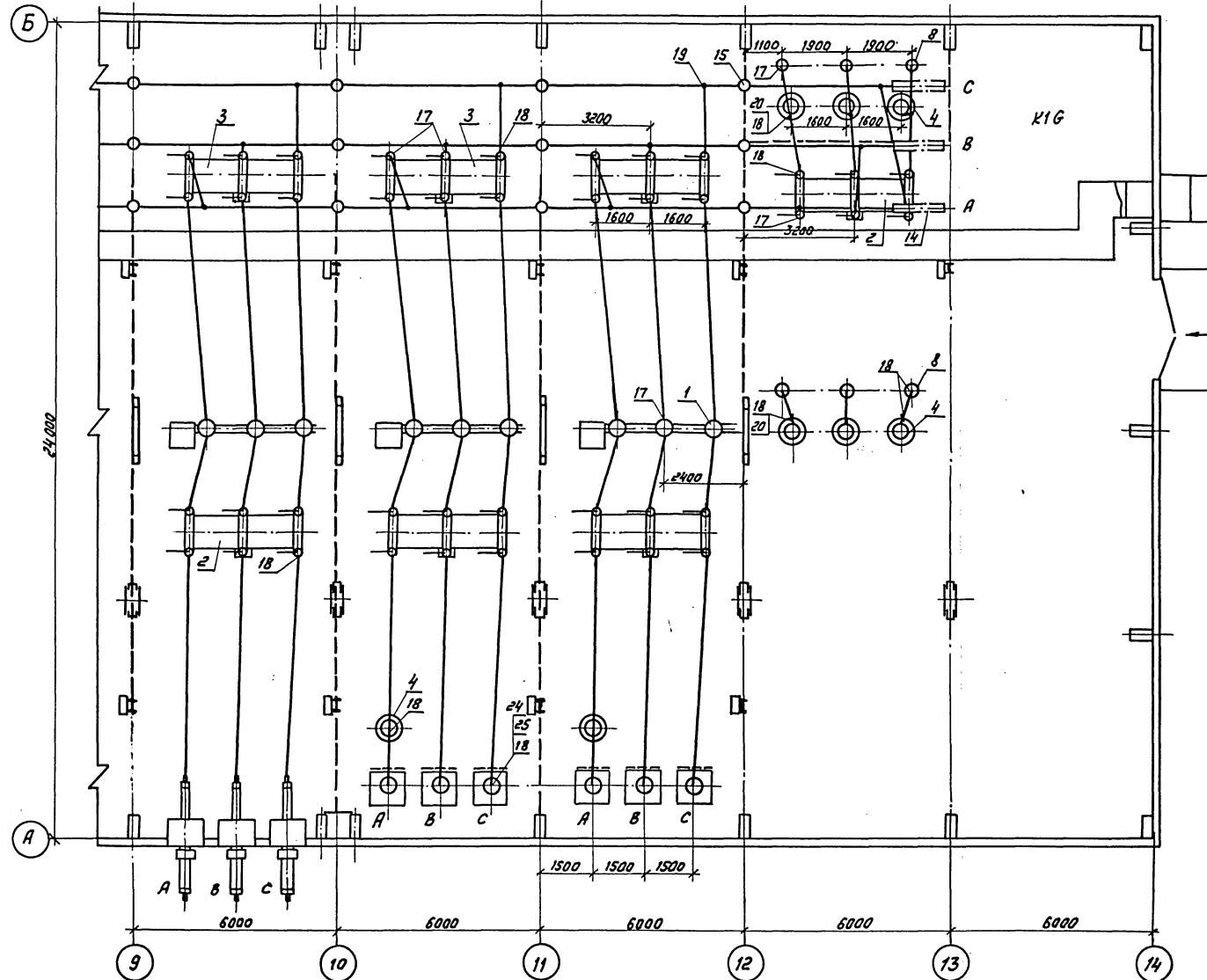
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

24439-02 15 формат А2

8	9	10	11	
QT2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G	
Проднсформатор T2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-8	ЭП1-15	ЭП1-15	ЭП1-11	

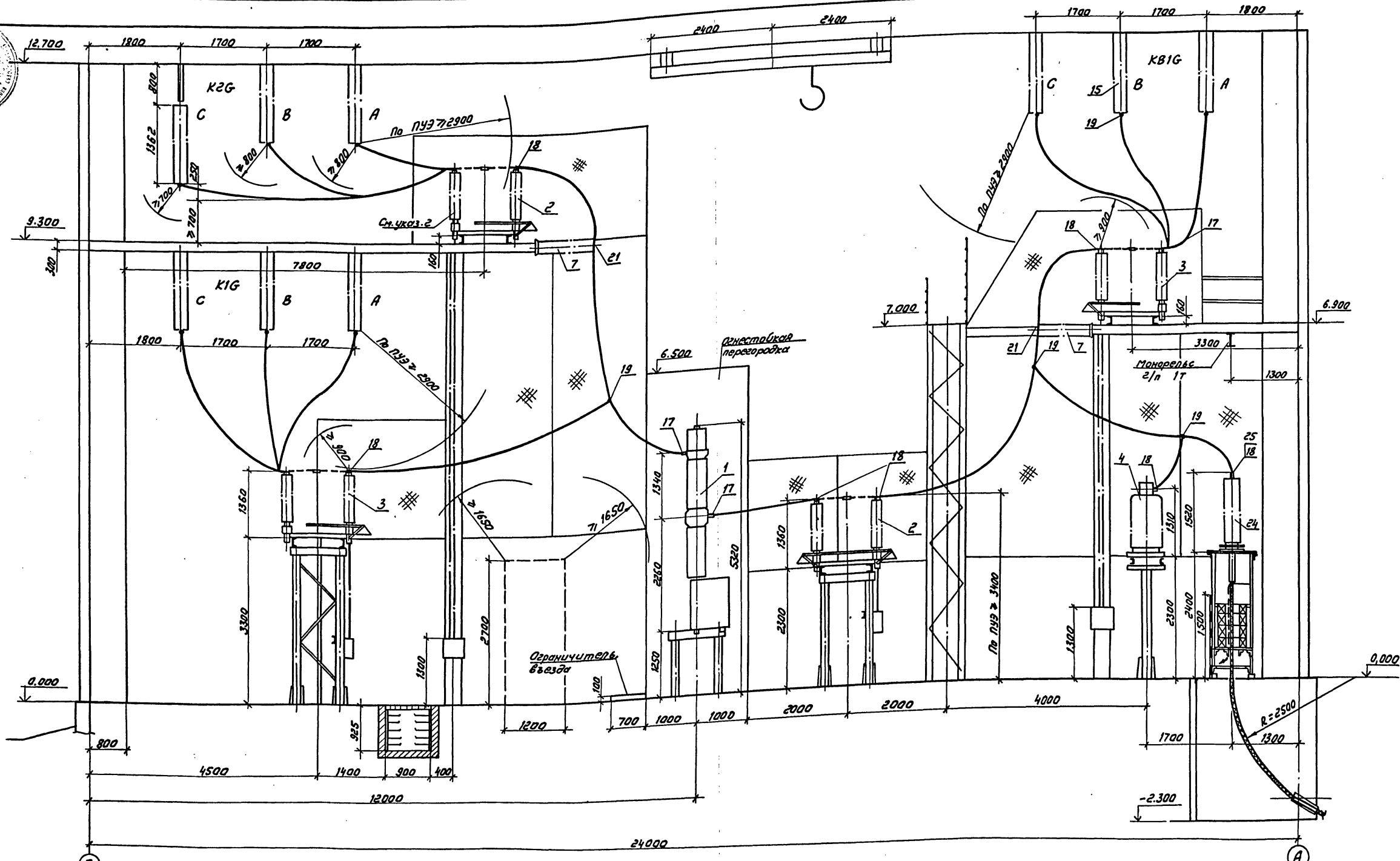
Фрагмент

заземления ячеек с кабельными вводами по оси А



1. См. в письмах ЗП1-5, 6, 13, 16

Приблиз



- См. с листами ЭП1-5, 6, 13, 14, 16.
 - Разъединитель второй системы шин закрываются с двумя заземляющими ножами и при установке заземляющий нож со стороны привода демонтируется.

			407-3-0544.90	ЭП1
Закрытые распределительные устройства 110кВ со стартными шинами из чиркоциркованных конструкций				
Приблзан	Чет. отд.	Романский	180.4 - 05.90	ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с высокой установкой оборудования
	Н.контр	Скрипченко	Ср 05.90	Столбов
	Гип	Копчевна	Лам 05.90	Лист
	Нач.зр	Димитров	Лиу 05.90	Листов
ЦНВ.Н	Под.инж.	Лебченко	Лиу 05.90	
Разрез по АЧ вбк линии (вариант с кабель- ными вводами)				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение лическим

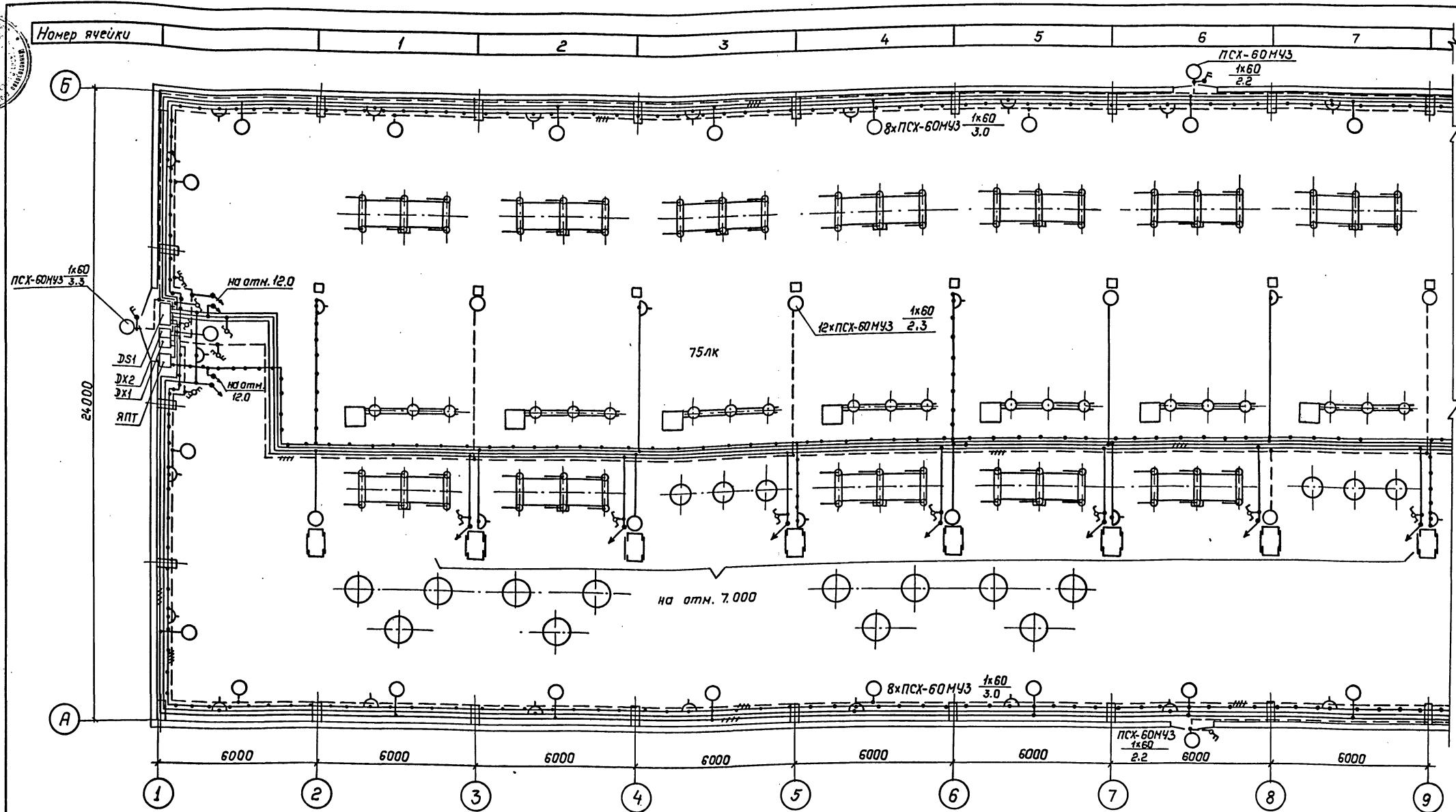
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Нол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-3	Выключатель мало-масляный типа ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 с пружинным приводом типа МРК-1400	10	1950	компл. 3-ф.
2	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-4...8	Разъединитель трехполюсный типа РДЗ-2-Н0/1000 УХЛ1 с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 АП-У1	23	461	до 28 кг в т.ч. нас
3	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-4...8	Разъединитель типа РДЗ-1-Н0/1000 УХЛ1 с одним комплектом заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 АП-У1	16	425	до 22 кг в т.ч. нас
4	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-14...16	Трансформатор напряжения типа НКФ-Н0-83У1	11	520	
5	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-13	Трансформатор тока типа ТФЭМ-Н0Б-У1	6	460	
6	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-25	Ввод маслонаполненный типа ГМАБ-90-Н0/1000 У1 с двумя трансформаторами тока типа ТВ-Н0 и двумя трансформаторами тока типа ТВ-220	12	895	520 кг в т.ч. нас
7	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-18	Изолятор опорно-стержневой типа ИОС-110-600 УХЛ1	66	72	
8	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-17	Разрядник вентильный типа РВС-Н0 м с регистратором срабатывания типа РР-191	6	1768	1,8 кг в т.ч. нас

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Нол.	Масса ед.кг.	Примечание
9	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-19	Заградитель высокочастотный типа ВЗ-630-0,5У1	6	168	
10	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-19	Конденсатор связи типа СМП-Н0/У3-6,4У1	6	190	
11	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-19	Фильтр присоединения типа ФПМ	6	11	
12	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-19	Шкаф отбора напряжения типа ШОН-301	6	25	
13	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-19	Разъединитель однополосный типа РВО-10/400	6	5,9	
14	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-21,22	Гиблянда изоляторов 8×ПС70-Д напряжения одноцепной для проводов сечением 18	18		
15	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-23,24	Гиблянда изоляторов 8×ПС70-Д поддерживющая для проводов сечением 87	87		
16		Распорка дистанционная глухая типа РГ-1-1-1			при кабеле
17		Зажим аппарата-ны прессуемый типа А4А-1-1-1	143		приводов в фазе 1
18		Зажим аппарата-ны прессуемый типа А2А-1-1-1	219		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Нол.	Масса ед.кг	Примечание
19		Зажим отвертвительный типа ОА-	1		
20		Пластина переходная типа АП-	6		
21	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-18	Конструкция для крепления провода к изолятору типа ИОС-110-600 УХЛ1	6		
22		Горячекатанная стальная лента 3×20			гост 6009-74
23		Провод стальялюминиевый марки АС-		0,47	м гост 839-80
24	407-3-0542.90 ал. 3 1. ЭП2-28	Муфта концевая типа МКМН-Н0 с четырьмя трансформаторами тока типа ТВ-110	12	662	в т.ч. масса 4×78
25		Зажим штыревой оплёточный типа АШМ-20-1	12	1,68	

			407-3-0544.90	ЭП1		
Закрытые распределительные устройства Н0 кб со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-24-78-ЖБ с высокой установкой оборудования						
Нач.пдт	Рогачевский	130-1	0590	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Харламовченко С.С.	Сер.б	0590			
СНП	Калинина Ю.С.	Сер.б	0590			
Ноч.зр	Григорьев А.Г.	Сер.б	0590			
Вед.зрнк	Левченко А.Г.	Сер.б	0590			
Спецификация оборудования и материалов к листам					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Северо-Западное отделение
					г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург
					Кодир.№	24439-02 18
					формат А2	



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Начала-автоматических выключателей		Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные	
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные
1	2	3	4	5	6	7 8 9
DS1	ЯОУ 8503 У3	5.5	SF1			25
		0.72	SF2			10
		12.0	SF3			63

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0.42	SF4					10
		5.5	SF5					25
		0.66	SF6					10
DX1	ЯОУ 8504 У3	0.36		SF1				10
		0.3		SF2				10
DX2	ЯОУ 8504 У3	0.36		SF1				10
		0.24		SF2				10

1. См. с л. ЭП1-18,19,20

Привязан

Цинк №

407-3-0544.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

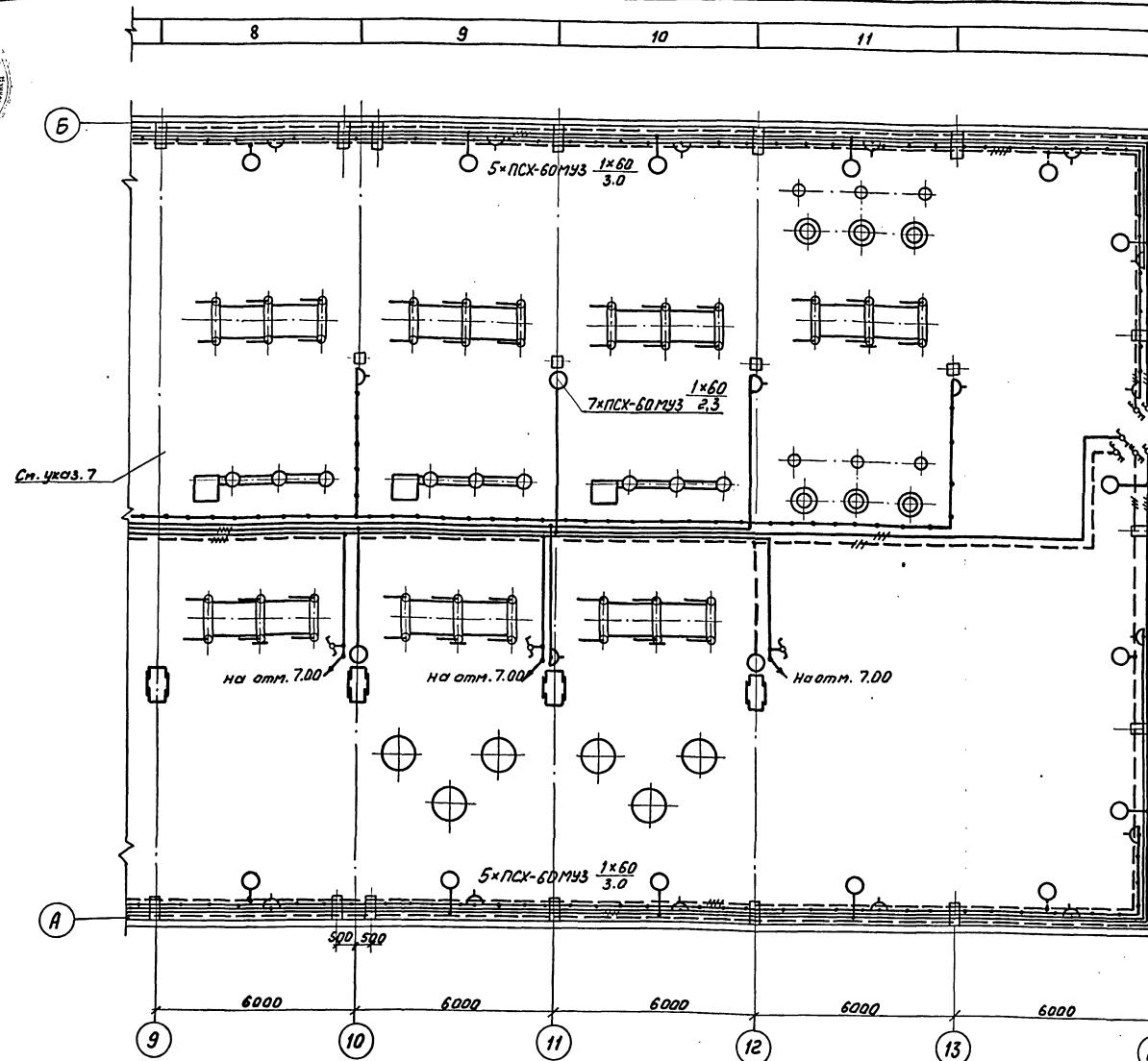
Нач. отд. Роненский 18.09 05.90
И. контр. Скрипникенко 0.9 05.90
ГИП Колтугина 0.9 05.90
Нач. гр. Гришиной 0.9 05.90
Вед. инж. Лебченко 0.9 05.90

Освещение. План на отн. 0.00
в отяг. 1...9. Таблица данных
о групповых щитках.

Энергосеть ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Копир. Полис 24439-02 19 формат: А2

Axiboom 2



- См. с.л. ЭП1-17, 19, 20.
 - Напряжение сети рабочего освещения ~380/220В (фаза-ноль), ремонтного - 12 В от стационарного трансформатора.
 - Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением СНиП II-4-79 и ГОСТ 21.508-84.
 - Высота установки штепсельных разъемов - 0,8 м от пола, выключателей - 1,5 м, щитков - 1,8 м.
 - Норма освещенности ЗРУ принята согласно СНиП II-4-79.
 - Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления.
 - Осветительную арматуру по оси 9 см. лист ЭП1-17.
 - При необходимости кабели закрывать от механических повреждений щитком 50х6.

Схема щитка рабочего освещения ДС1, АОУ 8503

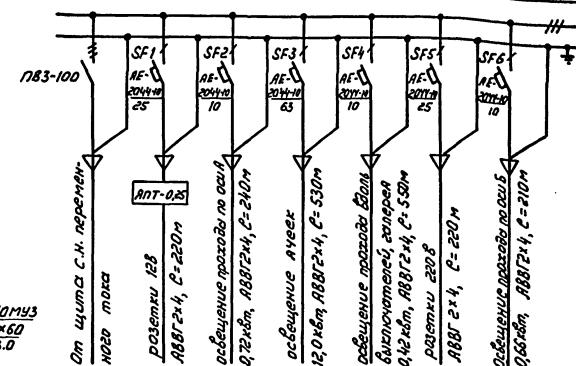
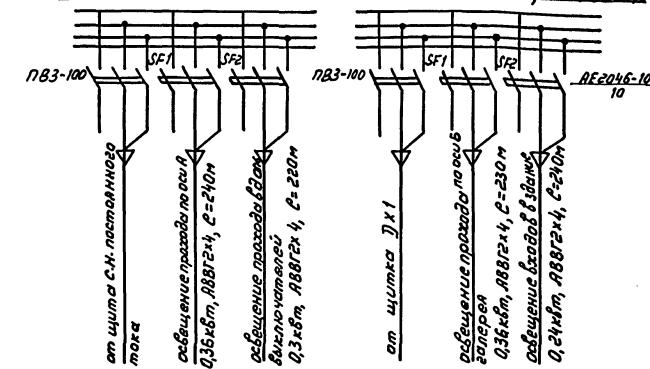


Схема щитка аварийного освещения ІІХ1, АОУ856

Схема щитка аварийного освещения ДХР АПЧВБОЧ



Приказ

UNB/N

407-3-0544.90 ЭП1

закрытые распределительные устройства ПОКВ со

сборными шинами из унифицированных конструкций

05.90 установкой оборудования

05.90 Утверждение Плана я от. 0.00 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

05.90 8 осах 9...14. Схемы щитков Северо-Западное отделение
26.90 атбнага и працнага зборнага
Ленинград

Копия: Голубская 24439-02 20 Формат А4

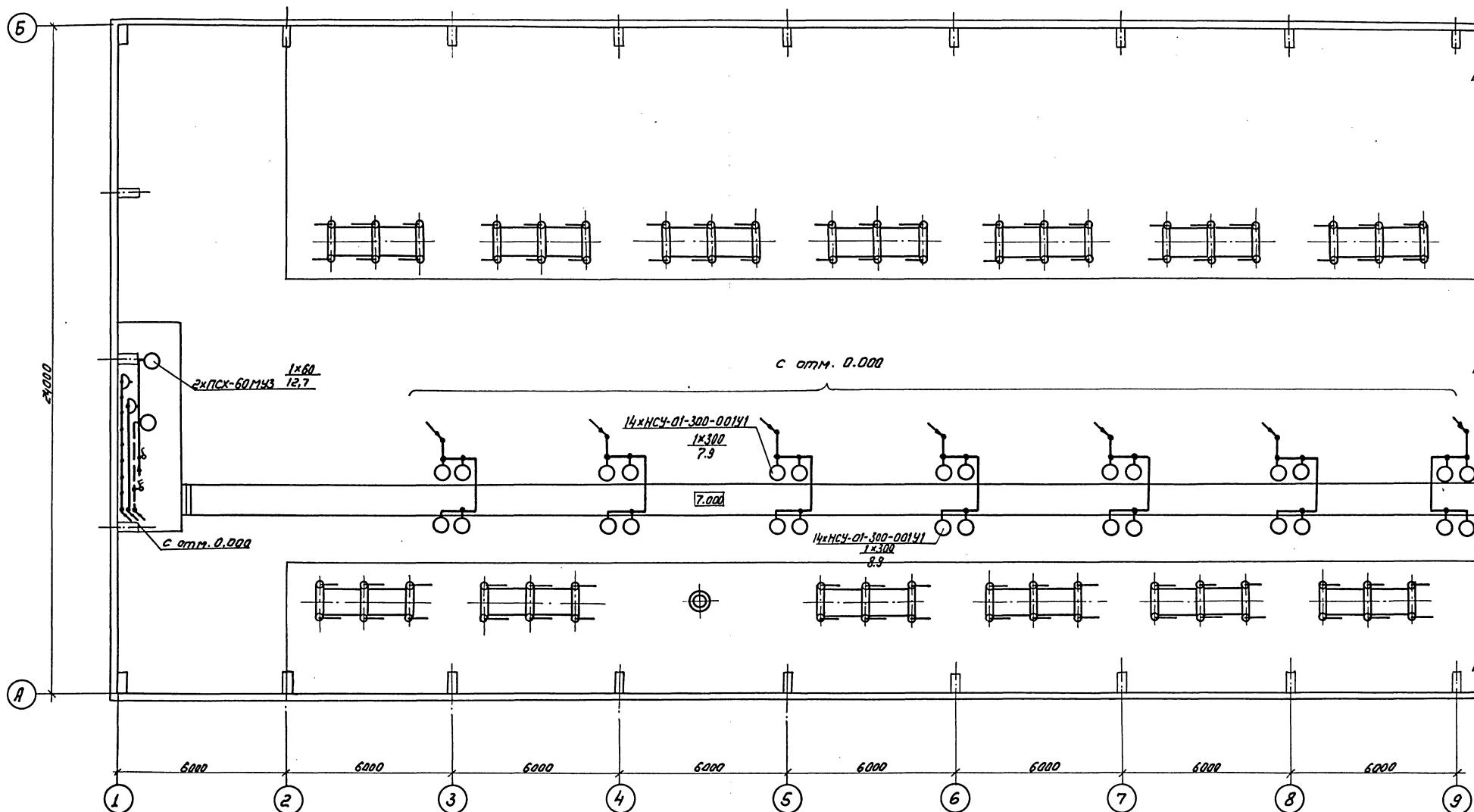
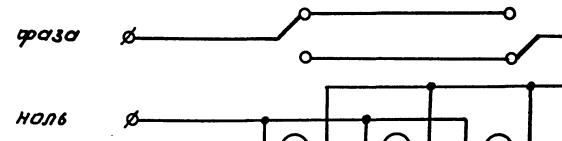


Схема управления освещением с двух мест

1. См. с л. ЭП1-17,18,20

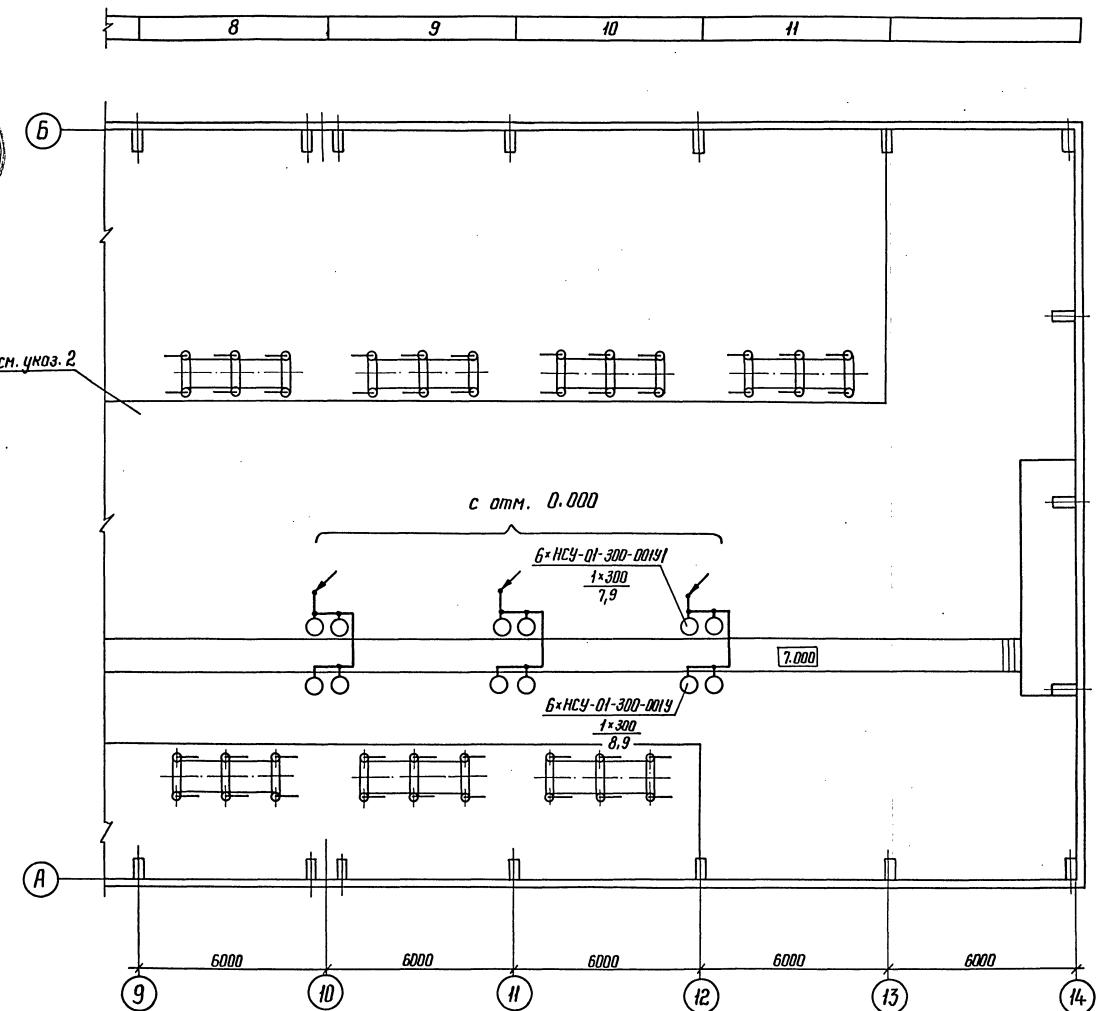


Приставка		407-3-0544.90		ЭП1
Нач.отв.	Роменский	050-9	050-9	Закрытые распределительные устройства типа со сборными шинами из унифицир. конструкций
Ихонтр.	Скрипникова С.Г.	05-90	05-90	ЗРУ-110-13-24x18-ЛКБ - высоковольтной установкой оборудования
ГУП	Копиценко Ю.А.	05-90	05-90	на 19
Науч.гр.	Гранитенко Г.И.	05-90	05-90	Освещение. План на отм. 7.000
Вед.инж.	Лебченко А.А.	05-90	05-90	Баскет-9. Схема управления освещением с двух мест.
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Копир.Соловьев

24439-02 21

Формат А2



1. См. с. 1. ЭП1 - 17, 18, 19.
 2. Осветительную арматуру по оси 9
см. л. ЭП1 - 19
 3. Установку светильников
см. 402-3 - 0542, 90 вп. 3 л. ЭП2-34

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Нол.	Масса, вд.кг	Примечание
1	ТУ 16 - 536. 683 - 81	Щиток 80У-850393, 63А	1	15	
2	ТУ 16 - 536. 683 - 81	Щиток 80У-850493, 63А	2	15	
3	ТУ 36 - 631 - 76	ящик с поникающим трансформатором АЛТ-025-2Н	1	19	
4		Светильник НСУ-Д1-300-МПУ	40	4,5	
5	ТУ 16 - 535. 360 - 74	Светильник ПСХ-Б0 МУЗ	51	1,2	
6	ТУ 16 - 642. 051 - 86	Переключатель ламповый серии ПП-16/4С	17	0,19	
7	ТУ 16 - 642. 051 - 86	Переключатель пакетный серии ПП4-16	6	0,25	
8		Выключатель однополюсный Д1-04-б220 УХЛ4 ГОСТ 7397-76	1	0,04	
9	ТУ 16 - 642. 051 - 86	Выключатель пакетный серии ПВ2-40	1	0,3	
10		То же, б архитектурном исполнении Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0-07-06-220 ГОСТ 7398-85	4	0,6	
11		Розетка штепсельная РШ-Л-2-0-07-06-220 ГОСТ 7398-85	25	~0,2	
12	ТУ 16 - 528. 463 - 79	То же, РШ-Л-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 ЗК-220-300 ЛСТ 16.0.535. 029-77	40		
17		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полимеризированным изоляционным покрытием марки А88Г-1 сечением 2x4 мм ²			
		ГОСТ 16442-80	2900	0,26	м
18	407-3-0542.90 оп.зл. 3/12-33	Марка М.15	10	0,44	
19	407-3-0542.90 оп.зл. 3/12-33	Марка М.16	10	0,44	
20	407-3-0542.90 оп.зл. 3/12-33	Марка М.17	10	0,44	
21	407-3-0542.90 оп.зл. 3/12-33	Марка М.18	10	0,44	

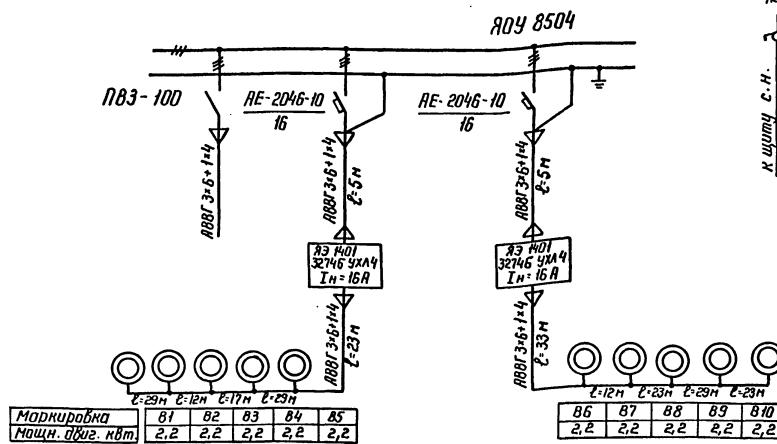
407-3-0544.90 37

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

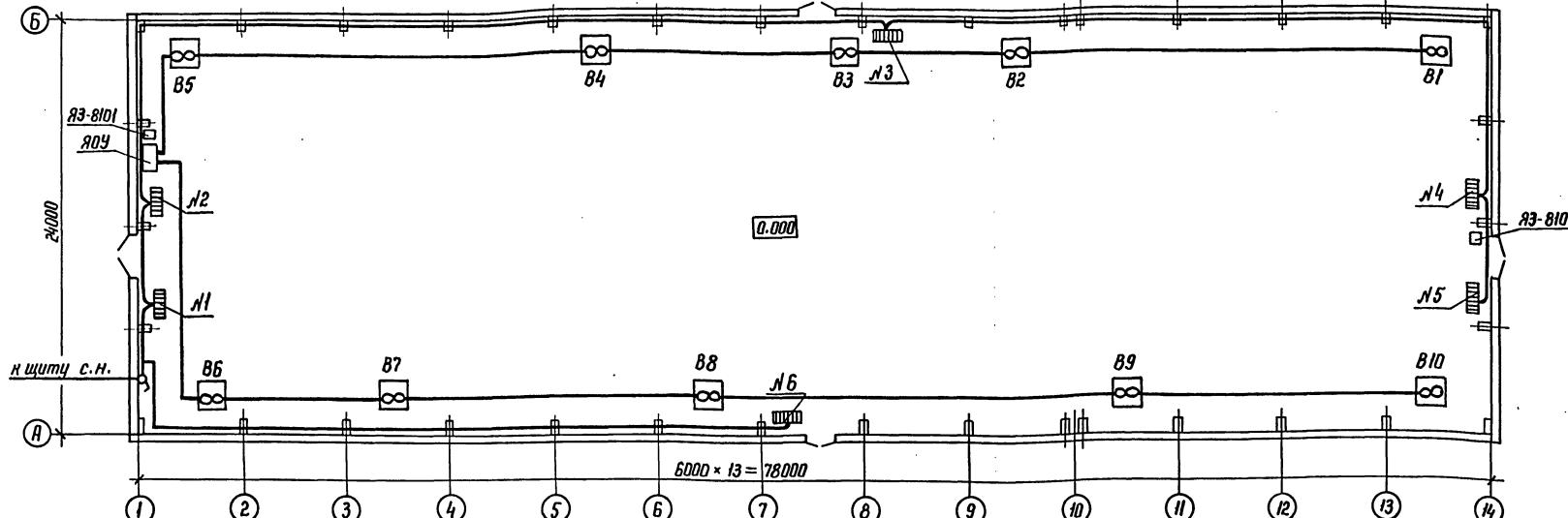
Привязан	со стороны шинами из цинкированной конструкции		
	Нач. отп.	Роменский	ЗРУ-10-13-24-78-жб с высокой усталостной способностью
Н.Новг.	Орипинчеко	180.р	05.90
ГРП	Калугенчко	140.р	05.90
Нач. отп.	Гранитный	140.р	05.90
Инв. №	Все шин	Лебединко	05.90

Копир. Ната 24439-02 22 Формат А2

Электрическая схема питания двигателей вентиляции

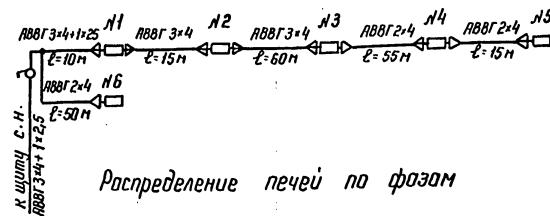


План расположения печей и вентиляторов ВКР-б, З



- Напряжение сети электротеплоподачи и вентиляции - 380/220 В.
 - Количество и расположение электропечей приняты по сантехническим чертежам.
 - Кожухи электроприемников соединить с внутренним контуром заземления по месту.
 - Мощность одной электропечи - 1 кВт.

Схема питания электропечей



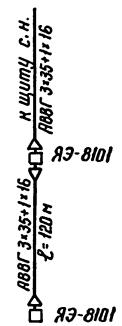
Распределение печей по фазам

Фазы работы	Количество лягушек в секции					
	N1	N2	N3	N4	N5	N6
A				2	3	
B			2	3		
C	3					3

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примече- ние
1	ТУ 16-536.023-75	Ящик ЯЭ 1401, типовой индекс 32746 УХЛ4	2		
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯДУ-850443,БЗА	1	15	
3	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ38101	2	20	
4	ТУ 16-642.051-86	Выключатель пакетный типа ПВ2-40	1	0,5	
5	ТУ 34-43-2349-77	Коробка ответвительная типа КОМ 1-3 У2	5	0,4	
6		Кабель силовой на напряже- ние до 1 кВ с алюминиевыми жилами с полизитиленовой изоляцией в поливинилхлорид- ной оболочке марки АВВГ-1, сеч. ничен 3x5+1x16 ГОСТ 16442-80	120	1,0	м
7		То же, 3x5+1x4 мм ²	250	0,4	м
8		То же 3x4+1x2,5 мм ²	10	0,35	м
9		То же, 3x4	75	0,3	м
10		То же, 2x4	120	0,26	м

Схема сварочной сети.



407-3-0544.90 371

*Закрытые распределительные устройства ИО и
со сборными шинами из унифицированных конструкций*

ЭРУ-110-13-24×78-ЖБ с высокой износостойкостью	Стадия	Лист	Лист
---	--------	------	------

Установка оборудования Р 21

ЭнергосетьПРО
Северо-Западное отделение

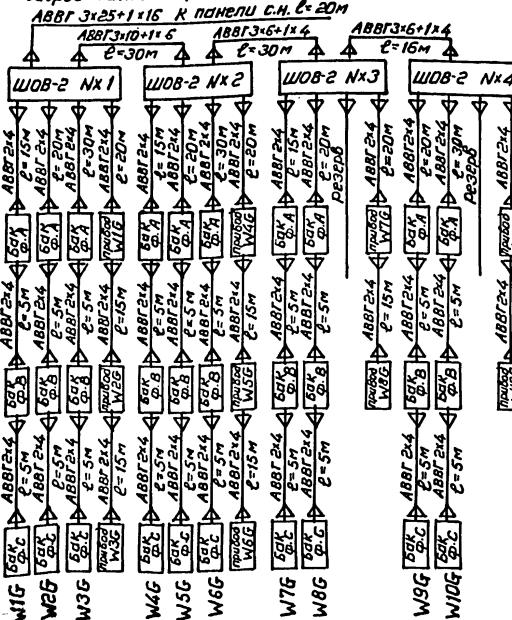
Центризация в СССР. План
расположения и схемы
шеро-Западные уфов
Ленинград

Копир. № 24439-02 23 формат А2

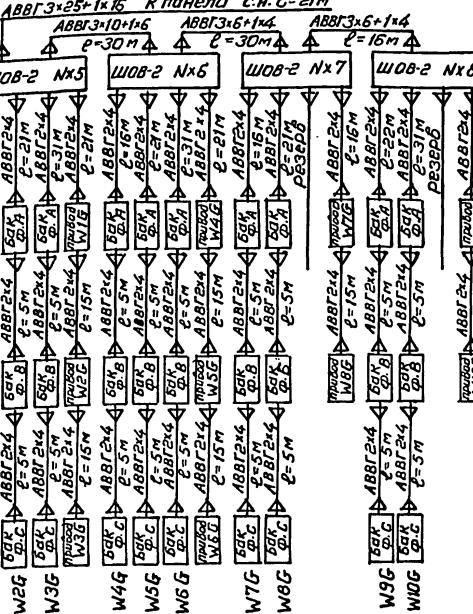
ПРИВЯЗЫ

Ноч. отд.	Рогачевский	ВЛ-4-Р	БРУ-10-12-24 кВ-10 мб с вакуумом	стекло	пленка	вакуум
			устранение проб	обрушивания		
Ноч. отд.	Сургутинский	СС-1				
ГНП	Колтушко	Колтушко	МП-30	Электрическое отопление,	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Ноч. отд.	Грязовецкий	ГР-1	МП-30	Вентиляция и сброска. План	Офис Западное отделение	
Вед. инж.	Левченко	Левченко	МП-30	расположения и схемы	Ленинград	
ИМБ.№			МП-30			

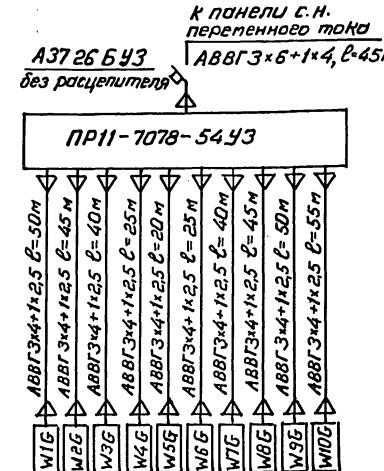
Обореб даков и приводов выключателей. I ступень.



Обореб даков и приводов выключателей. II ступень.



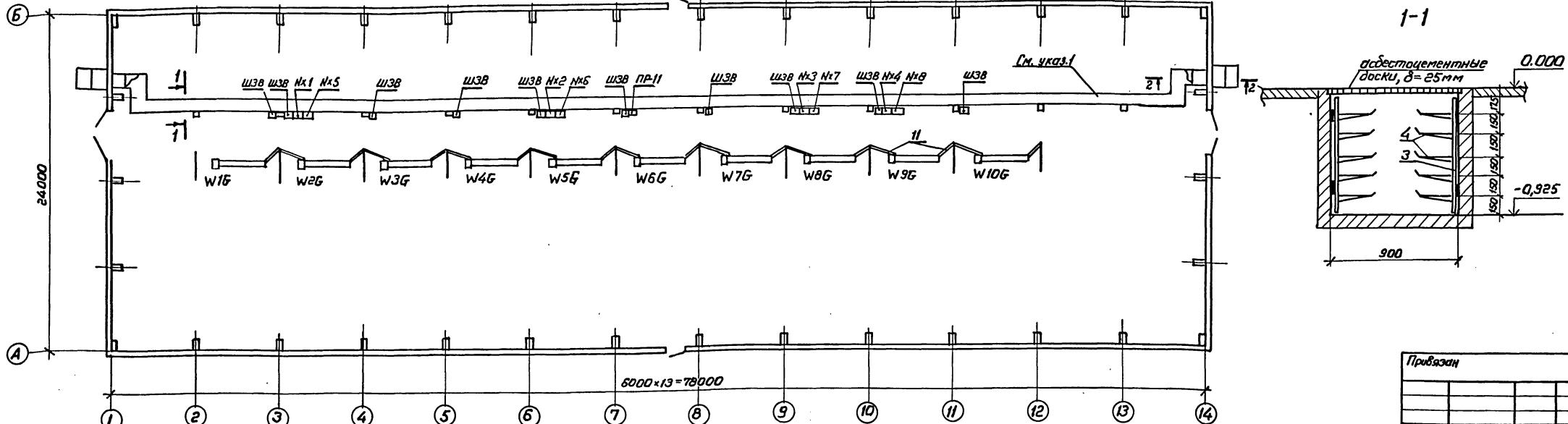
Питание дифференциальных
приборов пружин выключателей ПОКВ



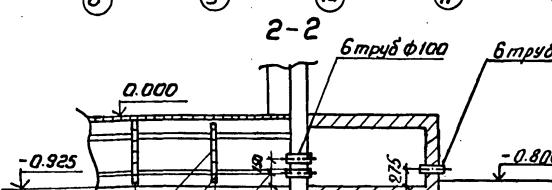
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кв.	Примечания
1		Шкаф обореба выключателей тип ШОВ-2	8	58
2	ТУ16-536.610-82	Пункт распределительный типа ПР-II-7078-5443	1	83
3	ТУ 34-43-10683-84Е	Стойка С-800 УХЛ3	154	1.7
4	ТУ 34-43-10683-84Е	Консоль К-250 УХЛ3	770	0.33
5		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с силиконизированными жилами сплошнотянутой изоляции поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ1-Сечением 3x25+1x16 ГОСТ 16442-80	41	0.81 м
6		Тоже, 3x10+1x6 мм ²	80	0.5 м
7		Тоже, 3x6+1x4 мм ²	137	0.4 м
8		Тоже, 3x4+1x2.5 мм ²	395	0.35 м
9		Тоже, 2x4	985	0.26 м
10	ТУ34-43-11034-86	Скоба СО 20/30	500	0.035
11	ТУ34-43-10683-84	Лоток А-200-2	15	5.34 стык 33
12	ТУ34-43-10077-88	Подставка П-600	6	19.0
13	ТУ34-43-10077-88	Подставка П1800	4	42.0

План на отм. 0.000



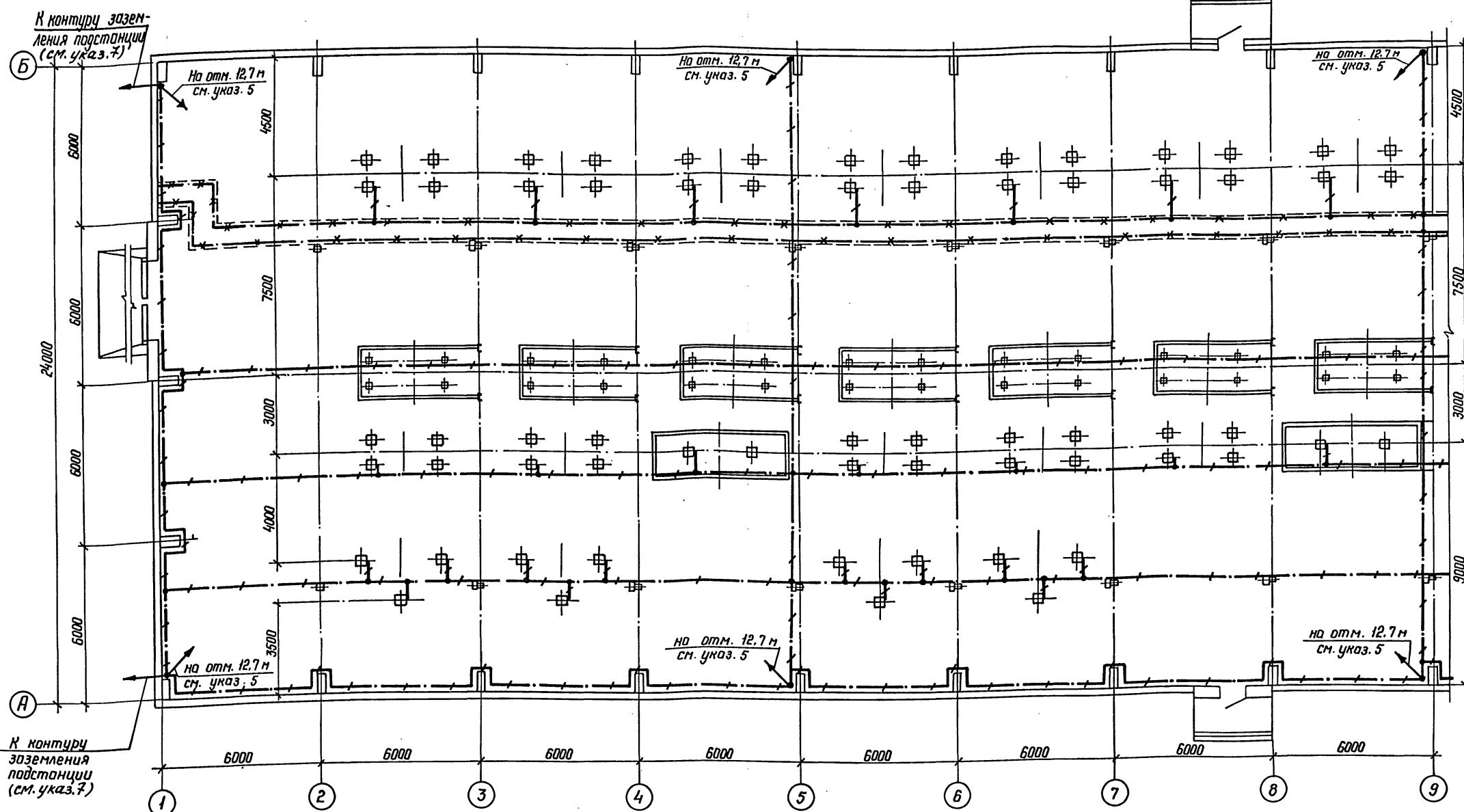
1. Кабельные конструкции в канале условно не показаны.
2. Длина кабелей, запитывающих шкафы ШОВ-2, ПР-II, дана для случая захода кабелей со стороны оси 1.
3. Кабель крепить к стенам и конструкциям скобами поз. 10.
4. Лотки обрезать по месту.
5. Кабель закрыть от мех. повреждений уголком 50x5.



407-3-0544.90 ЭП1				
Закрытые распределительные щиты ПОКВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				
ЗРУ-110-13-24-78-ЖБ с высокой установкой обработкой	Р	22		
Нач. отп. Роменский ВЭД	05.90			
Н. контр. Скрипиниченко С.С.	05.90			
ГИП Калугин Ю.И.	05.90			
Нач. гр. Григорьев Е.Н.	05.90			
Вед. инж. Левченко Е.Е.	05.90			

Abōm 2

Номер ячейки 1 2 3 4 5 6 7

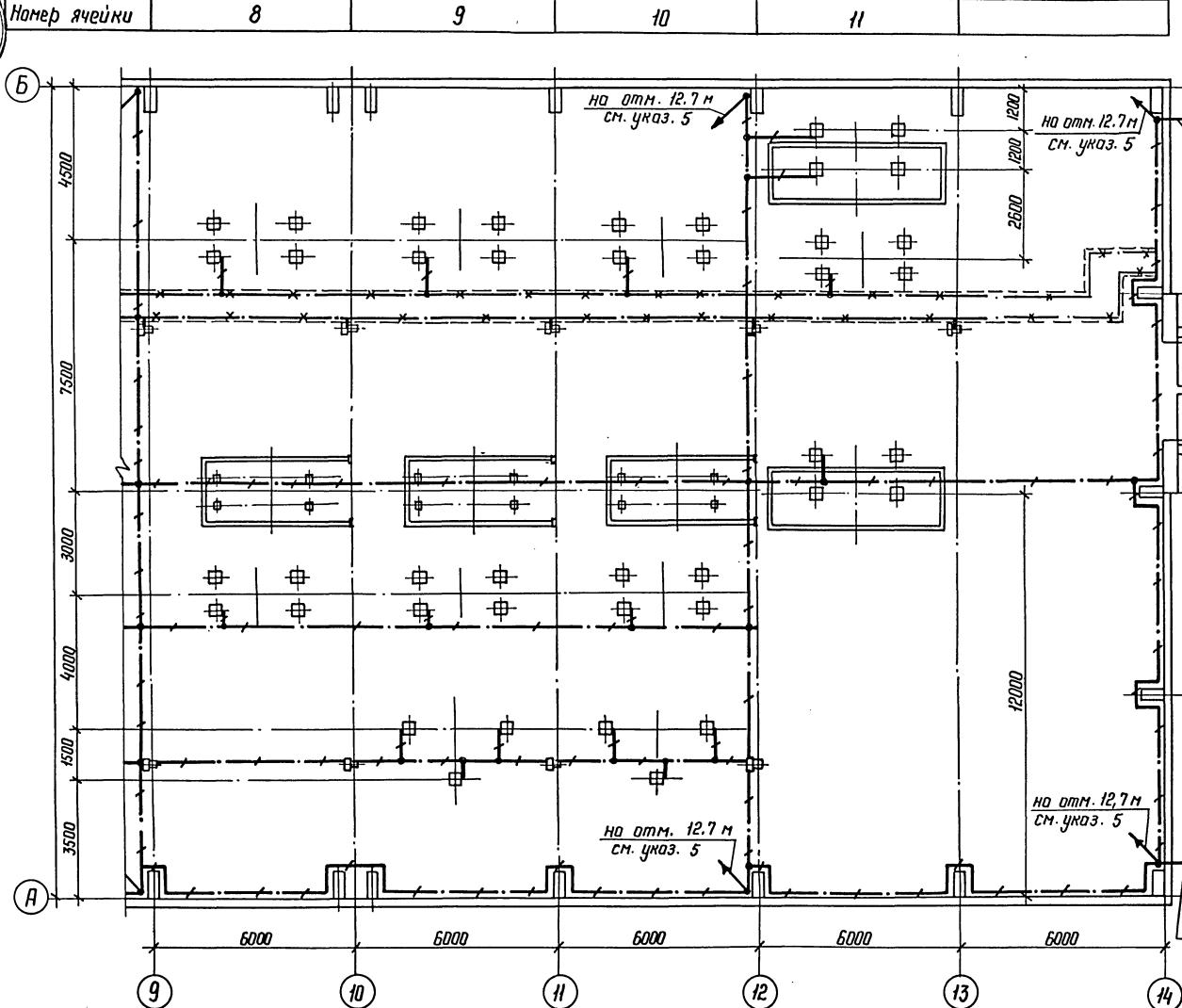


C.M. C A. 371-24

Условные обозначения, принятые на чертежах:

-  — полоса заземления;
 -  — металлоконструкции, используемые для заземления;
 -  — место подъема полосы заземления.

Лист 2
Чертеж № 407-3-0544.90



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1		Сталь полосовая			
		Свч. 4x40			
		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. 1.7.4б, 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. Двутяровую болту с трамлейными 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.

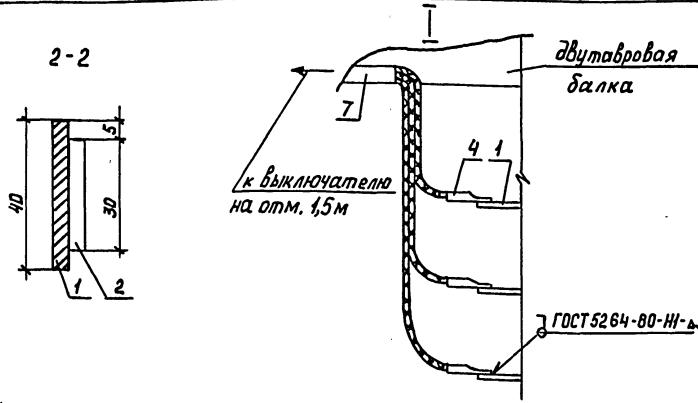
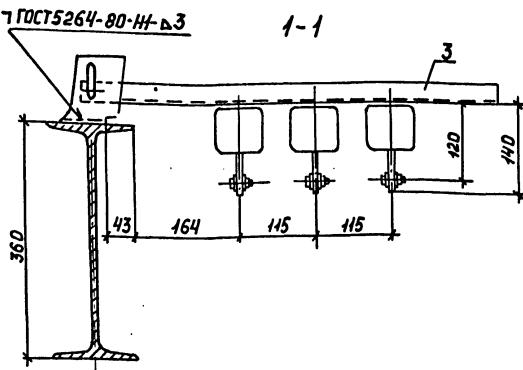
Привязан

Инв.№

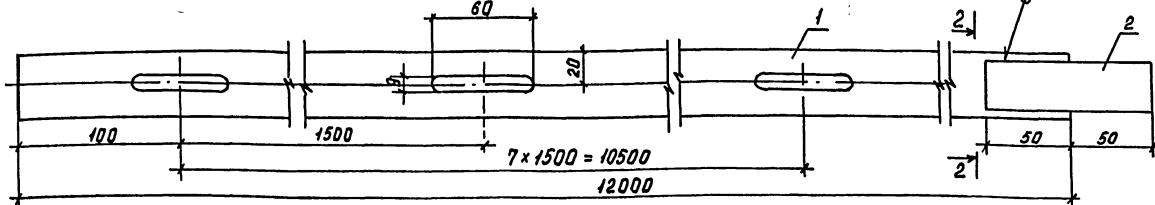
			407-3-0544.90	ЭП1
Закрытые распределительные устройства 110 кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций				
ЭРУ-Н0-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования				
Нач. отд. Роменский УЗО-Р 05.90	05.90	Стадия Лист	Листов	
Н.контр Охропиченко СЕЛЬ 05.90				
ГНП Колугино Г.А. 05.90				
Нач. зд. Григорьев А.Г. 05.90	05.90	План сети заземления		Энергосетьпроект
Вед. инж. Лебеденко А.Г. 05.90	05.90			Северо-Западное отделение Ленинград

Спецификация оборудования и материалов

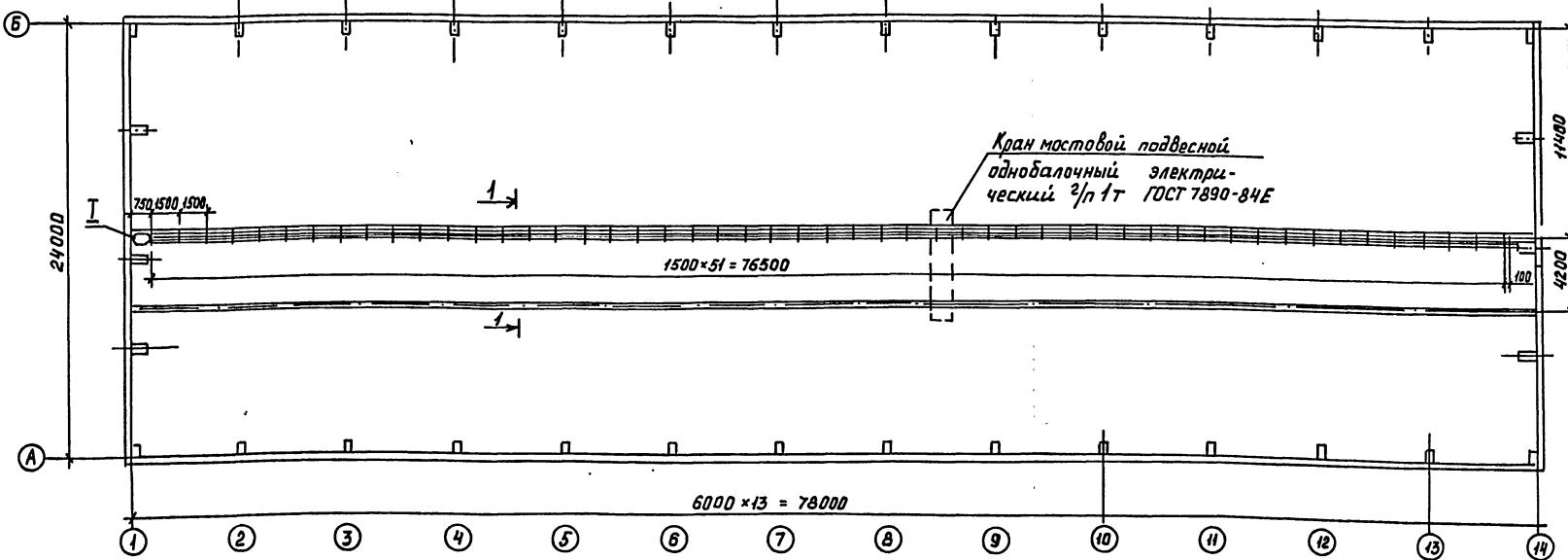
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, г/шт.	Примечание
1		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76, $\ell = 12\text{м}$	20	15,12	см.указ.2
2		Полоса 4х30 ГОСТ 103-76, $\ell = 0,4\text{м}$	20	0,094	
3	ТУ36-2463-82	Кронштейн проп- левинный типа К21У2	52	2,4	
4		Наконечник кабельный 16-8-5,4-А ГОСТ 9581-80	3	0,012	
5	ТУ34-43-Н034-86	Скоба типа СО 20/30	30	0,003	
6		Выключатель однопо- лосный 01-04-6/220УХЛ4 ГОСТ 7397-76	1	0,04	
7		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жила- ми с полизетиленовой изоля- цией в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-Гсвч ицем 3х4+1x2,5 ГОСТ 16442-80	26	0,35	м



Троллей из полосовой стали

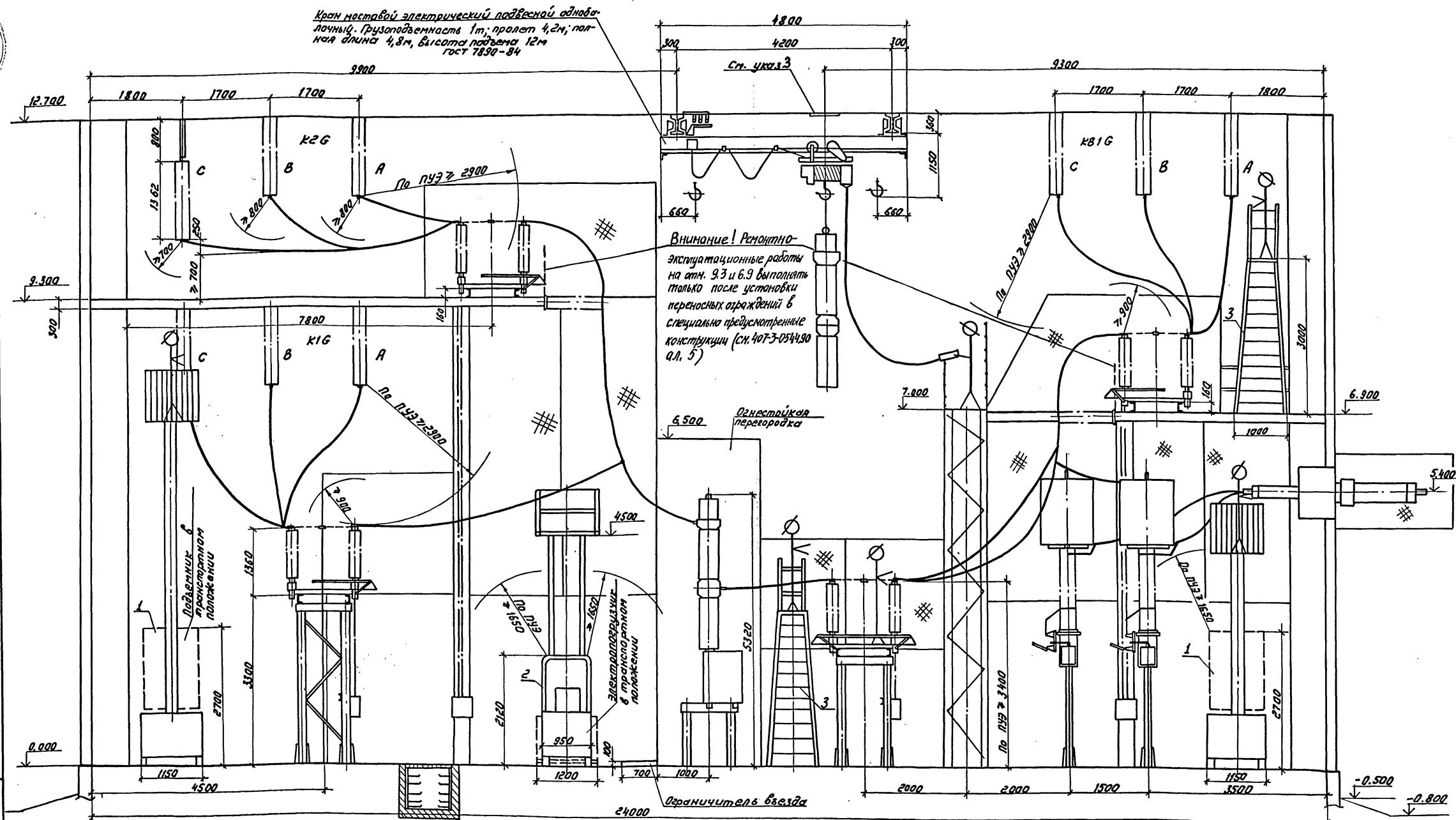


План на отм. 12.000



1. Заземление троллейных конструкций осуществлять с помощью приборки их к двутавровой балке, которую присоединить с обоих концов к заземлению.
2. Троллеи, при необходимости, обрезать по месту.
3. Троллеи должны быть окрашены в красный цвет, за исключением их контактной поверхности. В месте подвода питания на длине 100мм троллеи должны быть окрашены в соответствии с требованиями ПУЭ, гл.4

				ИМО. №
				407-3-0544.90 ЭП!
<p>Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций</p> <p>ЗРУ-10-13-2478. ЖБ с высо- кой установкой оборудо- вания</p> <p>План прокладки троллеев. Подвод питания</p> <p>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград</p>				
Нач.отд.	Роменский	150-2	05.90	
Нконтр.	Смирновиченко	СМ-	05.90	
ГИП	Канчинца	Канч-	05.90	
Рук.зр.	Григорьев	Григ-	05.90	
вед. инж.	Лебченко	Леб-	05.90	
				Стойка
				Листа
				Листов
				р 25



1. Ремонтные работы вести с соблюдением ПТБ.
 2. Подвод питаний к эл.крану см. л.ЭП1-25.
 3. На отм. 12.300 красной краской нанести полосу шириной 500мм вдоль всей длины здания, которая обозначает местоположение эл.таки во время транспортировки грузов краном из ремонтной анейки в монтажную.
 4. Проверка телескопического по электроподъемнику ЭП-201-2,8М-84 г/п=200кг, высота подъема 8,4м, габариты подъемника в транспортном положении (м) 4,9×1,15×2,7 масса 4,6т, ТУ34-13-10250-81 изг. Киевский меж. завод
 5. Электроподъемник ЭП-103КИ, г/п = 1000кг, высота подъема 4,5м, габариты в транспортном положении (м) 1,2×2,685×2,12, масса 2,65т, изг. Свердловский машзавод.
 6. Переносная лестница с площадкой типа Л-312А, г/п = 100кг, габариты (м) 1×0,6×4,01, масса 33кг, ТУ 36-869-74, изг. Новокузнецкий опытный 3-й эл. монт. механизмы.

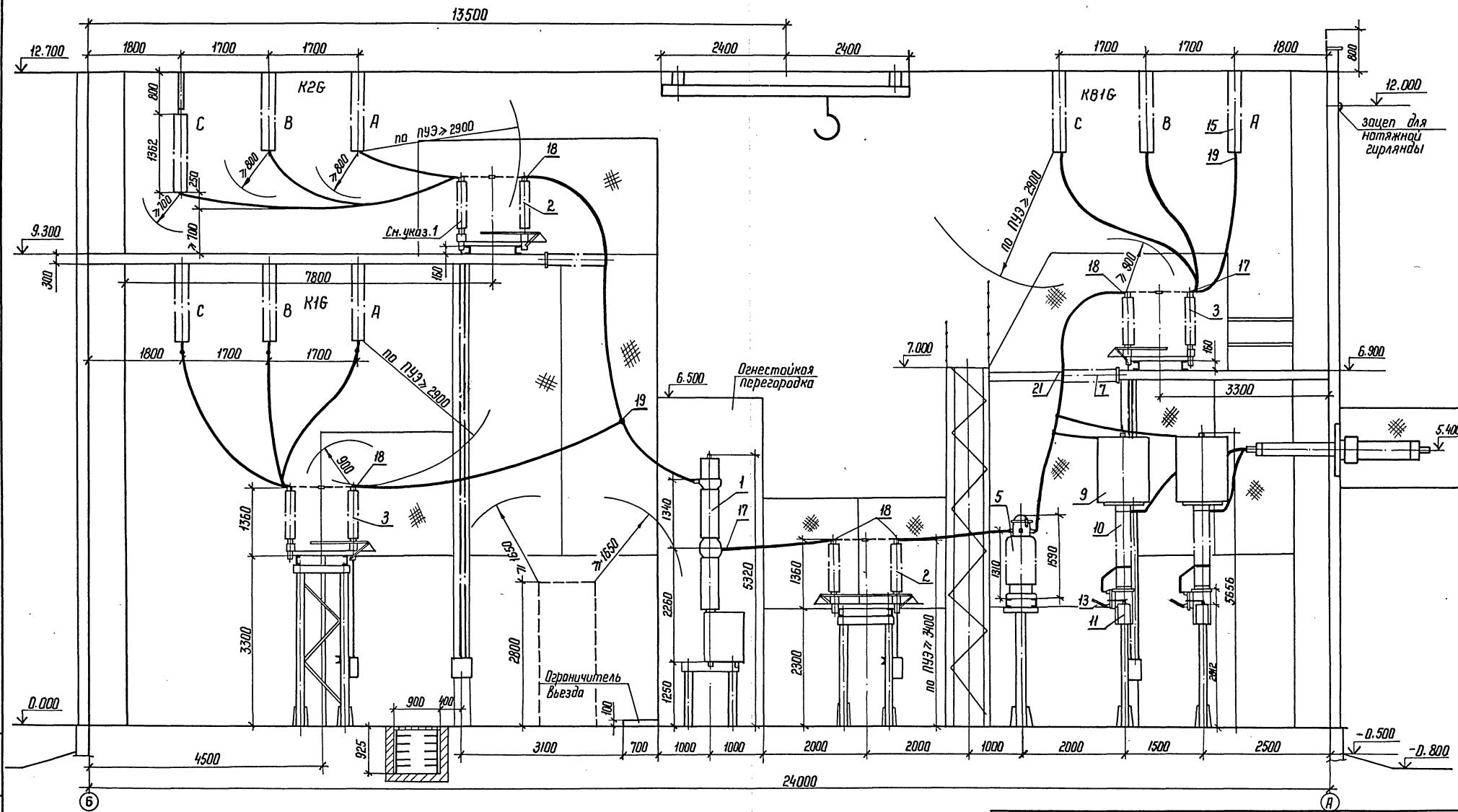
			407-3-0544. 90	ЭП1
			Закрытые распределительные устройства по кв со скрытыми шинами из унифицированных конструкций	
Приказом	Нач. отд. Роменский Гла	05.90	ЗРУ-110-13-24 * 78 - ЖБ с	Стандарт
	Изменение	05.90	высокой установкой обо- рудования	Лист
	Гип. Колчугино Гаш	05.90		Листов
	Нач. гр. Брюховецкий Гри	05.90	Механизация	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
	Ред. инж. Лебединский Ольга	05.90	ремонтных работ	Северо-Западное отделение Дизайн-центра
Лист №	Чертежи	05.90		

Konup: Canobie

24439-02 28 формат А2

Формат А2

Abdomen 2



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

Прибязан	Науч.отд	Роменский И.Н.	Букининенко Г.Н.	ГНП Калуга	Науч.зр Гранитова В.Н.	Науч.зр Лебедченко А.Н.	Науч.зр Нижегородский И.Н.	Сборочный шаблон из унифицированных конструкций		
								зр-у	из	Стадия
								10-13-24-78-кб	с высокой точностью	Листов р 27
										ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г.Санкт-Петербург

Кодир. Нага 24439-02 29 формат А2

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для информационного оборудования страница - фрагм.)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опрос- ного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудования, материал	Цена единицы оборудо- вания, тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы оборудова- ния, кг.
			На- име- но- вание	Ново- ние					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком комплектной поставки</u>									
1	Выключатель магнитостатический трехполюсный 110кВ, 1250А с пружинным приводом типа ППРК-1400, завод-изготовитель	ВМТ-110Б-25/ 11250 УХЛ1	-87	КОМПЛ. 671		341413		10	1350
2	Разъединитель трехполюсный 110кВ, 1000А, с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-90/180ЛП-У1, завод-изготовитель	РДЗ-2-110/ 11000 УХЛ1							
3	Разъединитель трехполюсный 110кВ, 1000А, с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-90/180Л-У1, завод-изготовитель	РДЗ-1-110/ 11000 УХЛ1	674214.001У	КОМПЛ. 671		3414831321		44	461
4	Трансформатор напряжения однофазный трехобмоточный 110кВ. с изофазным трансформатором 110/У3 / 0,1/У3 / 0,1кВ, завод-изготовитель	НКФ-110-8391/ ТУ16-671.003-83	674214.001У	КОМПЛ. 671		3414231311		25	425
5	Трансформатор тока 110кВ . изофазный	ИПРЗ-110Б-	0027У)	ШП. 786		341543135105			520

Mitsubishi Heavy Industries

Digitized by

24439-02

U.S. No. nov. Nochus v domo 83. und. n°

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного - оборудования, страна - флагма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опрос- ного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудования, материалов	Цена единицы обору- дова- ния, тыс.руб.	Коли- чест- во	Масса единицы обору- дова- ния, кг.
			На- име- ние нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	трансформаторы [] , класс точности	II У1							
	вторичных обмоток [], завод-изготовитель	ТУ16-88 НБДШ							
	[]	671213.0117Ч	шт.	796		3414441301		6	460
6	Трансформатор тока 220АВ, встроенный с изоляцией трансформации [], завод-изготови- тель []	78 220-Г-Х12							
	трансформатор тока 100АВ, встроенный с изоляцией трансформации [], завод-изготови- тель []	78110-Г-Ч2							
7	Трансформатор тока 100АВ, встроенный с изоляцией трансформации [], завод-изготови- тель []	78110-Г-Ч2							
	трансформатор тока 100АВ, встроенный с изоляцией трансформации [], завод-изготови- тель []	7816-517.650							
	[]	-77 изм. 1,2,3	шт.	796		34144912	[]		157
8	Ввод маслонаполненный 100кВ, 1000А, завод-изготови- тель []	ГЛАБ-90-ПМ/0001							
	труба []	ГОСТ 10593-81	шт.	796		34144911	[]		103
9	Муфта кабельная концевая низкого давления, напряжение 100кВ, завод-изготовитель	МКМН-110							
	[]	ОСТ 16.0.538							
	[]	003.1-71	компл.	671		3599350901	[]		250
10	Изолятор опорно-стержневой, 110кВ, завод-изготови- тель []	НОС-110-Б00УХЛ1							
	труба []	ГОСТ 9984-85	шт.	796		3493411041		66	72
11	Разрядник вентильный 110кВ с реестратором работы тяжелания РР-141, завод-изготовитель	РВС-110М							
	[]	ТУ16-521.264-79							
	[]	[]	компл.	671		3414341102		6	175
12	Провод стеклопластиковый, неизолированный	АС- []							
	[]	ГОСТ 839-80	кг.	166		35115	[]		
13	Кабель силовой с алюминиевыми жилами - 200	[]							

<i>Привезан</i>

407-3-0544.90 371.00 Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опрос- ного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудова- ния, материалов	Цена единицы обору- дования, тыс. руб.	Коли- чество бо	Масса единицы обору- дования, кг.
			На- име- нова- ние	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Лиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 3x35+1x16 мм ²	ГОСТ 16442-80							
	3x25+1x16 мм ²	АВВГ-0,66	М	006		352222		120	1,0
	3x10+1x6 мм ²	АВВГ-0,66	М	006		352222		44	0,81
	3x6+1x4 мм ²	АВВГ-0,66	М	006		352222		60	0,5
	3x4+1x2,5 мм ²	АВВГ-0,66	М	006		352222		387	0,4
	3x4 мм ²	АВВГ-0,66	М	006		352222		75	0,3
	2x4 мм ²	АВВГ-0,66	М	006		352222		4085	0,26
15	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматах АЕ-2044-10, I _p =63А - 1 шт., I _p =25А - 2 шт., I _p =10А - 3 шт.	АОУ-850343							
		ТУ16-536.683-							
		I _p =10A - 2 шт., I _p =16A - 1 шт.	81	компл.	671		343414	1	15
16	Щиток осветительный групповой на 2 трехполюсных автомата АЕ-2046-10, I _p =10А	АОУ-850443							
		ТУ16-536.683-81					343414	2	15
17	Щиток осветительный групповой на 2 трехполюсных автомата АЕ-2046-10, I _p =16А	АОУ-850443							
		ТУ16-536.683-81					343414	1	15
18	Ящик, nominalное напряжение 10кВ, I _n =16А	9314013274БУХ4							
		ТУ16-536.613-75					343313	2	
18	Пункт распределительный с выключателем на вводе - А3726БЧ3 без расцепителя, завод - изготавитель	ПРН-1078-5443							
		ТУ16-536.610-82					3434115000	1	83
		компл. 671							
	<u>Некомплектная поставка</u>								
1	Подъемник телескопический на эл.подъемчике, г/п 200кг, завод-изгото- витель	ЭП-204-2,8/17-8,4							
		ТУ34-13-10250-81					483589463103	1	4600

Приложение		
Инв.№		

407-3-0544.90 ЭП1.С0

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 опрос- ного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудова- ния, материалов	Цена единицы обору- дования, тыс. руб.	Коли- чество бо	Масса единицы обору- дования, кг.
			На- име- нова- ние	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Электроподъемник, г/п 1000кг, высота подъема 4,5м, завод-изгото- витель	ЭП-103КН 4,5							
		компл. 671					345311369	1	2650
3	Кран мостовой подвесной однобалочный электрический грузоподъемностью 1т, пролет 4,2м, полная длина крана 4,8м, высота подъема 12м, завод-изготавитель								
		ГОСТ 1890-84					315723112505	1	720
4	Толк ручная передвижная червячная грузоподъемность 1т, высота подъема 6м, завод-изгото- витель	ГОСТ 1106-74	шт.	796					
5	Лампа накаливания	Б-220-230-60УН2							
		ГОСТ 2239-79	шт.	796			3466113108	51	
6	Лампа накаливания зеркальная	ЗК-220-300							
		ИТ 16.0535.029-77	шт.	796			3466161145	40	
7	Лестница с площадкой, завод-изготавитель	1-312А							
		ГУ36-869-74	шт.	796			4834590111	1	33
	<u>Изделия номенклатуры ВПО, Союзэлектросетьизоляция</u>								
8	Зажим опорный прессуемый	А4А-■■■■■							
		ГОСТ 23065-79	шт.	796			34499139	179	
9	Зажим опорный прессуемый	А2А-■■■■■							
		ГОСТ 23065-78	шт.	796			34499139	203	
10	Зажим ответвительный прессуемый	ОА-■■■■■-1							
		ГОСТ 4262-84	шт.	796			34499137		
		Приложение							
		Инв.№							

407-3-0544.90 ЭП1.С0

Лист 4

Формат А3

30

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 листка	Единица измерения		Код завода-изготови- тель	Код оборудования, материалов	Цена единицы оборудо- вания, тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы обору- дования, кг.
			Но- чи- но- нов- ние	Код ново- ние					
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							
2	Светильник	ЧХЦД 676121.0067У	шт.	796				40	4.5
3	Переключатель пакетный	ПСК-60М ЧЗ							
4	Переключатель пакетный	ТУ16-535.380-74	шт.	796				51	1.2
5	Переключатель однополюсный 250В, 6А	ПП1-16/40						17	
6	Выключатель пакетный	ТУ16-642.051-86	шт.	796				6	
7	Выключатель пакетный в герметичном исполнении	ПП4-16						3	
8	Розетка штепсельная 250В, 6А	ГОСТ 7397-76	шт.	796				1	
9	Розетка штепсельная 128	П16-642.051-86	шт.	796				4	
		ПВ2-40							
		-06-220							
		ГОСТ 7396-85	шт.	796				25	
		РШ-Ц-2-0-07-							
		-06-220							
		РШ-Л-2-0-03-10/42							
		ТУ16-528.463-79	шт.	796				24	

Формат 13

Февраль 13