

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Ч07-3-0543.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-12-18×78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 2

ЭП1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
СХЕМА И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0543.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
С СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-12-18*78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 2
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка и указания по применению (из 407-3-0542.90)
Альбом 2 ЭП1 Электротехнические решения. Схемы 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 (из 407-3-0542.90)
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 15.06.1990г. №38

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *С.И.Баранов* Е.И.БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Т.В.Калугина* Т.В.КАЛУГИНА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. 301

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 линии Гсекции (вариант с воздушными вводами)	
8	Разрез по ячейке линии Гсекции (вариант с воздушными вводами)	
9	Разрез по ячейке трансформатора Т1	
10	Разрез по ячейке трансформатора Т2	
11	Разрез по ячейке обходного выключателя	
12	Разрез по ячейке секционного выключателя	
13	Разрез по ячейке шинных аппаратов	
14	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1-3...13	
15	План на отм. 0.00 в осах 1...9 (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
16	План на отм. 0.00 в осах 9...14 (вариант с кабельно-воздушными вводами)	

Установлено, что проект соответствует действующим нормам и правилам, о эксплуатации сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производств без опаски при выполнении предусмотренных проектом мероприятий.

Головний інженер проекта Гашу Колчевина Т.В.

Лист	Наименование	Примечание
17	Разрез по зоне линии Гекции (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
18	Разрез по зоне линии Гекции (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
19	Спецификация оборудования и материалов к листам ЗП1-5, 6, 9...13, 15...18	
20	Освещение. План на отм. 0.00 в осах 1...9 Таблица данных о групповых щитках	
21	Освещение. План на отм. 0.00 в осах 9...14 Схемы щитков рабочего и аварийного освещения.	
22	Освещение. План на отм. 9.300 в осах 1...9 Схема управления освещением с двухмест	
23	Освещение. План на отм. 9.300 в осах 9...14 Спецификация	
24	Электрическое отопление, вентиляция и сварка. План расположения и схема.	
25	Кабельные конструкции. Рассстановка шкафов. Схемы обогрева выключателей	
26	План сети заземления в осах 1...9	
27	План сети заземления в осах 9...14	
28	Механизация ремонтных работ	

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов конопоновок ЗРУ110кв; первый - с воздушными вводами, второй - с кабельно-воздушными вводами. Листы ЭП1-3, 4, 7, 8, 14 относятся только к варианту с воздушными вводами.

Листы ЭЛ1-15, 16, 17, 18, 19 относятся только к варианту с кабельно-воздушными ббодами.

Листы 371-2,5,6,9... 13,20... 28 относятся к обоим вариантам.

1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
407-3-0543.90 -ЭП1	Электротехнические решения Схема и компоновочные чертежи	Альбом 2
407-3-0542.90 ЭП2	Электротехнические решения Установка оборудования и детали	Альбом 3
407-3-0543.90 АС ОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения	Альбом 4
407-3-0542.90 КМ	Конструкции и узлы Конструкции металлические	Альбом 5
407-3-0545.90 АСИ	Строительные изделия	Альбом 6

Ведомость ссыльных и посылаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-0543.90 ЭП1.С0	Спецификация оборудования	альбом 2

Приказом		
ИМБ. №	407-3-0543.90 ЭП1	
закрепляемых распределительных устройств №№, со зборными шинами из унифицированных конструкций		
Номенкл. Ростенскому	117	05.90
Номенкл. Сергиевскому	117	05.90
ГИИ Колесенко	Красн.	05.90
Бюл. №	Бюл. №	05.90
Бюл. №	Бюл. №	05.90
Бюл. №	Бюл. №	05.90
Общие данные		
ЗРУ-10-12-18 х 18 - № с быстросъемной оборудованием		
Стандарт	Лист	Номер
Р	1	28
Энергосервиспроект Северо-Западное отделение Зеленогорск		

Одно рабочая, секционированная выключателем и обходная системы шин

Наименование ячеек	Линия	Линия	Секционный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор	Обходной выключатель	Трансформатор	Линия	Линия	Шинные аппараты
Маркировка	W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	Q81G	QT2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G
Номера ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

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

ВЗ-630-0,5У1 СМП-110/У3
6,4У1, ФМП, ШОН-301

Система шин КВ1G
РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1
Пр-У1

РДЗ-2-110/1000 УХЛ1
Пр-У1

ТФЗМ-110Б-IVУ1
ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1
ППРК-1400

РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1
Пр-У1

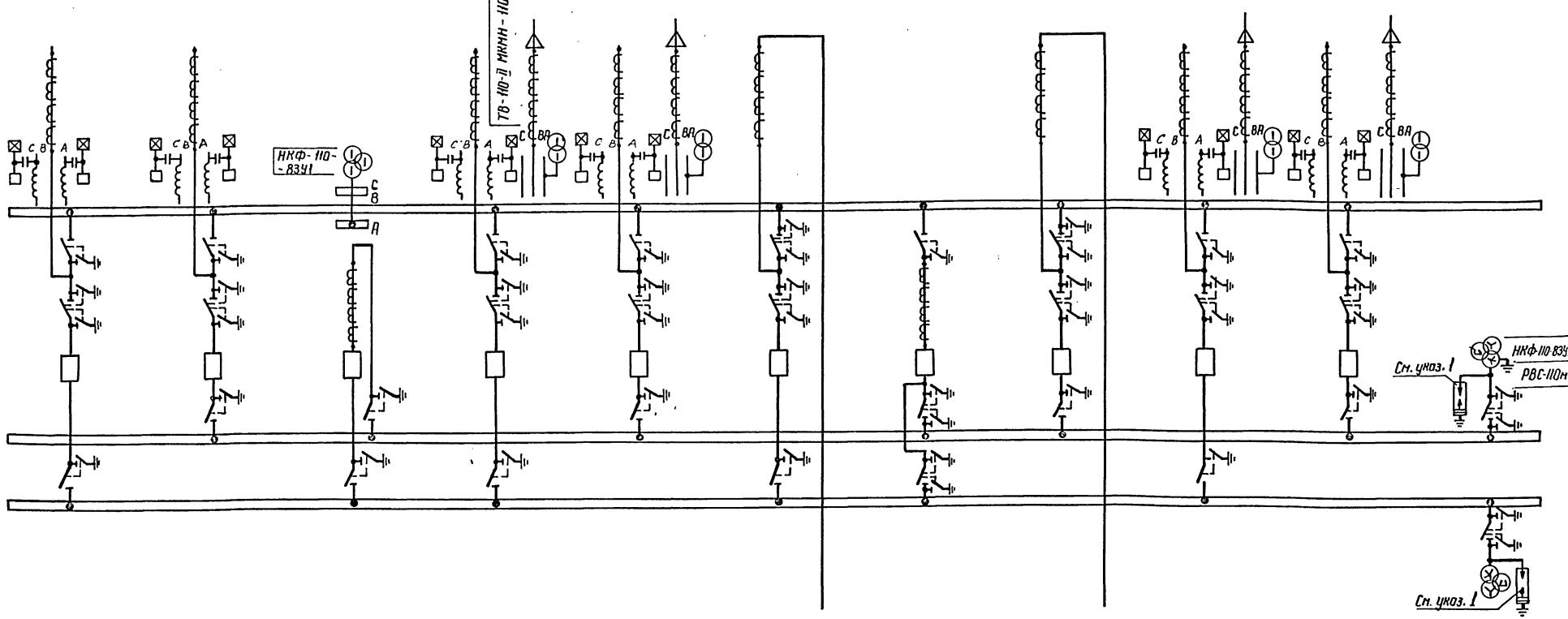
Система шин К16, секция 2

РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1
Пр-У1

Система шин К16, секция 1

РДЗ-2-110/1000 УХЛ1
Пр-У1

НКФ-110-83У1
РВС-110 м



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

Привязан

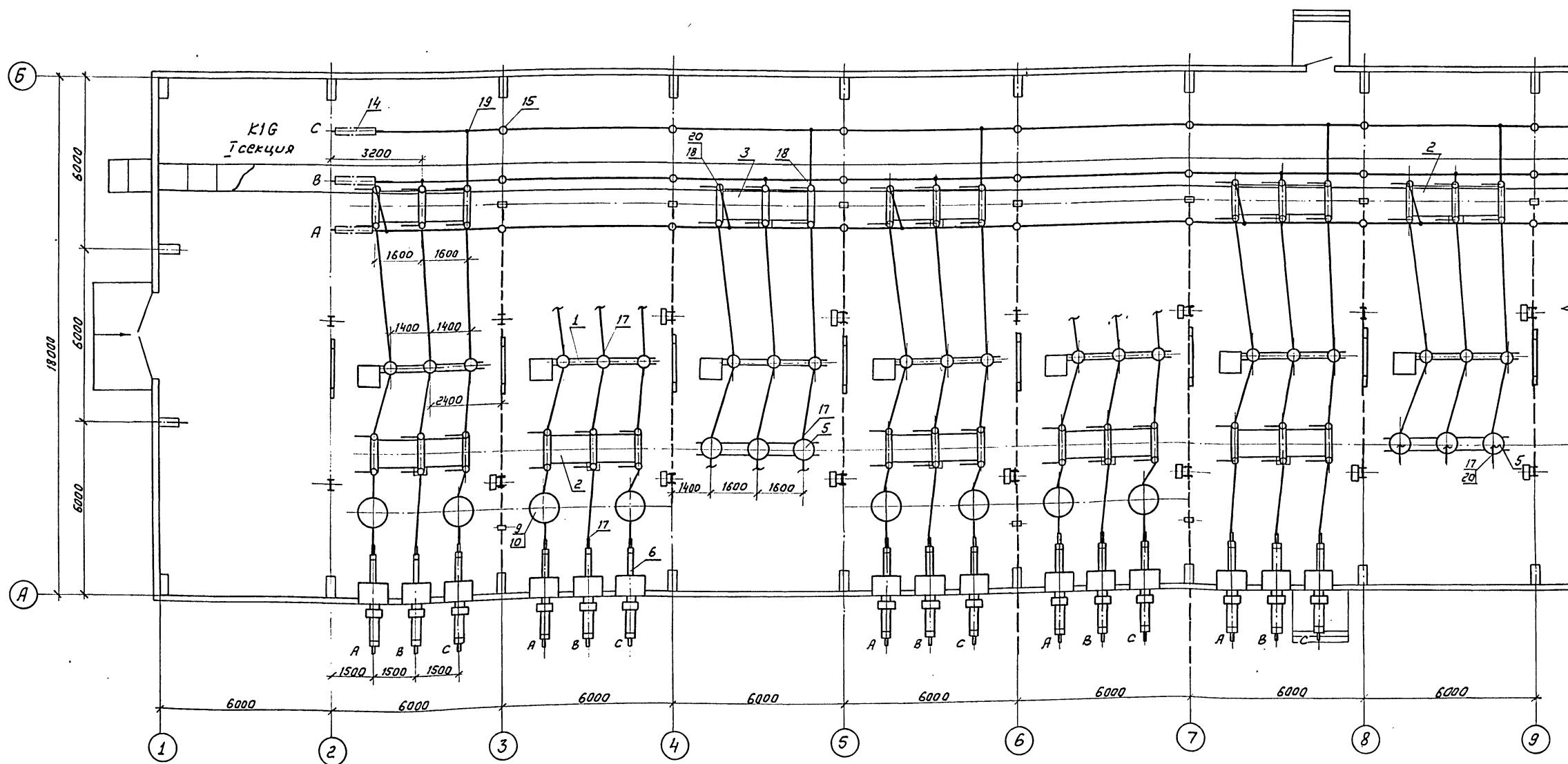
Инв. №

407-3-0543. 90 ЭП 1

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		Страница	
Гл. специ	Фото	Лист	Листов
Нач. отп Роменский	Х16	05.90	
Н. контр Сиротинченко	С	05.90	
ГНП Колтугина	Речиц	05.90	
Нач. гр. Грюнфельд	Одес	05.90	
Вед. инж. Левченко	Лев	05.90	
Инж. л. к. Корнилова	Чечига	05.90	

Схема принципиальная
электрическая
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
Маркировка	W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	QB1G
Наименов. ячеек	монтажная ячейка	линия	линия	секционный выключатель	линия	линия	трансформатор Т1
Номер чертежа	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-12	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-9	ЭП1-11



- См. с листами ЭП1-4, 5, 6, 14
- План расположения шкафов ШЗВ-2, ШЗВ, ПР-11
см. л. ЭП1-25.
- Кабельные конструкции в канале условно
не показаны.

ПРИВАЗАН

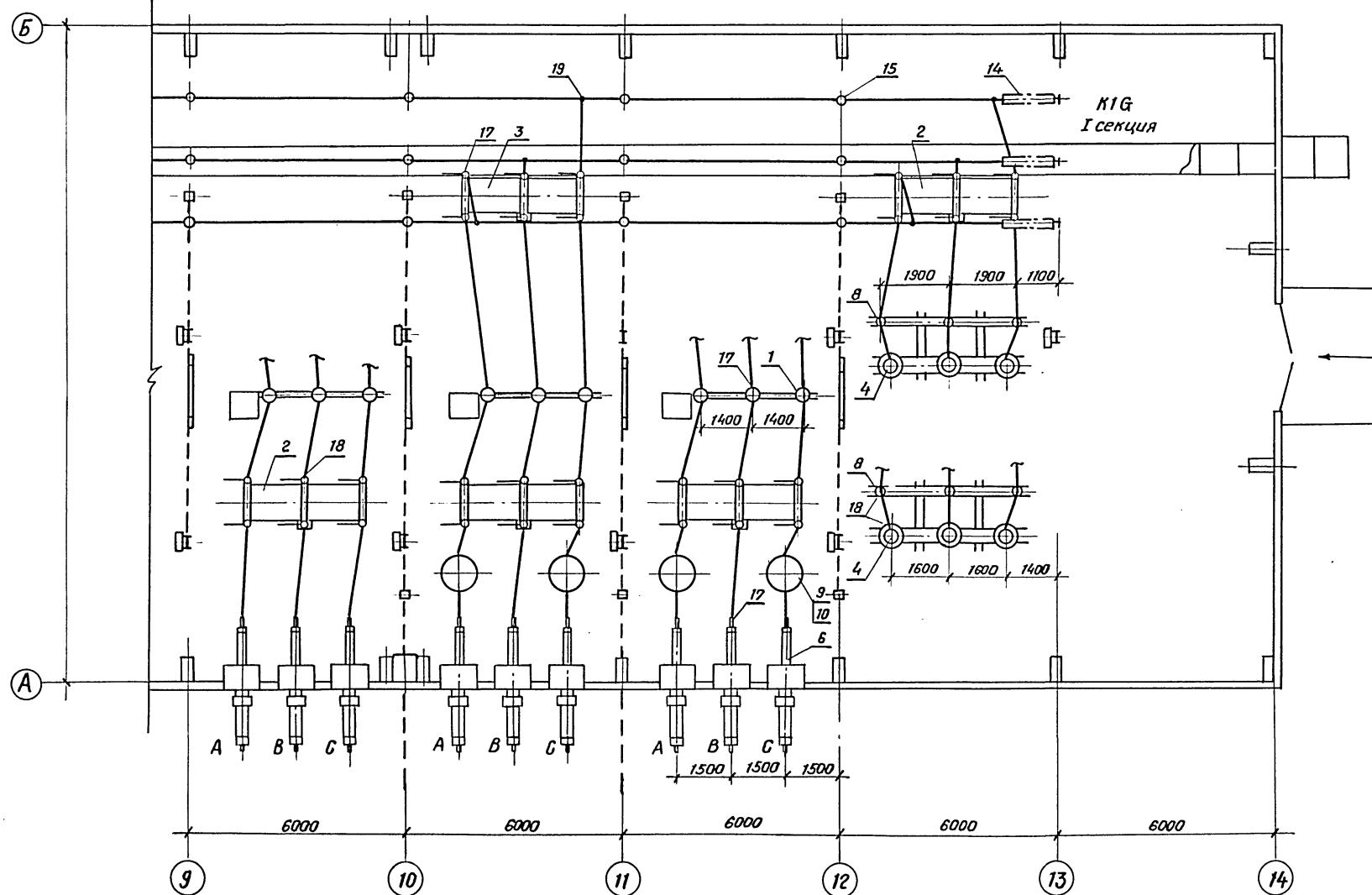
Науч.отд. Роменский	Г. Тара	05.90
Наконгр. Сергиевченко	с. С.	05.90
ГИП Калугино	г. Калуга	05.90
Науч.гр. Грюнфельд	г. Калуга	05.90
Вед.инж. Лебеденко	г. Калуга	05.90
Инж.рук. Николаевская	г. Калуга	05.90
Инж.рук. Соловьева	г. Калуга	05.90

407-3-0543 . 90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 110кВ со
сборными шинами из унифицированных конструкций
ЗРУ-110-12-18х78-ЖБ с вы-
стадией листов
сокой установкой оборудования.

План на отм. 0.000 в
оси 1...9 (вариант с
воздушными ёмкостями)
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
Ленинград

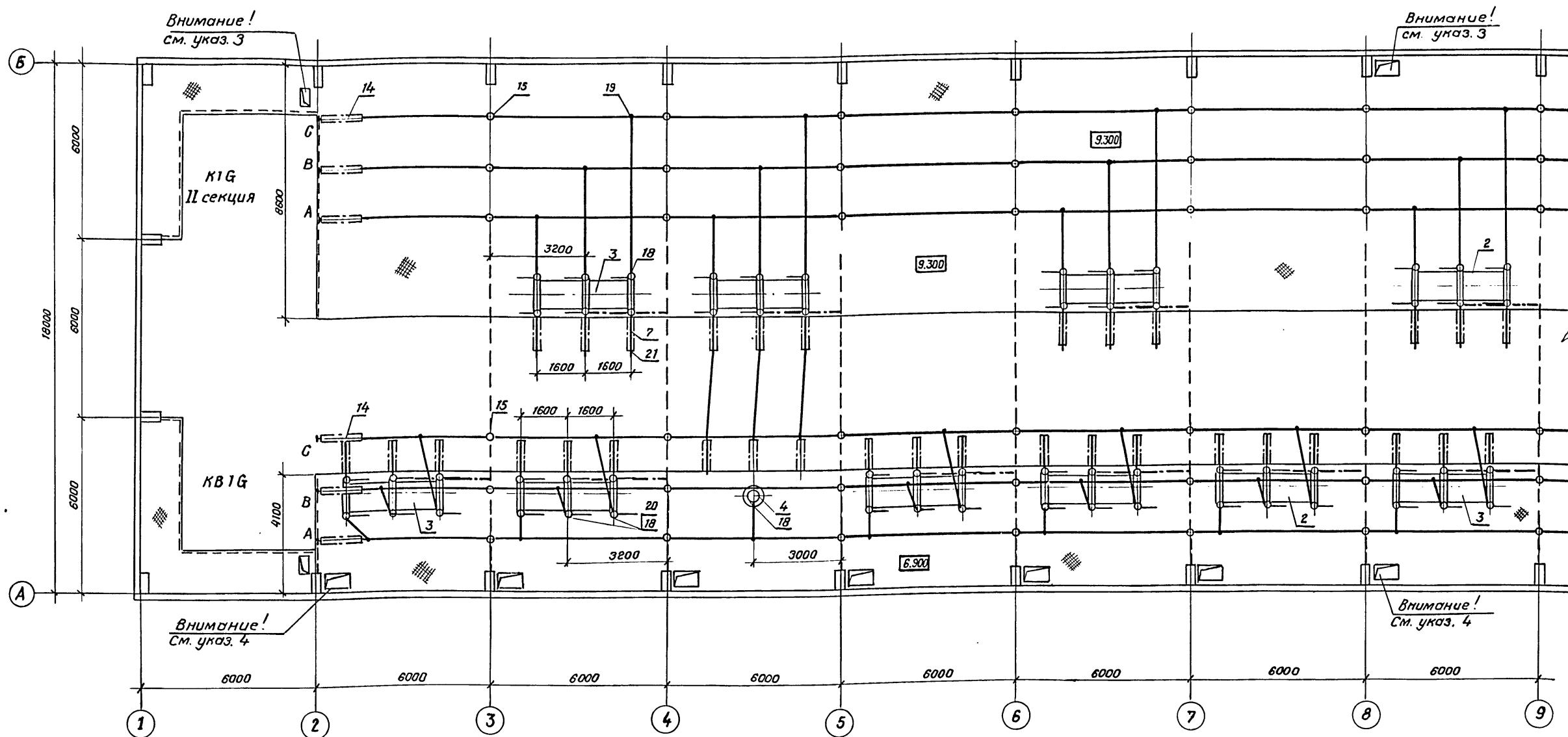
8	9	10	11	12
GT2G	W9G	W10G	TV1C, TV2G	
Трансформатор T2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка



1. См. с л. ЭП1-3, 5, 6, 14
 2. План расположения шкафов ШОВ-2, ШЗВ, ПР-11
 см. л. ЭП1-25.

407-3-0543.90		ЭП1
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Нач. отп.	Рогачевский УЗОД	05.90
Н. кон.	Скрипиниченко С	05.90
ГИП	Калугино Гриши	05.90
Нач. гр.	Громчихин	05.90
Вод. инж.	Лебенеко	05.90
Инв. №	Инж. Павел Николаев	05.90
План на отм. 0.000		
в осях 9...14 (вариант с воздушными щитами)		
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
Маркировка	W1G	W2G	W3G	W4G	W5G	W6G	W7G
Наименование ячейки	Монтажная ячейка	Линия	Линия	Секционный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор Т1
Номер чертежа	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-12	ЭП1-7 (ЭП1-17)	ЭП1-8 (ЭП1-18)	ЭП1-9	ЭП1-11



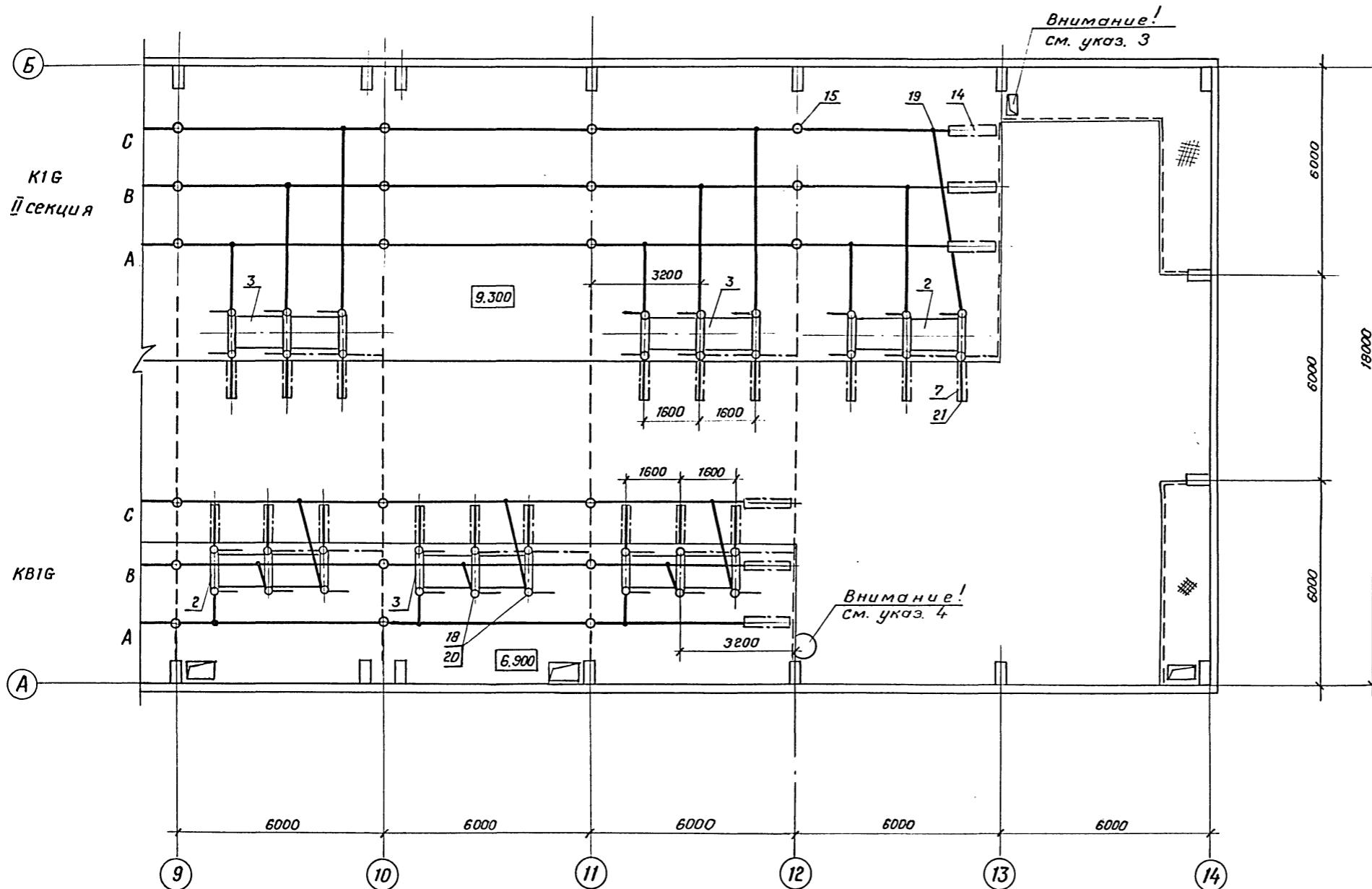
1. См. с л. ЭП1-3, 4, 6, 14
 2. Номер чертежса в скобках дан для варианта с кабельными вводами.
 3. Доступ на лестницу запрещен при наличии напряжения на сборных шинах. При ремонтных работах на II системе шина доступа к погребенным теплосетям

системы шин запрещен.

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

							407-3 - 0543.90	ЭП1
							Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.	
Приб язан	Нач.отп. Роменский	182.1	05.90	ЗРУ-110-12-18-98-ЖБ с высокой	Стадия	Лист	Листов	
	Н.контр Скрипниченко	5	05.90	установкой оборудования.		R	5	
	ГИП Калугина	Лан	05.90					
	Нач.ер. Гродненск	Л	05.90	План на отм. 6.900, 9.300				
	Вед.инж. Левченко	Л	05.90	в осях 1...9.				
Инв. №	ИМК ШКАТ. Николаевской	Линии	05.90					

8	9	10	11	12
QT2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G	
Трансформатор T2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-10	ЭП1-7(ЭП1-17)	ЭП1-8(ЭП1-18)	ЭП1-13	



См. с л. ЭП1-3, 4, 5, 14

Прибязан

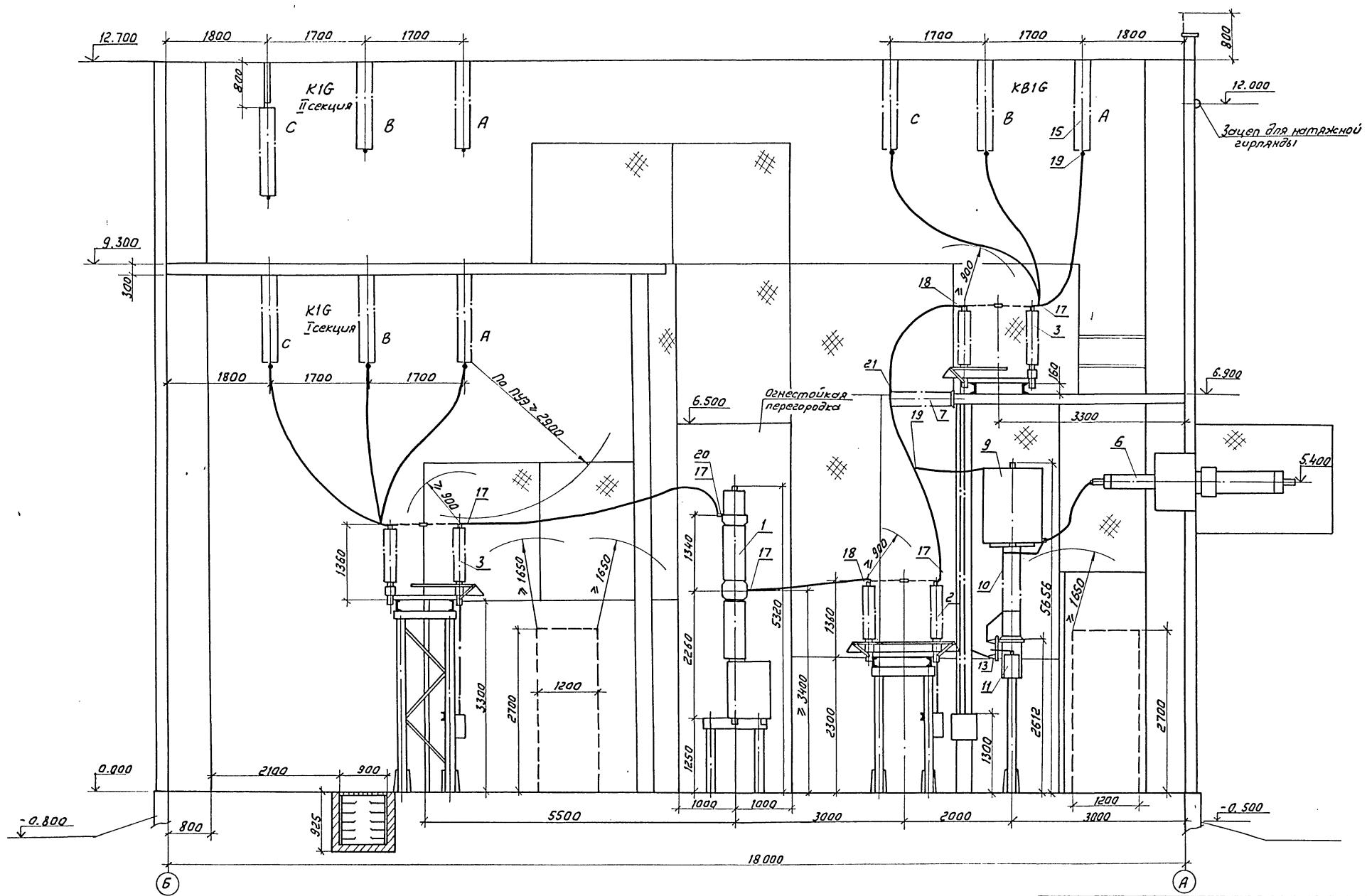
Инв. №	Науч.отд	Роменский	180.0	05.90	ЗРУ-110-12-18*78-ЖБ с высокой	Стодия	Лист	Листов
	Н.контр.	Скрипинченко	С.Г.	05.90	установкой оборудования.			
	ГИП	Калугина	Ю.И.	05.90				
	Нач.гр.	Грюнтал	А.А.	05.90	План на отм. 6.900, 9300			
	Вед.инж	Лебченко	М.И.	05.90	в осяж. 9...14.			
	Инж.Шкот	Никольский	В.Д.	05.90				

407-3-0543.90

ЭП1

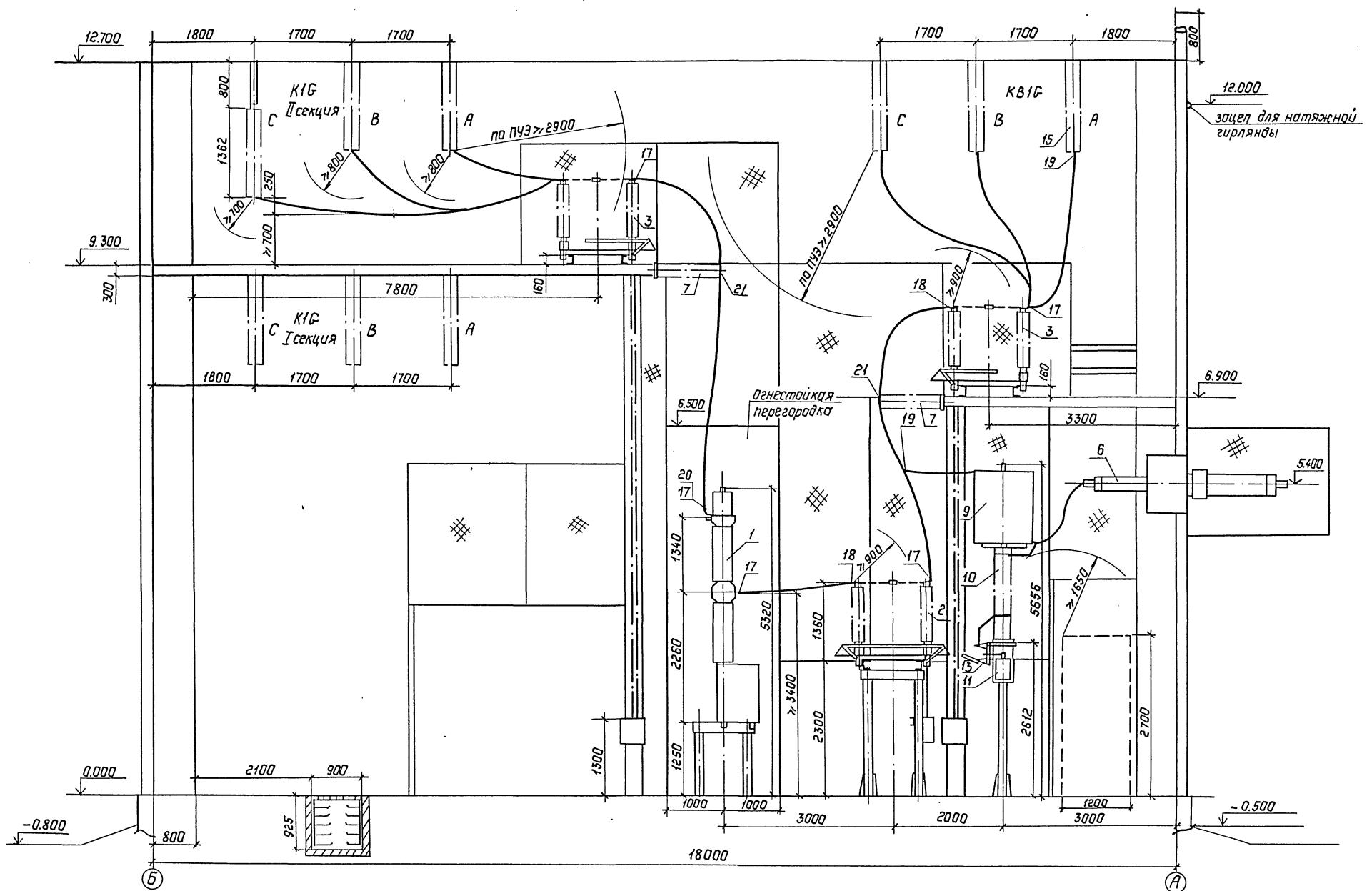
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

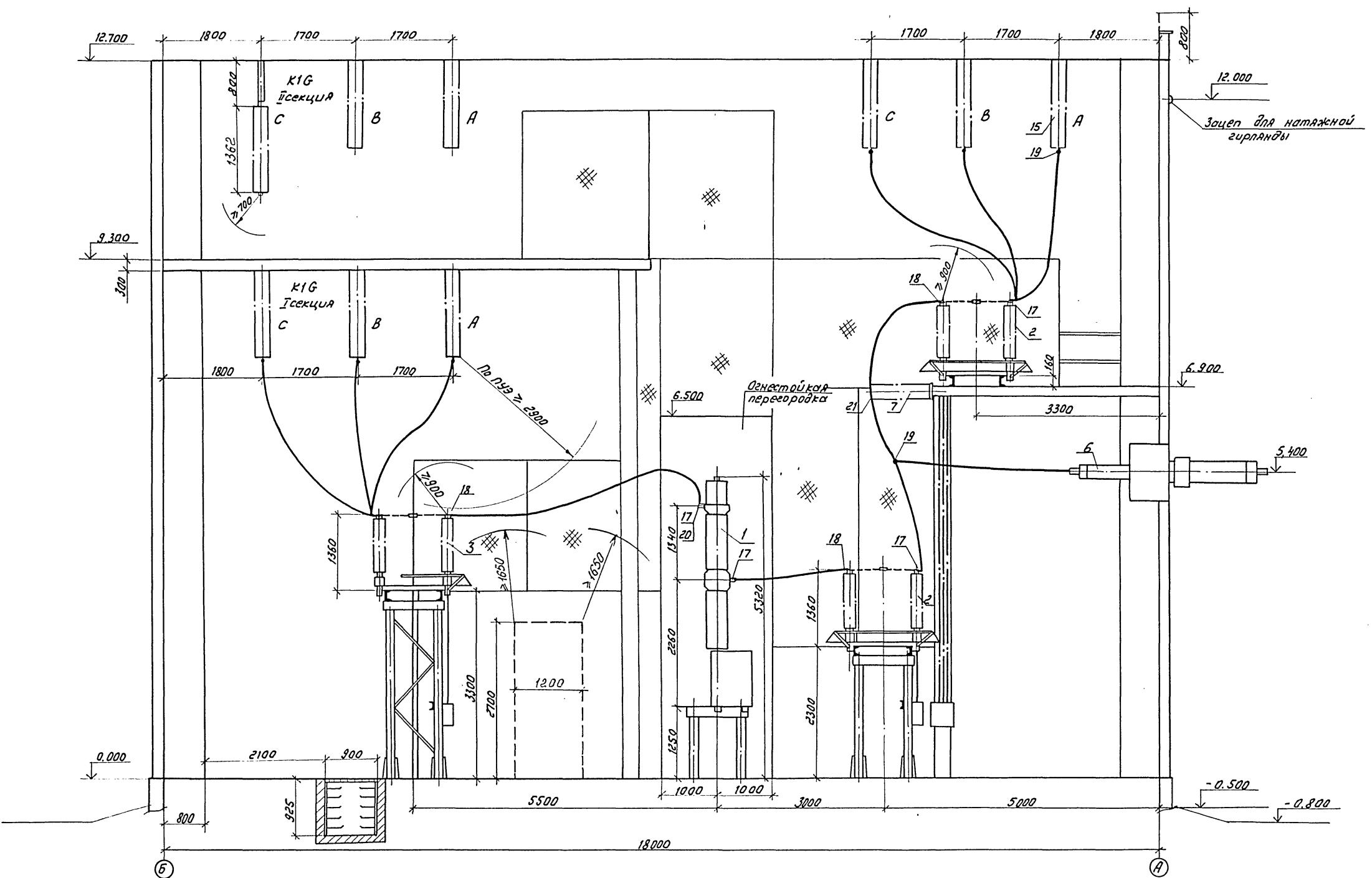


1. См. с нюансами 371-3... 6, 14

				407-3-0543.90	ЭП1
				Закрытие распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из чицигированной конструкции	
Приложение	Нач.отп. Рогачевский	11.07	05.30	ЗРУ-110-12-18-78-ЖБ с бескожей установкой обо- рудования	Страница
	Н.контр. Скрипникова С.Г.	Соф.	05.30		Лист
	ГИП Копчугина Кашу		05.30		Листов
	Нач.гр. Григорьев Г.И.	Гор.	05.30		
	Вед.инж. Лебченко Г.Г.	Гор.	05.30		
	Инж.рук. Ачуйко Г.И.	Гор.	05.30		
Инв.№				Разрез по Ачуйко линии Г секции	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное подразделение Ленинград



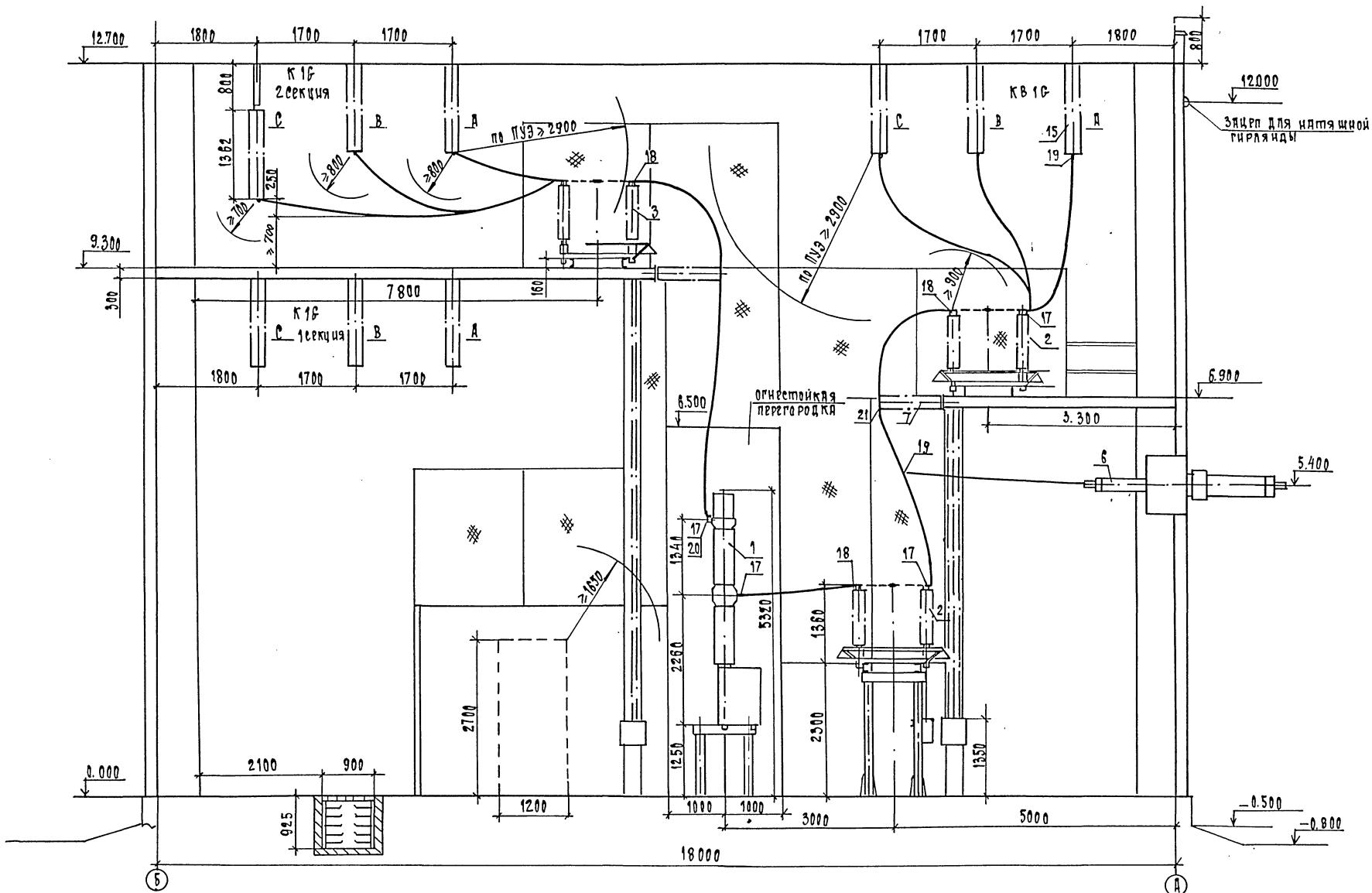
Сн. сл. ЭП1-3...6,14



См. с листами ЭП1-3 6, 14.

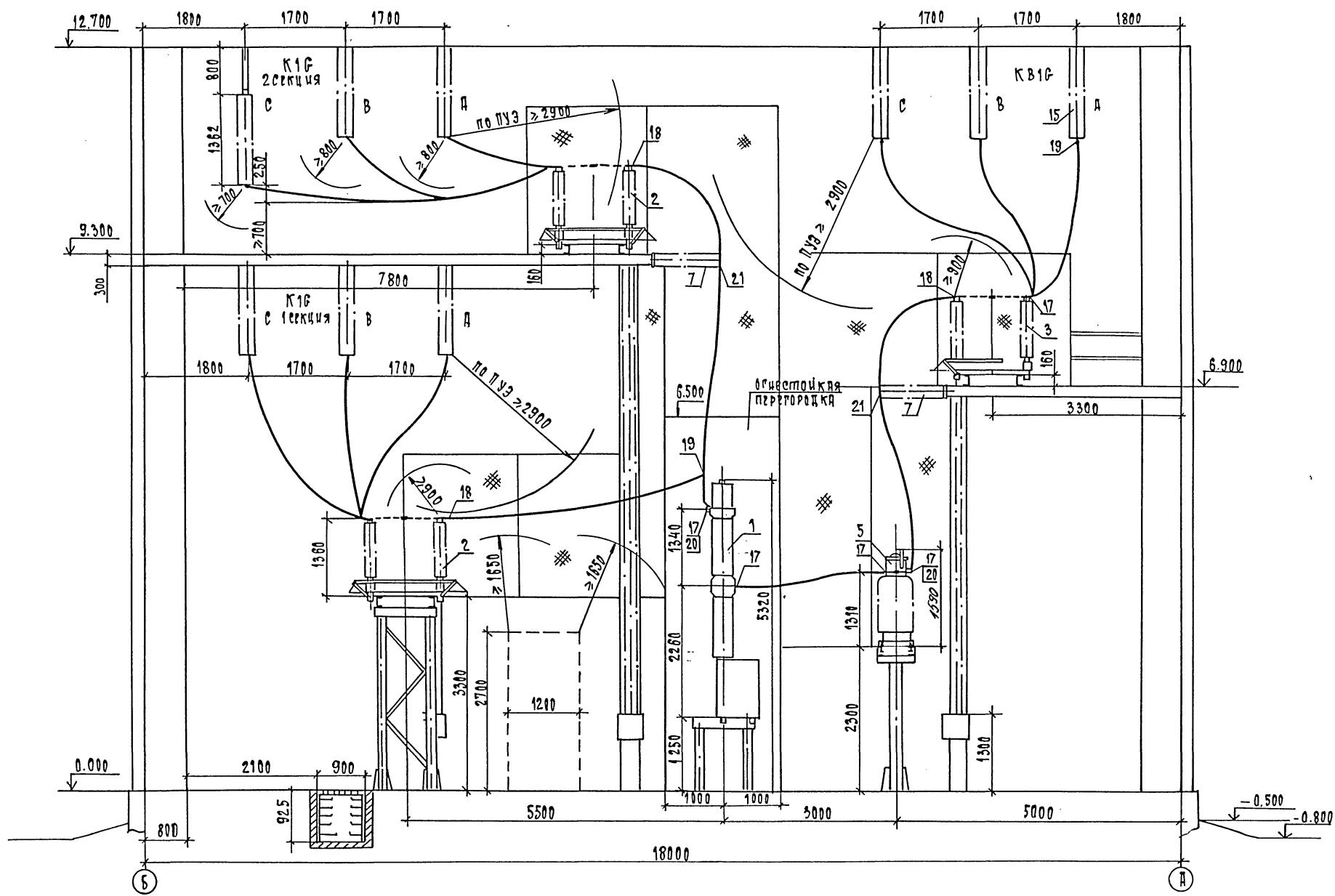
Приложение

		407-3-0543.90 ЭП1	
Закрытое распределительное устройство 110 кВ со съёмными шинами из унифицированных конструкций			
Науч. отв. Роменский	Член 05.90	ЗРУ-110-12-18*78-ЭСБ с	Станд. Лист листов
И.контр. Сириничев	С.ч. 05.90	Высокой установкой	Р 9
ГУП Калугенна	Глак 05.90	оборудования	
Науч. гр. Громенко	Глак. 05.90	Разрез по ячейке	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Вед. инж. Лебченко	Луб. 05.90	трансформатора Т1.	Северо-Западное отделение
Инж. Гасевич	Ш.б. 05.90		Ленинград



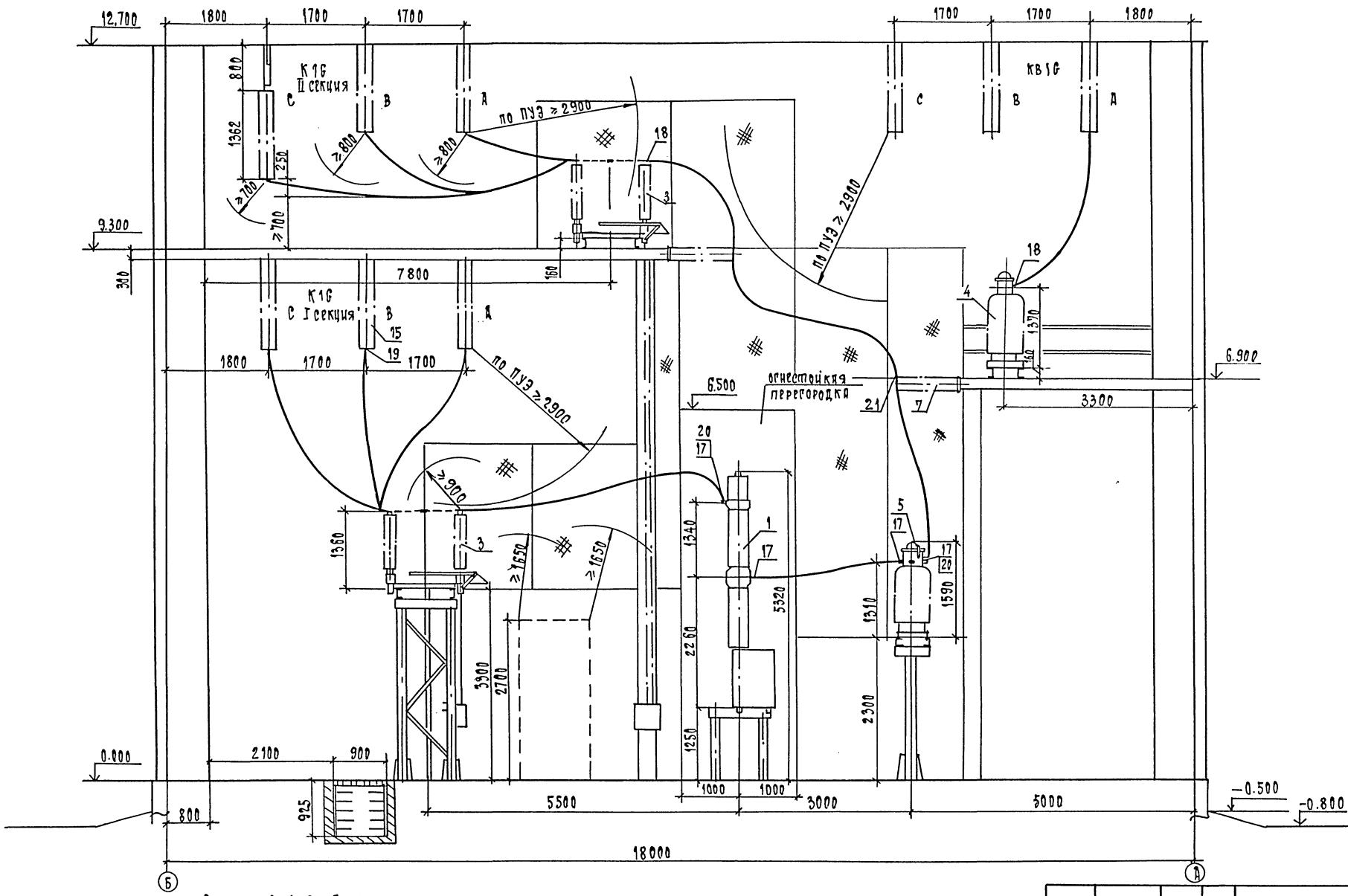
ПРИВЯЗКИ

ИЧХ ОТД. РОМЕНСКИЙ	ИВ. ОР.	05.90	ЗАКРЫТИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНAMI ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИИ
И.КОНТР. ЕКРИНЧИЧЕНКО С.	С.	05.90	ЗРУ-110-12-18x78-НБ, с
ТИП - КАЛУГИНА	Скач.	05.90	ВЫСОКОЙ УСТАНОВОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ
ИЧХ.ГР. ГРОМТАЛЬ	Г.	05.90	РАЗРЕЗ ПО ЯЧЕЙКЕ ТРАНСФОРМАТОРА Т2
ВРА.ЧИН. ЛЕВЧЕНКО	Л.	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ СЕВЕР-ЗАПАДНОГО ОТДЕЛЕНИЯ Санкт-Петербург
ИЧН. ПК. АГИРВИЧ	А.	05.90	



См. в л. ЭП1-3...6, 14

ПРИВЯЗКА		407-3-0543.90		ЭП1	
ИАЧОПА РОМЕНЕКИИ	1800	0590	0590	ЗАКРЫТИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
И.КОНТР. ГРУППИЧЕНКО	С	0590	0590	ЗРУ-110-12-18-78-НБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ	
ТИП КЛАУТИНА	Лады	0590	0590	СТАДИЯ	Лист
ИАЧ. ГР. ГРУППАМП	Л	0590	0590	Р	11
БРА. ИЧН. ГРУППЕНКО	Л	0590	0590	РАЗРЯЗ ПО ЯЧЕЙКЕ ОБХОДНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	
ИИИ. ЧЕ. ГРУППЕНКО	Л	0590	0590	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ОФИЦИЕЛЬНОГО ДОКУМЕНТА	



ПРИВЯЗКА

ИЧЧ.ОТД	РОМЕРИСКИЙ	180.0	05.90	ЭП1
И.КОНТР.СХЕМЫЧЕСКИ	СГ	05.90		высокой установкой
ТИП	КАЛУГИНА	05.90		оборудования
ИЧЧ.ГР.	ГРЮНОМАЛЬ	05.90		Разрез по ячейке
ИЧЧ.ЧИИ	ПРВЧЕРЕНКО	05.90		секционного
ИЧЧ.Ш.К	АГИРВИЧ	05.90		выключателя

407-3-0543.90

ЭП1

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНКАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫМИ КОМПЛЕКСНЫХ
ЭРУ-110-12-18x78-НБ с
высокой установкой
оборудования

Р 12

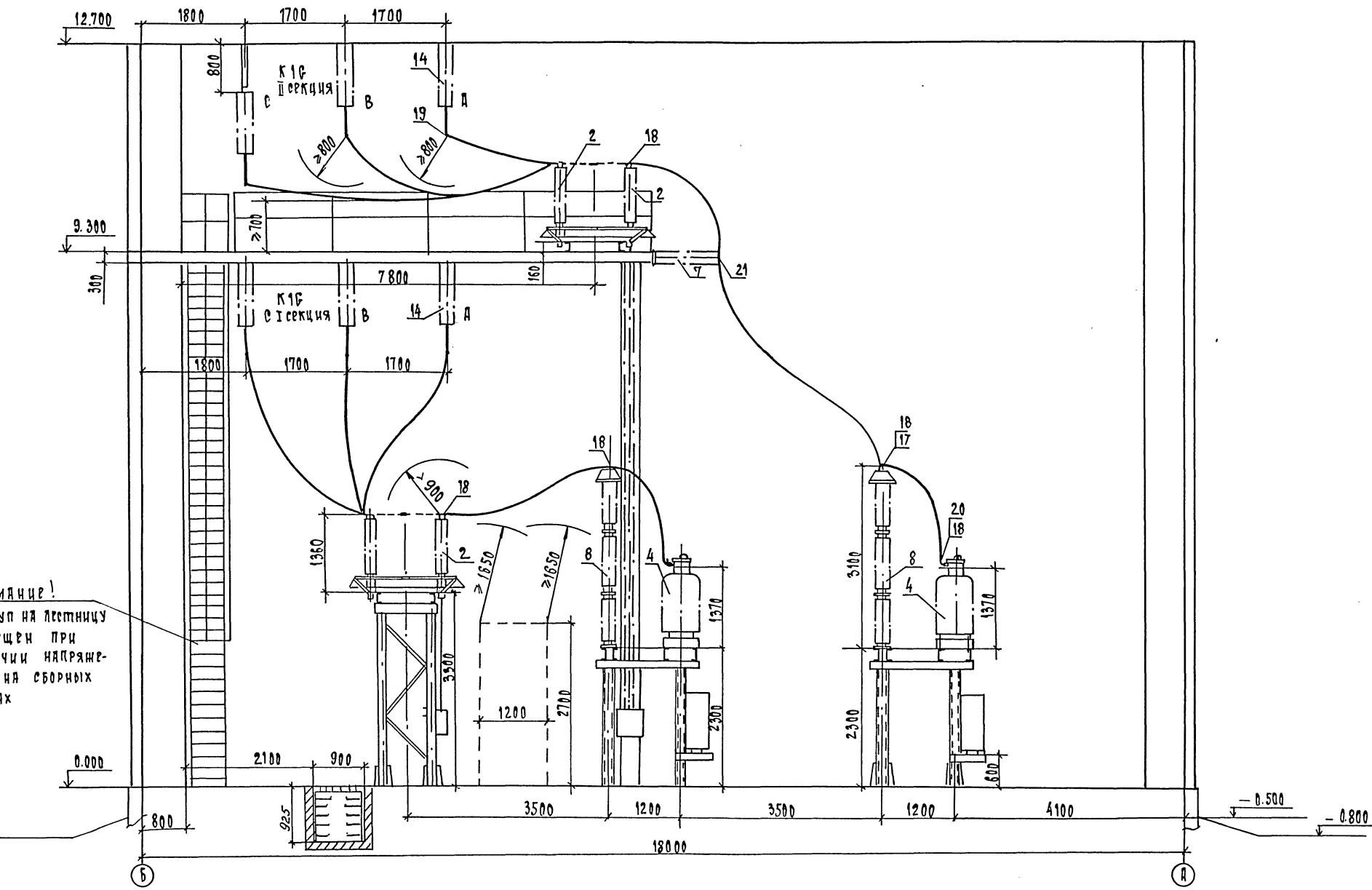
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ПЕТЕРБУРГ

24438-01 14

ФОРМАТ А2

28

Внимание!
Доступ на лестницу
запрещен при
наличии напряже-
ния на сборных
шинах



СМ. С Л. ЗП 1-3... 6, 14

ПРИВЯЗАН

407-3-0543-90

3π 1

ЗАКРЫТИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 110 кВ
СО ФЕРМНЫМИ ПИЧНАМИ ИЗ ЧУНИФИЦИРОВАННЫХ ПОЛОСОУКЛЮЧИ-

б	Стадия	Лист	Листов
---	--------	------	--------

с высокой установкой
оборудования

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

24438-01 15

Формат А2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	407-3-0542.90 ал.3	Выключатель мало- масляный типа ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 с пружинным приво- дом типа ППрК-1400	10	1950	компл.
2	407-3-0542.90 ал.3	Разъединитель л. ЭП2-4...7 трехполюсный ти- па РД3-2-110/1000 УХЛ1 с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 лл - У1	14	461	до 28 кг.
3	407-3-0542.90 ал.3	Разъединитель типа л. ЭП2-4...7 РД3-1-110/1000 УХЛ1 с одним комплектом заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 лл - У1	17	425	22 кг
4	407-3-0542.90 ал.3	Трансформатор л. ЭП2-14,15,16 напряжения типа НКФ-110-83У1	7	520	
5	407-3-0542.90 ал.3	Трансформатор л. ЭП2-13 тока типа ТФЗМ-110Б-1У У1	6	460	
6	407-3-0542.90 ал.3	Ввод маслонаполнен- ный типа ГМЛБ- -90-110/1000 У1 с дву- мя трансформато- рами тока типа ТВ-110 и двумя трансформаторами тока типа ТВ-220	24	895	520 кг.
7	407-3-0542.90 ал.3	Изолятор опорно- стержневой типа ИОС-110-600УХЛ1	48	72	
8	407-3-0542.90 ал.3	Разрядник вентиль- ный типа РВС-110М с регистратором срабатывания типа РР-1У1	6	176,8	1,8 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
9	407-3-0542.90 ал.3	Заградитель высо- кочастотный типа ВЗ-630-0,5У1	12	168	
10	407-3-0542.90 ал.3	Конденсатор связи л. ЭП2-19 типа СМП-110/У3 - 6,4 У1	12	190	
11	407-3-0542.90 ал.3	Фильтр присоеди- нения типа ФПМ л. ЭП2-19	12	11	
12	407-3-0542.90 ал.3	Шкаф отбора л. ЭП2-19 напряжения типа ШОН-301	12	25	
13	407-3-0542.90 ал.3	Разъединитель однополосный ти- па РВО-10/40С	12	5,9	
14	407-3-0542.90 ал.3	Гилянд изолято- ров 9хПС70-Д натяжная одно- цепная для <input type="checkbox"/> про- водов сечением <input type="checkbox"/> 18			
15	407-3-0542.90 ал.3	Гилянд изолято- ров 9хПС70-Д под- держиваемая для <input type="checkbox"/> проводов се- чением <input type="checkbox"/> 87			
16		Распорка дистан- ционная глухая типа РГ- <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> при кол-в пробообраз в фазе >1			
17		Зажим аппарат- ный прессуемый типа АЧА- <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> 183			
18		Зажим аппарат- ный прессуемый типа А2А- <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> 142			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
19		Зажим ответви- тельный типа ОА- <input type="checkbox"/> -1			
20		Пластина переход- ная типа АП- <input type="checkbox"/> -У2	16		
21	407-3-0542.90 ал.3	Конструкция для л. ЭП2-18 крепления провода к изолятору типа ИОС-110-600 УХЛ1	48		
22		Горячекатанная стальная лента 3x20 ГОСТ 6009-74	36	0,47	М
23		Провод стальюлюми- ниевый марки АС- <input type="checkbox"/> ГОСТ 839-80			М

407-3-0543 90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 110 кВ
с сборными шинами из унифицированных конструкций
ЗРУ-110-12-18-78-ЖБ с высокой
установкой оборудования.

Р 14

Нач. отв.	Роменский УЗО	05.90
Н. контр	Спирличенко СУ	05.90
ГИП	Калугин Алиш	05.90
	Грюнфельд Йо	05.90
Нач. гр	Левченко Роман	05.90
Вод. инж	Левченко Роман	05.90

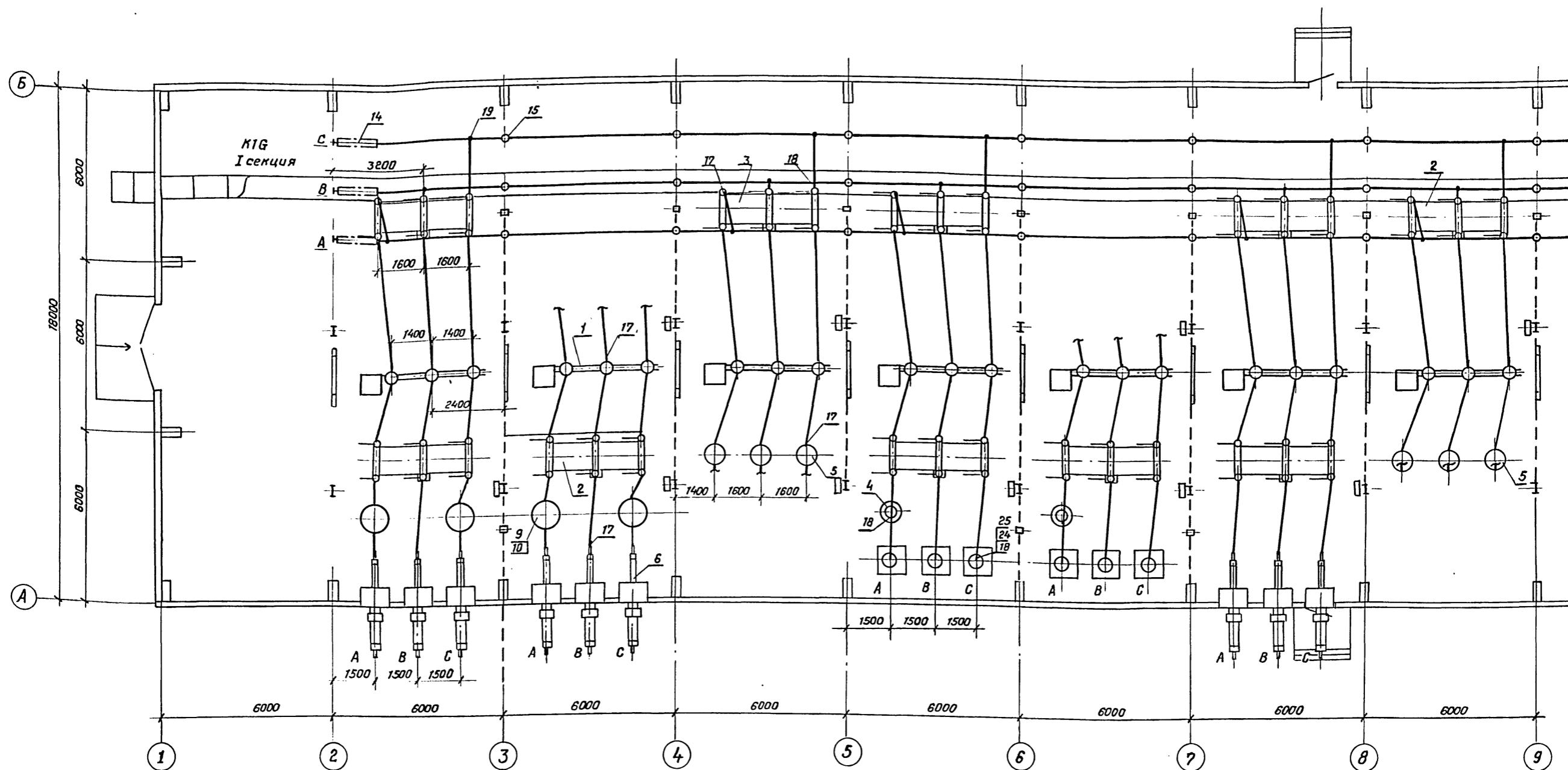
Спецификация оборудования и материалов к листу
ном. ЭП1-3...13.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

24438-01 16 Копировал Семенова

формат А2

Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7	
Маркировка	W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	QB1G	
Наименование ячеек	Линия	Линия	Секционный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор Т1	Обходной выключатель	
Номер чертежка	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-12	ЭП1-17	ЭП1-18	ЭП1-9	ЭП1-11	

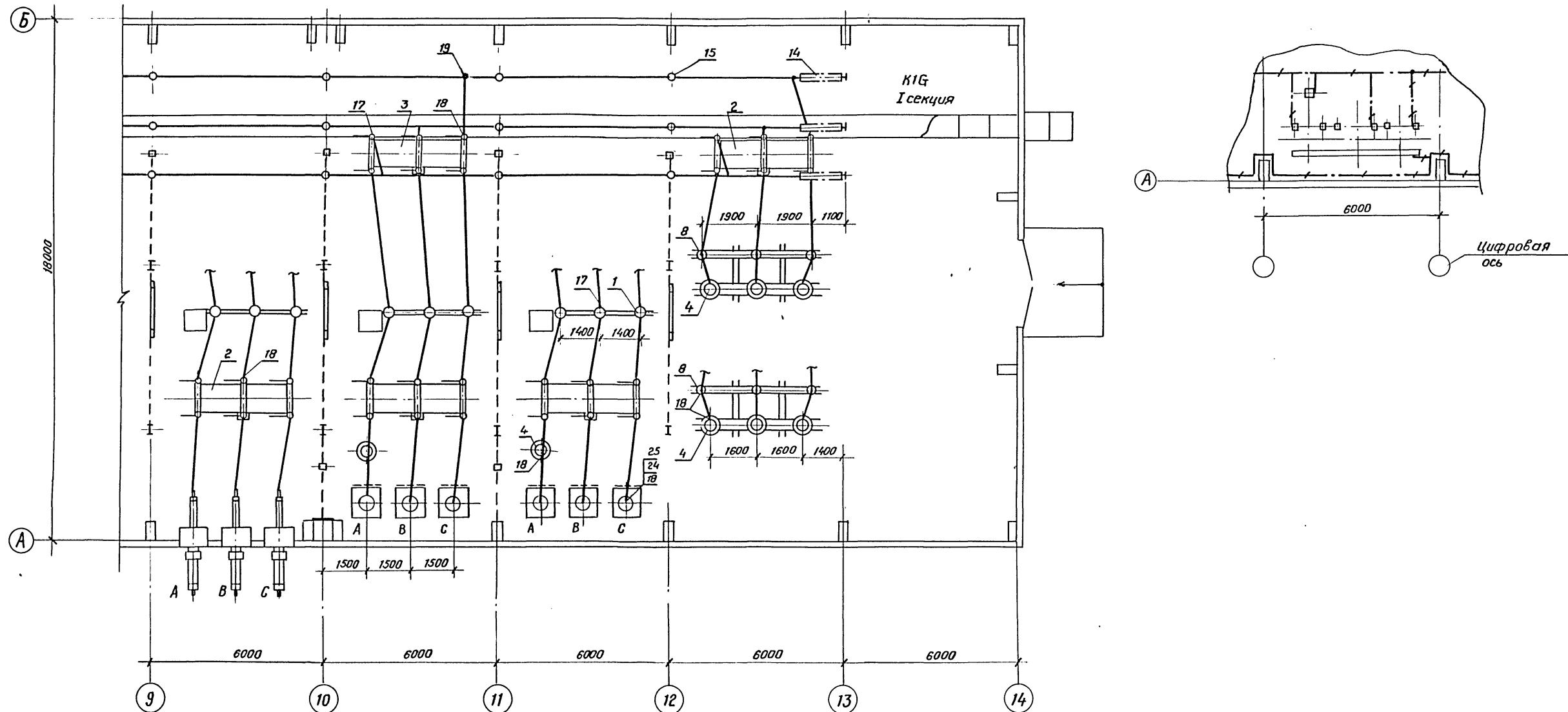


- См. с л. ЭП1-16, 5, 6, 19
- Кабельные конструкции в канале условно не показаны.
- План расположения шкафов ШОВ-2, ШЗВ, ПР-11 см. л. ЭП1-22.

Прибывши		407-3-0543.90		ЭП1	
Нач. отп.	Роменский	18.0.1	05.90	Закрытые распределительные устройства 110кВ со	
Н. контр	Скрипниченко	С	05.90	сборными шинами из унифицированных конструкций	
ГИП	Калугина	Мин	05.90	ЭРУ-110-12-18x78 - жб с бы-	
				ской установкой оборудования	
Нач. гр.	Грионтоль	Л	05.90	План на отм. 0.000 в	
Вед. иск.	Левченко	Д	05.90	осях 1...9 (вариант с кабель-	
Инж. Шкот	Никольская	С	05.90	но-воздушными ёндомами)	
Инв. №				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	

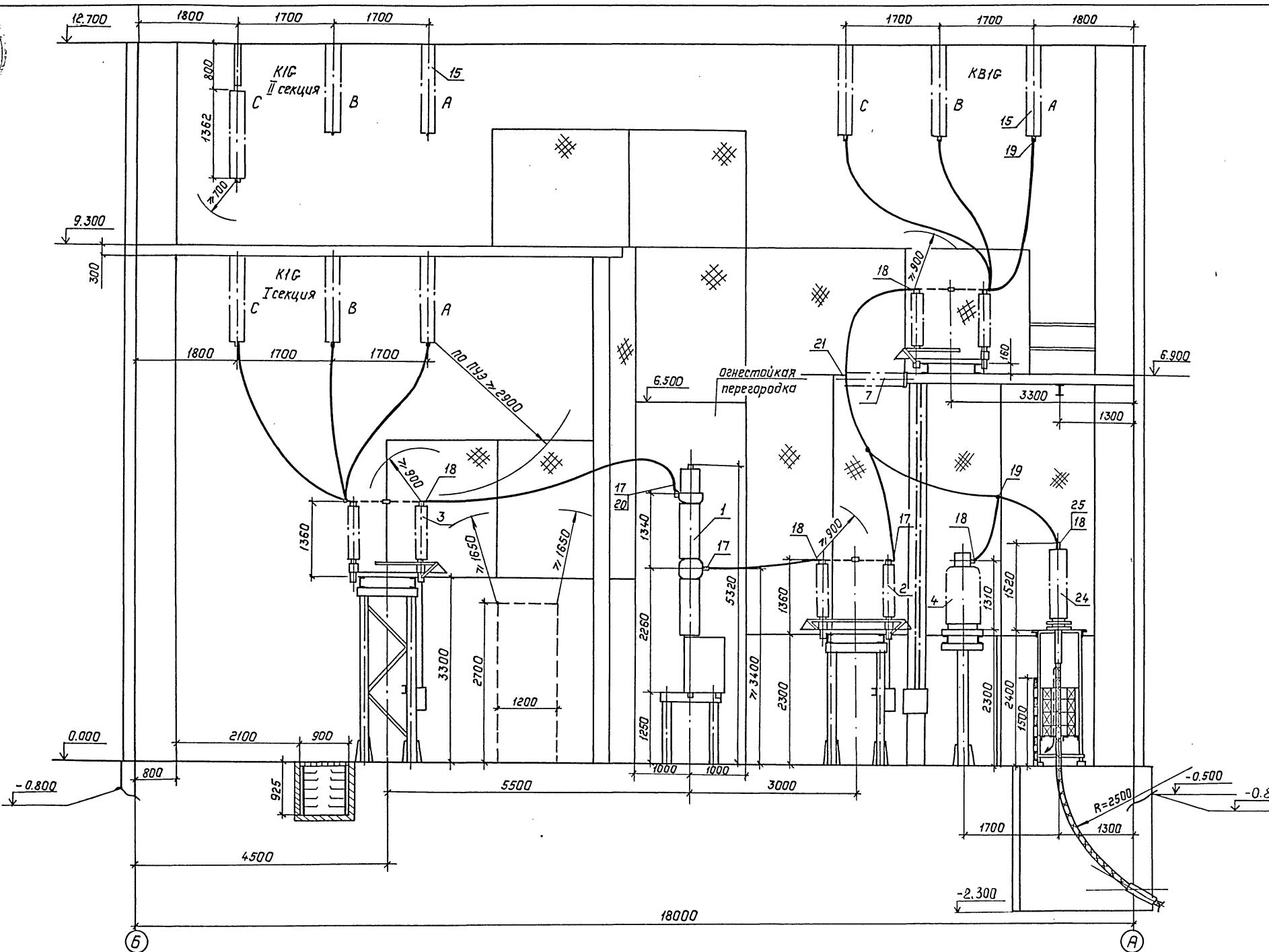
	8	9	10	11	12
	GT2G	W9G	W10G	TV1C, TV2G	
Трансформатор T2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка	
ЭП1-10	ЭП1-17	ЭП1-18	ЭП1-13		

Фрагмент
заземления ячеек с кабельными
вводами по оси А.

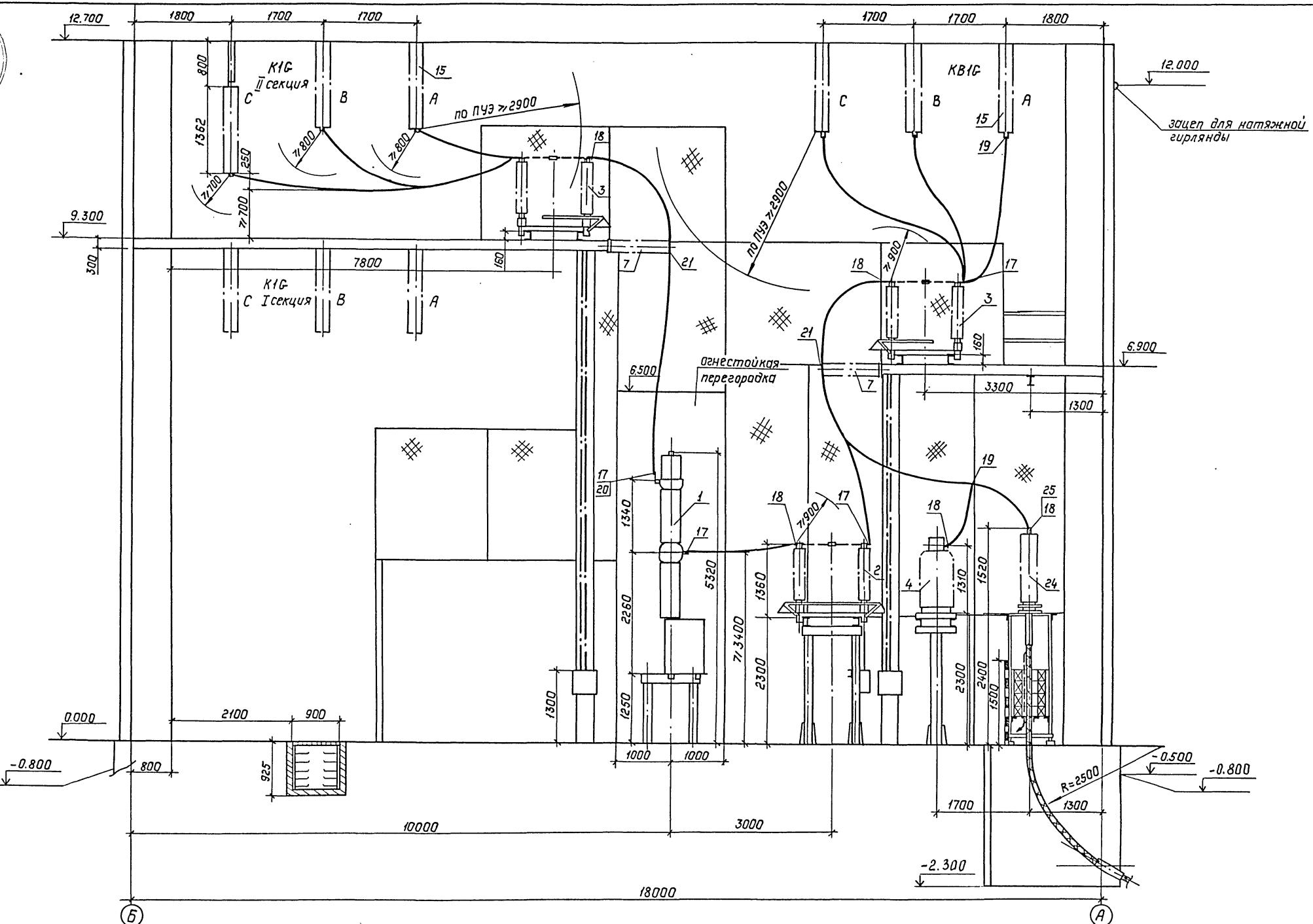


См. с.л. ЭП1-15, 5, 6, 19

				407-3-0543.90	ЭП1
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Привязан	Нач.отпд. Роменский	18.01	05.90	ЭРУ-110-12-18/78 жб с высокой	Сталь
	Н.контр. Скрипченко С.С		05.90	установкой оборудования	Лист
	ГНП Колугина Галина		05.90		листов
	Нач.гр. Грюншталь Григорий		05.90	План на отм. 0.000	R 16
	Вед.инж. Левченко Григорий		05.90	б.осяж. 9...14 (Барриант с	
Инв. №	Инж. инж. Николаевской Галина		05.90	кабельно-воздушными вводами)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград



Сн. с л. 371-3...6, 19



СН. С. Л. 3771-3...6, 19

Прибывший:				407-3-0543.90	ЭП1
Нач.отд.	Роменский	1800-9	05.90	Закрытые распределительные устройства ИЮВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	Страница
Н.контр	Скрипинченко	о.С.и.	05.90	ЗРУ-НД-12-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования	лист
ГИП	Калугина	Калугина	05.90		листов
Нач. гр.	Григорьев	Григорьев	05.90	Разрез по ячейке линии ГСен- ФРУ-Фибронит с кобальто-базальтовыми вставками	P
Вед. инж.	Лебченко	Лебченко	05.90		18
Лист №	Азаревская	Азаревская	05.90		

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
1	407-3-0542.90 ап.3	Выключатель мало-масляный типа ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1			
	л. ЭП2-3	спиржинным приводом	3-ф		
		типа ППрК-1400	10	1950	компл.
2	407-3-0542.90 ап.3	Разъединитель трехполюсный типа РДЗ-2-110/1000УХЛ1 с дверью комплектации			
	л. ЭП2-4,...,7	заземляющих ножей	8.т.ч.нас		
		с приводом типа			спирж.
		ПР-90/180 ЛП-У1	14	461	до 28кг
3	407-3-0542.90 ап.3	Разъединитель типа РДЗ-1-110/1000УХЛ1 с одним комплектом			
	л. ЭП2-4,...,7	заземляющих ножей	8.т.ч.нас		
		с приводом типа			спирж.
		ПР-90/180Л-У1	17	425	до 28кг
4	407-3-0542.90 ап.3	Трансформатор			
	л. ЭП2-14,15,16	напряжения типа НКФ-110-83У1	11	520	
5	407-3-0542.90 ап.3	Трансформатор			
	л. ЭП2-13	тока типа ТФЗМ-110Б-РУ1	6	460	
6	407-3-0542.90 ап.3	Ввод маслонаполненный типа ГМЛБ-90-110/1000У1 с дверью трансформаторами тока типа			
	л. ЭП2-25	ТВ-110 и дверь трансформаторами тока типа	8.т.ч.нас		
		ТВ-110 и дверь трансформаторами тока типа			са 4х
		ТВ-220	12	895	520кг
7	407-3-0542.90 ап.3	Изолятор опорно-стержневой типа ИОС-110-600УХЛ1	48	72	
8	407-3-0542.90 ап.3	Разрядник вентильный типа РВС-110Н			
	л. ЭП2-17	с регистратором срабатывания	8.т.ч.нас		
		типа РР-141	6	176.8	1.8кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
9	407-3-0542.90 ап.3	Заградитель высокочастотный типа ВЭ-630-0.5У1	4	168	
10	407-3-0542.90 ап.3	Конденсатор связи типа СИП-110/73-6.4У1	4	190	
11	407-3-0542.90 ап.3	Фильтр присоединения типа ФПН	4	11	
12	407-3-0542.90 ап.3	Шкаф отбора напряжения типа ШОН-301	4	25	
13	407-3-0542.90 ап.3	Разъединитель однополюсный типа РВО-10/400	4	5.9	
14	407-3-0542.90 ап.3	Гирлянда изоляторов 9хПС70-Д поддерживаемая для проводов сечением	18		
15	407-3-0542.90 ап.3	Гирлянда изоляторов 9хПС70-Д поддерживаемая для проводов сечением	87		
16		Распорка дистанционная глухая типа РГ-110-110			при креплении проводов
17		Зажим аппаратный прессуемый типа А4А-110-110	155		
18		Зажим аппаратный прессуемый типа А2А-110-110	168		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
19		Зажим ответвительный типа ОЯ-110-1			
20		Пластина переходная типа АП-110/73			
21	407-3-0542.90 ап.3	Конструкция для крепления провода к изолятору типа ИОС-110-600УХЛ1	48		
22		Горячекатанная стальная лента 3х20 ГОСТ 6009-74	12	0.47	м
23		Провод стальлюминиевый марки АС-110 ГОСТ 8339-80			м
24	407-3-0542.90 ап.3	Муфта концевая типа МКМН-110 с четырьмя трансформаторами тока типа ТВ-110	12	650	400кг
25		Зажим штыревой аппаратурный типа АШМ-20-1	12	1.68	

Приязан:

Нач.отд	Роменский	180.0	05.90	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Скрипиченко	С	05.90			
ГУП	Калугин	Калин	05.90			
Нач.гр.	Грионталь	Д	05.90			
Владик.	Левченко	Д	05.90			
Ин8.45						

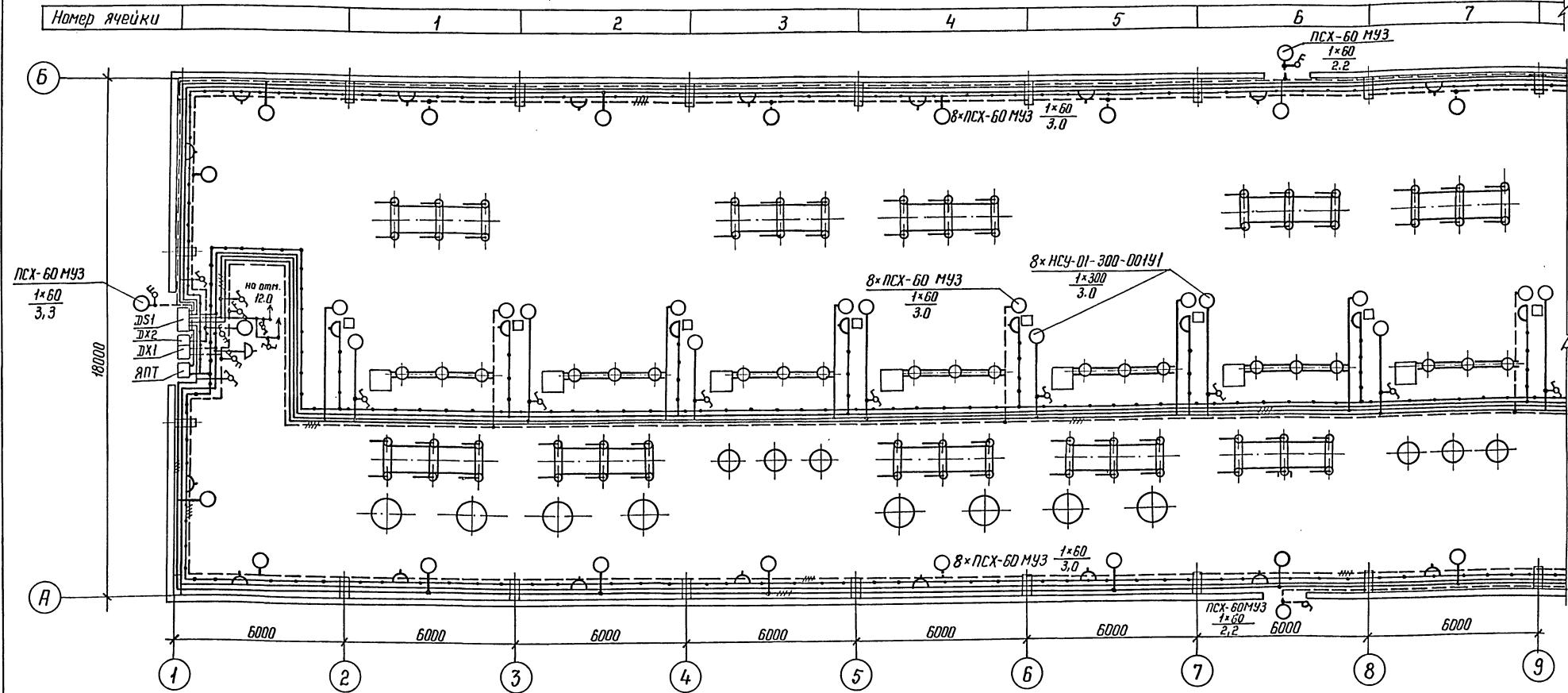
407-3-0543.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 110кВ со сдвоенными щитами из унифицированных конструкций
ЗРУ-110-12-18-78-ЖБ с высокой установкой оборудования

Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1-5, 6, 9...13, 15...18

Энергосистема Пр.С.КП
Северо-западное отделение
Ленинград

Копировано: Польс 24438-01 21 Формат: А2



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расцепителя, А			
			Однополюсные		Трехполюсные			
			на зонатые зоны	Резервные	на зонатые зоны	Резервные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
DS1	Я0У 8503 У3	5,5	SF1				25	
		D.66	SF2				10	
		8,1	SF3				40	

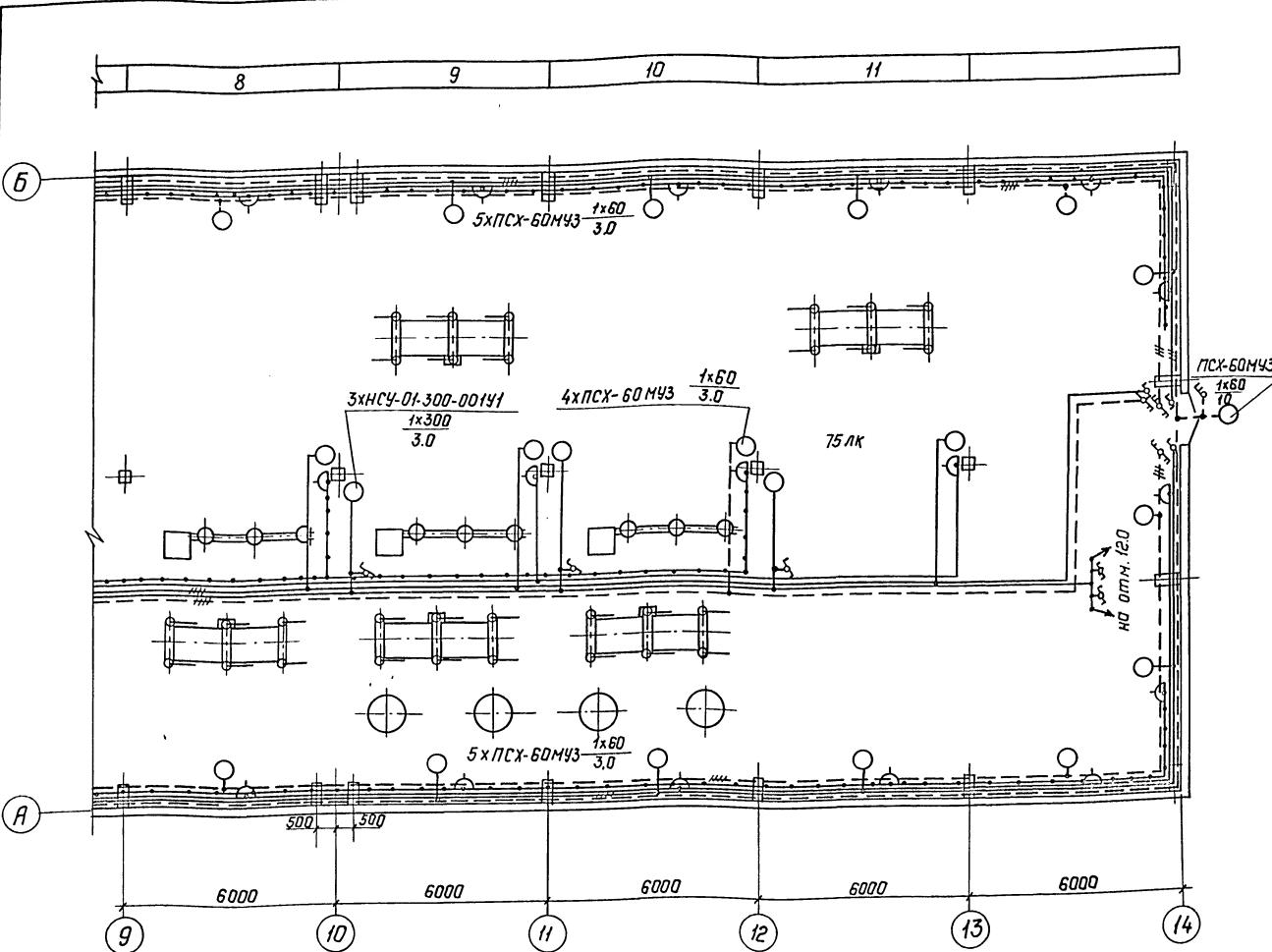
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0,48	SF4				10	
		5,5	SF5				25	
		0,6	SF6				10	
ДХ1	Я0У 8504 У3	0,3		SF1			10	
		0,24		SF2			10	
ДХ2	Я0У 8504 У3	0,36		SF1			10	
		0,24		SF2			10	

См. с л. ЭП1- 21, 22, 23

Приложение		

407-3-0543. 90 ЭП1

Нач. отд	Роменский	05.90	Закрытые распределительные устройства 10 кВ
Н.контр	Дурипиниченка	05.90	со сборными шинами из унифицированных конструкций
ГНП	Колтугина	05.90	ЭРУ-10-12-18-78-ЖБ с высокой
Нач. гл.	Граниталь	05.90	частотой включения обогрева
Вед. инж	Левченко	05.90	Р 20
			Освещение. План на отм. 00
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Ных 9 групповых щитков.
			Северо-Западное отделение
			Ленинград



1. Сн. с л. ЭП1-20,22,23.

2. Напряжение сети рабочего освещения ~ 380/220 В (фаза - ноль), ремонтного - 12 В от стационарного трансформатора.

3. Сеть освещения выполняется открытым кабелем АВВГ с соблюдением СНиП II-4-79 и ГОСТ 21.508-84.

4. Высота установки штепсельных розеток - 0,8 м

от пола, выключателей - 1,5 м, щитков - 1,8 м.

5. Норма освещенности здания принята согласно СНиП II-4-79.

6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются

к внутреннему контуру заземления.

7. Осветительную арматуру по оси 9 см. л. ЭП1-20.

8. Кабель закрыть от механических повреждений уголком 50×5.

Схема щитка рабочего освещения DS1, ЯОУ 8503

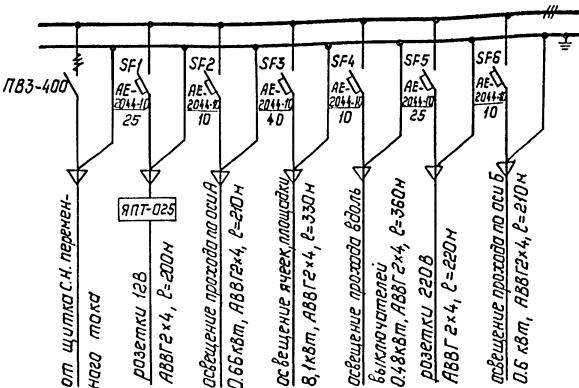


Схема щитка аварийного освещения ЭХ1, ЯОУ 8504

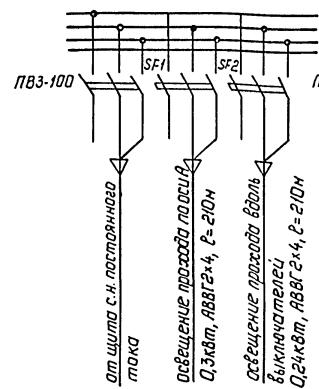
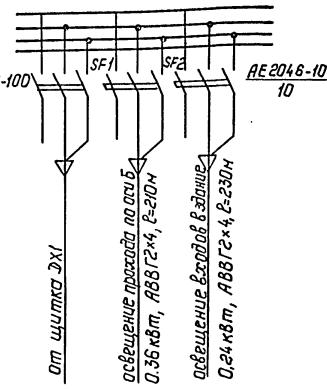


Схема щитка аварийного освещения ЭХ2, ЯОУ 8504



Приязан:

Инв. №

407-3-0543.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства НОКВ со сборными щитами из унифицированных конструкций здания-10-18-78-жб с высокой степенью монтажной обработки. Р 21

Наим. отд.	Роменский	Скрипинченко	Капуцина	Брюнхоль	Бединик	Левченко	Стаби	Лист	Листов
Н.контр	Скрипинченко	Скрипинченко	Левченко	Брюнхоль	Брюнхоль	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко
Г.П.	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко
Нач.гр.	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко
Вед. инж.	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко

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

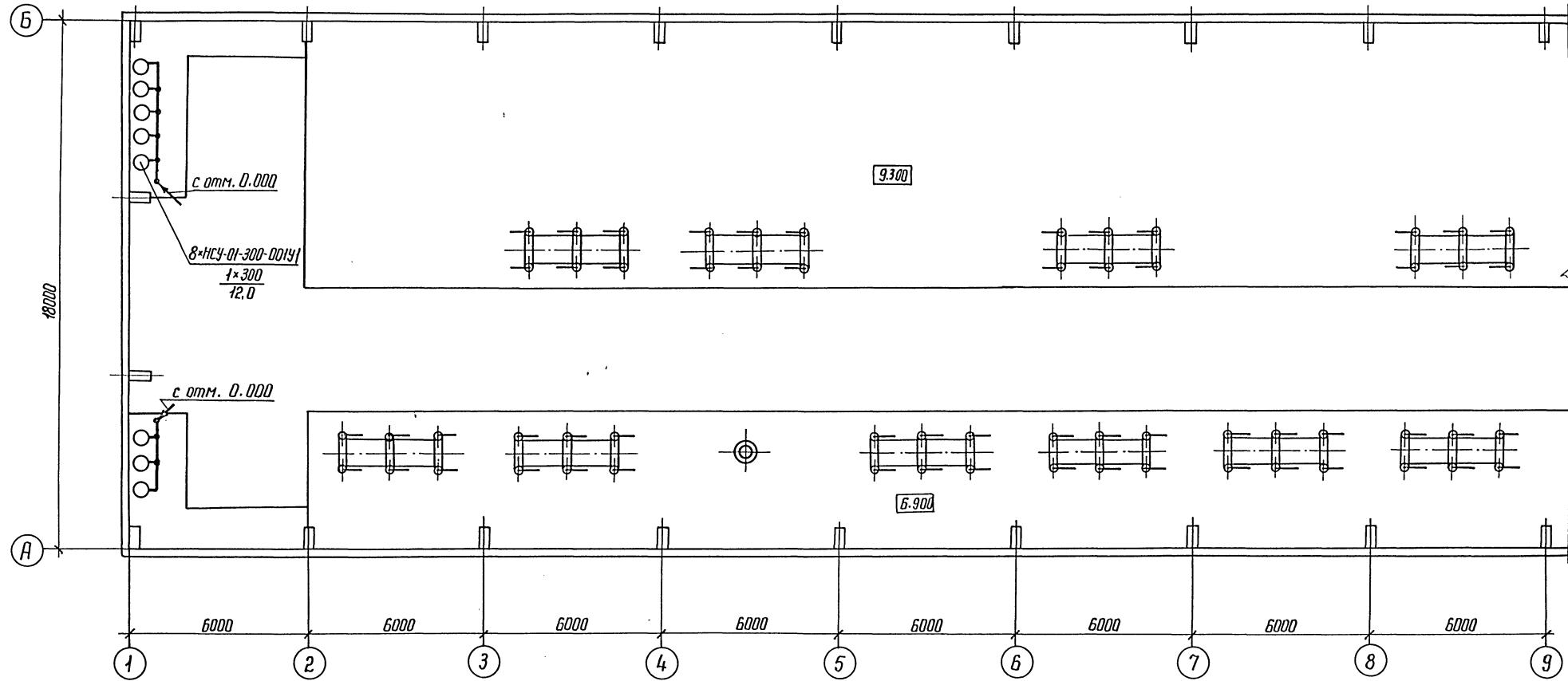
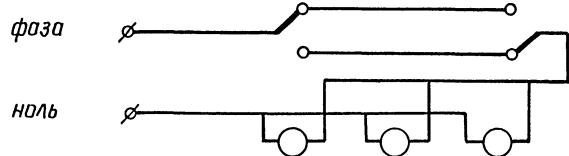


Схема управления освещением с двух мест



См. с л. ЭП1-20, 21, 23

Прибязан

Нач. отд.	Роменский	ХЛ	05.90
Н.контр.	Скрипиченко	ХЛ	05.90
ГНП	Калугина	ХЛ	05.90
нач. гр.	Грибноть	ХЛ	05.90
вед. инж.	Левченко	ХЛ	05.90

407-3-0543.90

ЭП1

Закрытые распределительные устройства 110 кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций
ЭРУ-1Н-12-18-78-ЖБ с высокой
установкой оборудования

Стадия

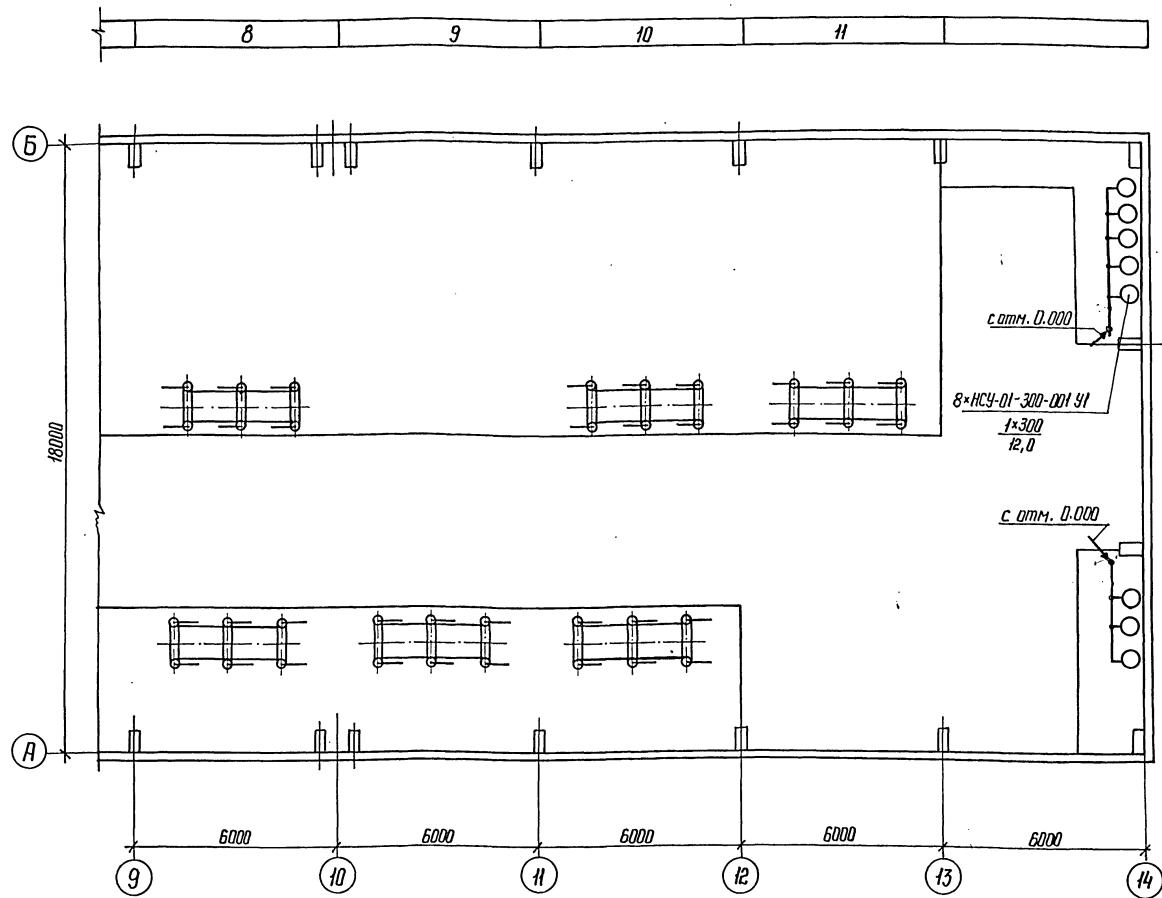
Лист

Листов

р 22

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Генерал-Западное отделение
Ленинград

Копир. Ната 24438-01 24 формат А2



1. См. с л. ЭП1-20, 21, 22.
 2. Установку светильников см. 407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-
 3. Швеллер поз. 20 приварить к закладным в колоннах
 на отм. 12,0. Длину швеллера уточнить по месту.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.н	Примечание
1	ТУ 16-536.683-81	Щиток АОУ-8503У3, 63 л	1	15	
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток АОУ-8504У3, 63 л	2	15	
3	ТУ 36-631-76	Ящик с понижющим трансформатором ЯП-025-019	1	19	
4		Светильник НСУ-01-300-001 У1	27	4,5	
5	ТУ 16-535.360-74	Светильник ПСХ-60 Муз	42	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 ППЧ-16	6	0,25	
8		Выключатель однополюсный П1-04-6/220 УХЛ4			
		ГОСТ 7397-76	1	0,04	
9	ТУ 16-642.051-86	Выключатель пакетный серии ПВ2-40	1	0,5	
10		То же, в герметичном исполн.	4	0,6	
11		Розетка штепельная РШ-Ч-20-07-06/220 ГОСТ 1396-85	24	~0,2	
12	ТУ 16-528.463-79	То же, РШ-П2-03-10/42	23	~0,2	
13	ТУ 34-43-2349-77	Коробка ответвительная типа КОМ1-3	240	0,4	
14	ТУ 34-43-11034-86	Скоба СО-20/30	250	0,035	
15		Лампа накаливания 6-220-230-60 УХЛ2			
		ГОСТ 2239-79	42		
16		Лампа накаливания зеркальная ЭК-220-300			
		ГОСТ 16.0.535.029-77	27		
17		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полистиленовой изоляцией и половиной хлоридной ложке марки АВВГ-1			
		сечением 2x4 мм ²	3650	0,26	м
		ГОСТ 16442-80	2380	0,26	м
18	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-	Марка М1	18	1,413	
19	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-	Марка М2	16	0,48	
20		С14, 2-6000, ГОСТ 8240-72*	4	73,8	см.указ

Привязан			
Ноч. отп.	Роменский	02.90	
Н.контр.	Сиротиниченко	02.90	
ГПП	Колчигина	02.90	
Ноч. отп.	Григорьев	02.90	
Бед. инж.	Лебединко	02.90	

407-3-0543.90 ЭП1			
Закрытые распределительные устройства 10 кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций			
ЭРУ-ПВ-12-18x78 жб с высокой устойчивостью обработки			
Сводка листов			
Р 23			
Установка обработки			
Обеспечение план на отм. 9.150			
В осах 9..14. Спецификация			
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ			
Санкт-Петербургское обособление			
Ленинград			

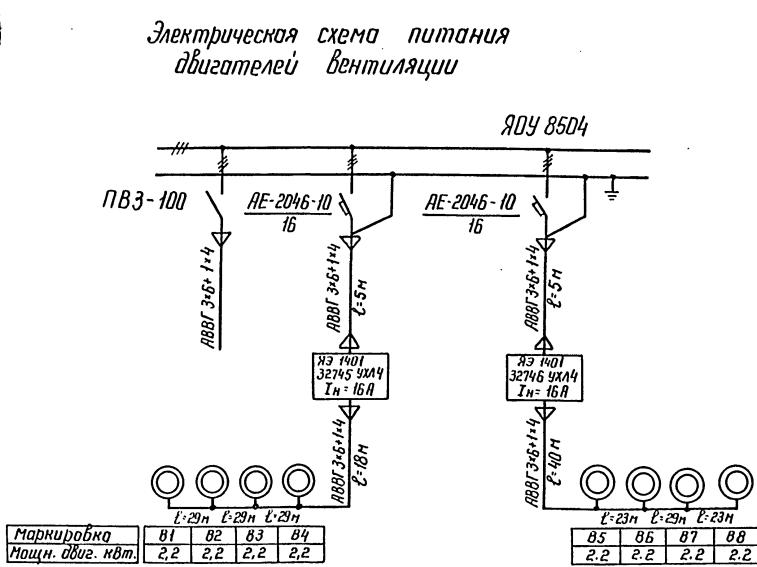
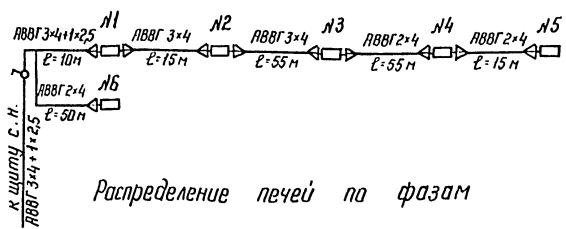


Схема питания электропечей



Распределение печей по фазам

Физи- чес- кая рабо- тка	Количество печей в секции					
	N1	N2	N3	N4	N5	N6
ручное включение	A			2	2	
	B		2	3		
	C	2				3

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечания
1	ТУ 16-536.023-75	Ящик ЯЭ1401, типовой			
		индекс 32746 УХЛ4	2		
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯОУ-8504 ЯЗ, 63А	1	15	
3	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ-801	2	20	
4	ТУ 16-642.051-86	Выключатель пакетный			
		типа П82-40	1	0,5	
5	ТУ 34-43-2349-77	Коробка ответвительная			
		типа КОМ 1-342	1	0,4	
6		Кабель силовой на непрямые нагр. до 1кВ с изоляцией жилами с полизитиленовой изоляцией в поливинилхлорид- ной оболочке марки А880Г/1, сече- нием 3×35+1×16 ГОСТ 16442-80	110	1,0	м
7		Тоже, 3×6+1×4 мм^2	240	0,4	м
8		Тоже 3×4+1×2,5 м^2	10	0,35	м
9		Тоже, 3×4	70	0,3	м
10		Тоже, 2×4	120	0,26	

План расположения печей и вентиляторов ВКР-Б,3

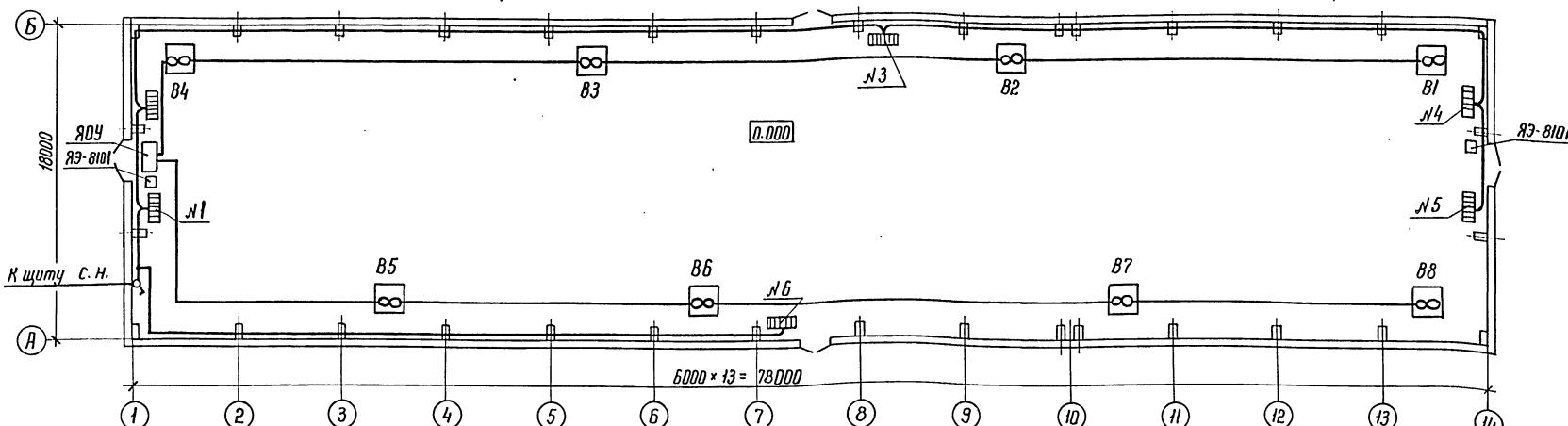
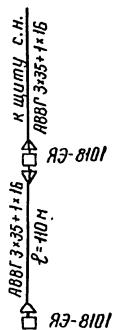


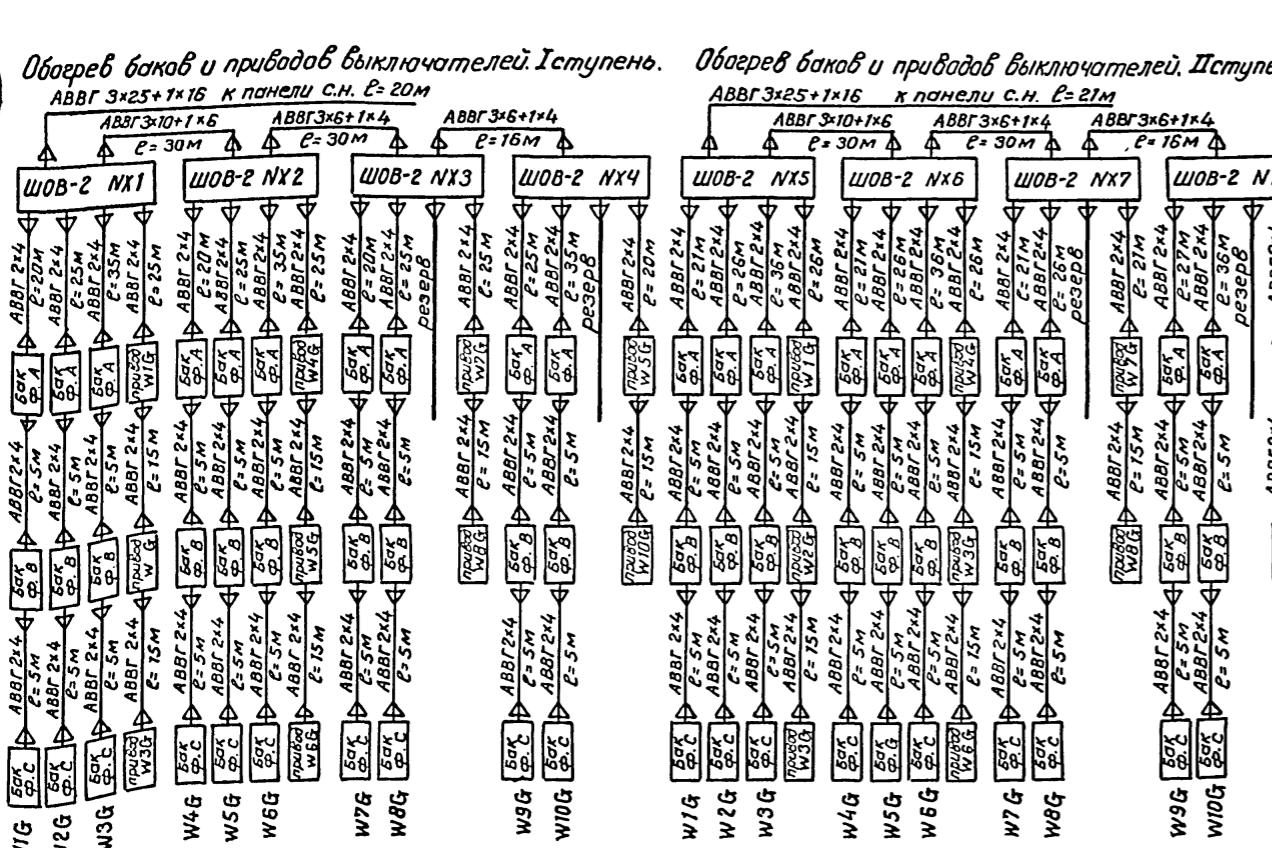
Схема сварочной сети.



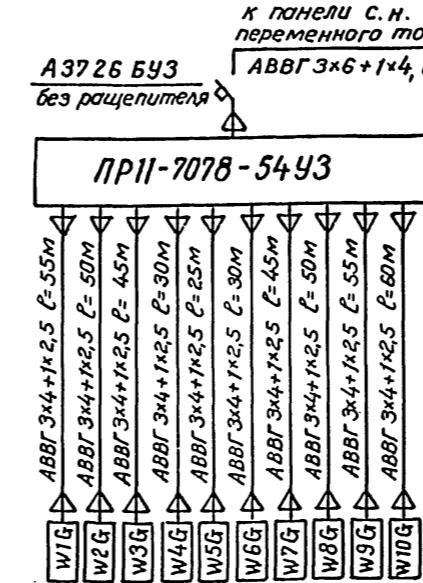
1. Напряжение сети электроподогрева и вентиляции $\sim 380/220$ В.
 2. Количество и расстановка электропечей приняты по сантехническим чертежам.
 3. Кожухи электроприемников соединить с внутренним контуром заземления по месту.
 4. Мощность одной электропечи $- 1$ квт.

Приязан

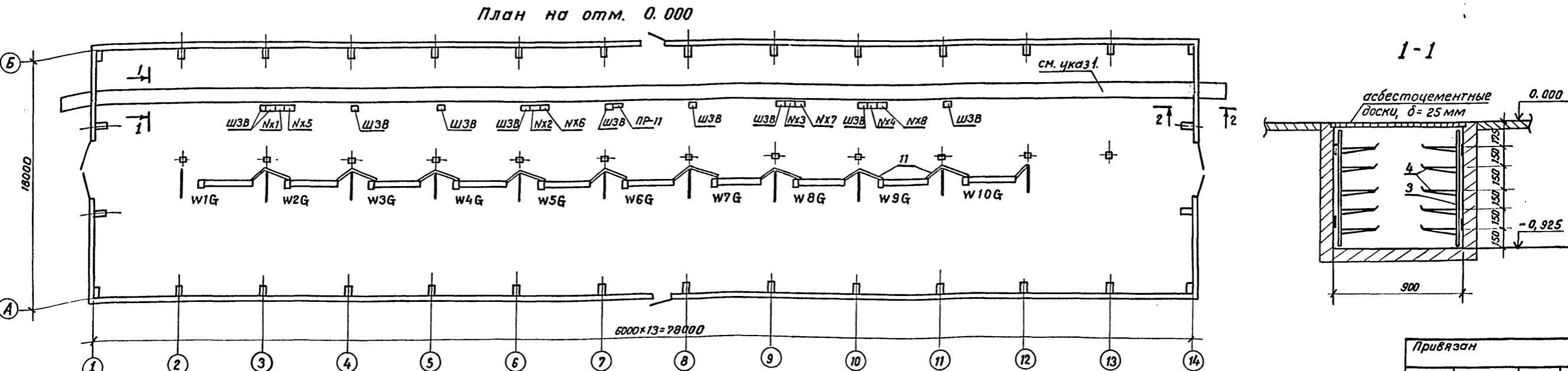
Привязан	Ноч. отд	Рогаченский	Н	05.90	Закрытые распределительные устройства 10 кВ со сферными шинами из унифицированных конструкций	407-3-0543.90	ЭП1
		И-контр.	Энергетический		зрн-10-12-24*78-жб с фаской установкой оборудования	Страница	лист
	ГНП	Калугино	Гашу	05.90		р	24
	Ноч. отд	Григорьев	П/Х	05.90	Электрическое отопление вентиляция и сварка. План		
Ноч. отд	Григорьев			05.90	Схема золотниковых аппаратов		
Ноч. отд					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Ноч. отд					Схема золотниковых аппаратов		



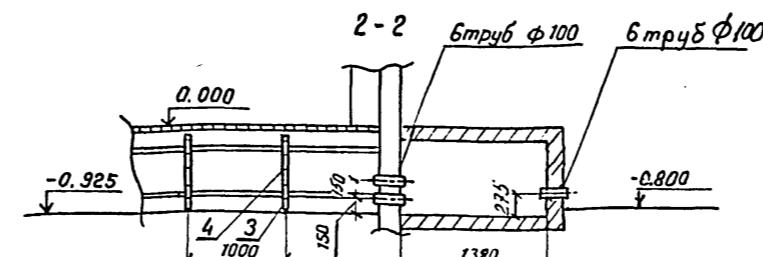
Питание двигателей завода
прижин выключателей 110 кВ.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Приме- чание
1		Шкаф обогрева выключателей типа ШДВ-2	8	58	
2	ТУ 16-536.610-82	Пункт распределительный типа ПР11-7078-54У3	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 1 кВ с алюминиевым жилом и с полизитиленовой изоляцией			
		в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-1, сечением 3х25+1х16 ГОСТ 16442-80	41	0,81	м
6		То же 3х10+1х6 ММ ²	60	0,5	м
7		То же, 3х6+1х4 ММ ²	137	0,4	м
8		То же 3х4+1х2,5 ММ ²	445	0,35	м
9		То же, 2х4	1125	0,26	м
10	ТУ 34-43-11034-86	Скоба СО 20/30	500	0,035	
11	ТУ 34-43-10683-84	Лоток А-200-2	15	5,34	см.указ.3
12	ТУ 34-11-10077-88	Подставка П600	6	19	
13	ТУ 34-11-10077-88	Подставка П1800	4	42	

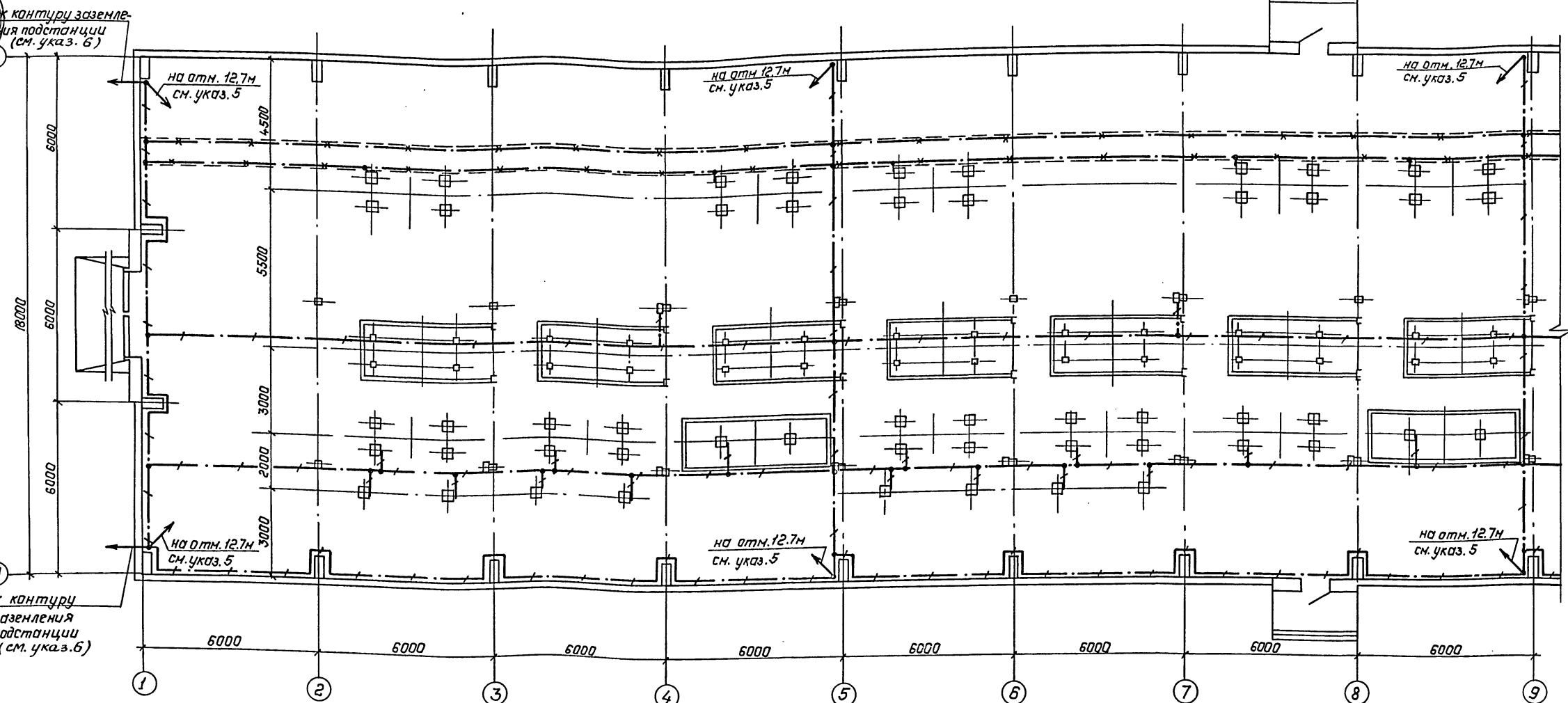


1. Кабельные конструкции в кадре условно не показаны
 2. Длина кабелей, запитывающих шкафы ШОВ-2, ПР-11, дана для случая заката кабелей со стороны оси 1.
 3. Кабель крепить к стенам и конструкциям скобами поз. 10.
 4. Лотки обрезать по месту.
 - 5 Кабель закрыть от механических повреждений уголком 50×5



				ИНВ. №
				407-3-0543.90
				ЭП1
				Закрытые распределительные устройства тонк. со сборными шинами из унифицированных конструкций
Нач.отд.	Роменский	05.90	зр-110-12-18*78 - ЖБ с	Статик
Н.контр	Скрипченко	05.90	высокой установкой оборудования.	лист
ГИП	Калугина	05.90	вания.	25
Нач.ер.	Громова	05.90	Кабельные конструкции.	Формат А2
вед.инж	Левченко	05.90	Расстояния шкафов.	
			Схемы обогрева выключателей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Северо-Западное отделение Ленинград

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



См. с л. ЭП1-27

Условные обозначения, принятые на чертежах

— + - + — полоса заземления

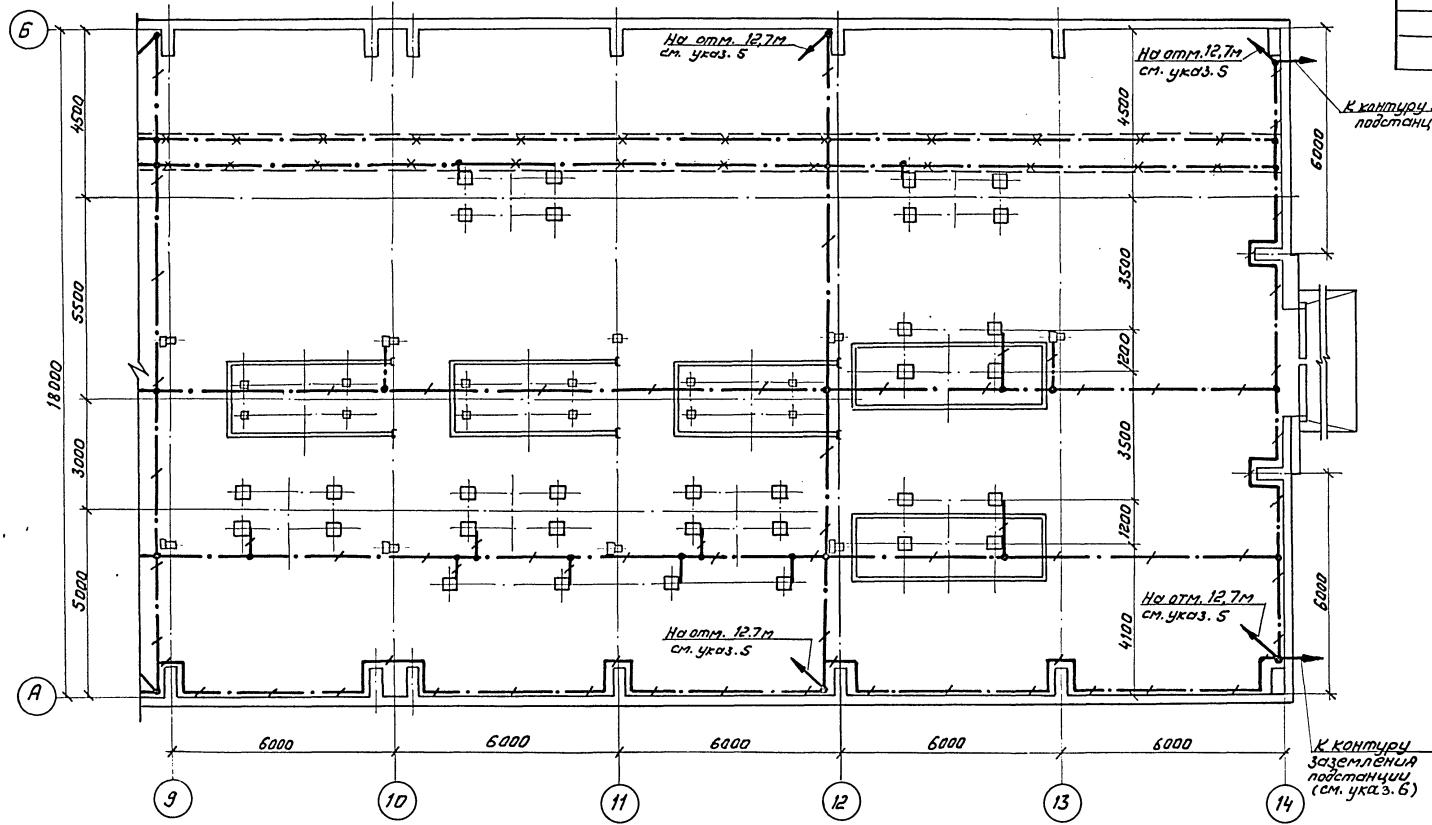
— * — * — Металлоконструкции, используемые для заземления.

— несsto подъема полосы заземления

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Сталь полосовая св. 4x40 ГОСТ 103-76	1600	1,26	м

Номер листа	8	9	10	11	
-------------	---	---	----	----	--



- См. с л. ЭП1-26
- Части, подлежащие заземлению согласно ПУЭ, издание 6, п. 1, 7, 46, присоединить к контуру заземления.
- Монтаж заземления вести по СНиП 3.05.06-85.
- Все соединения заземляющего устройства выполняются сваркой внахлестку.
- На чертеже показан план сети заземления на отм. 0.000. Вдоль колонн осей АиБ по осам 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 осам 5, 9, 12 к магистральным токоотводам.
- При выполнении общего контура заземления ПС проложить полосу заземления вокруг здания в соответствии с ПУЭ, п. 1.7.55, шестое издание.

Грибокан

ЧИФ.Н		

407-3-0543.90 ЭП1

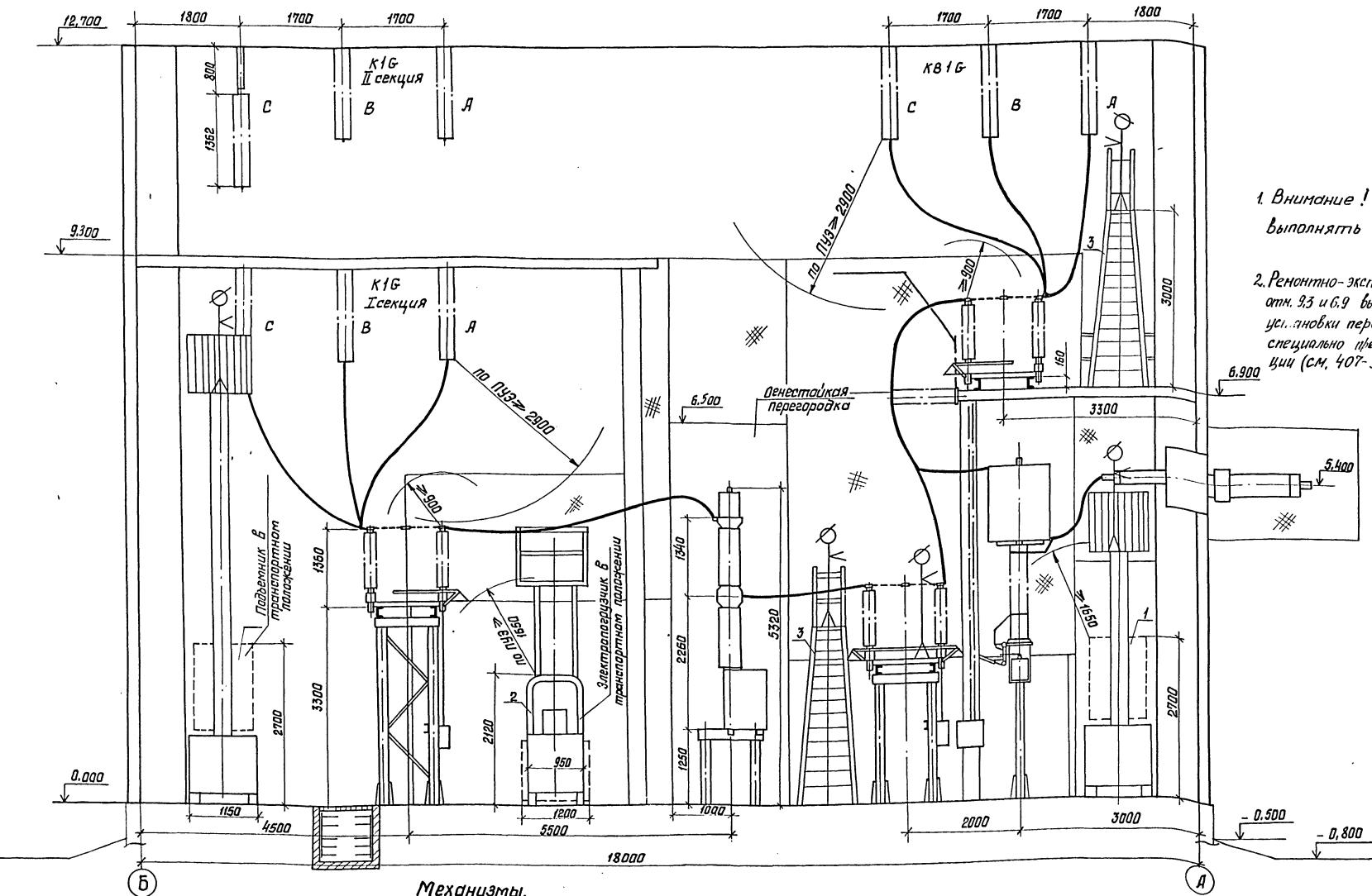
Науч. институт	Атомэнергомаш	Фамилия	Л.И.	Отчество	Иванович	Должность	ЗРУ-110-1.2-18-78-жб, с	Статус	Лист	Листов
Исполнитель	Смирнов	Фамилия	Смирнов	Отчество	Андрей	Должность	Высокой установкой	Высокой установкой	р	27
Науч. институт	Гипрэнерго	Фамилия	Гипрэнерго	Отчество	Андрей	Должность	директор	директор	План сети заземления	План сети заземления
Науч. институт	Гипрэнерго	Фамилия	Гипрэнерго	Отчество	Андрей	Должность	директор	директор	без	без
Науч. институт	Гипрэнерго	Фамилия	Гипрэнерго	Отчество	Андрей	Должность	директор	директор	без	без

закрытие распределительные устройства 110кв
со сборными шинами из чистого меди, конструкции
ЗРУ-110-1.2-18-78-жб, с
высокой установкой
оборудования.

План сети заземления
в осах 9...14.

Энергосетьпроект
Санкт-Петербург

Копир: Соловьев
24438-01 29 Формат А3

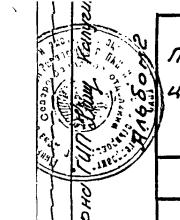


Механизмы

1. Паддемник телескопический на электроподогревчике ЭП-201-2,8 пт-8,4, $Г/п=200\text{ кг}$, высота подъема 8,4 м, габариты поддемника в транспортном положении (м) 4,9 × 1,15 × 2,7, масса 4,6 т, түз-13-10250-81, изг. Киевский мех. завод.
 2. Электроподогревчик ЭП-103КН, $Г/п=1000\text{ кг}$, высота подъема 4,5 м, габариты в транспортном положении (м) 1,12 × 2,685 × 2,12, масса 2,65 т, изг. Оврдлаптобукский машзавод.
 3. Переносная лестница с площадкой типа Л-312 А, $Г/п=100\text{ кг}$, габариты (м) 1 × 0,6 × 4,0, масса 33 кг, түз-36-869-74, изг. Набокузнецкий оптический завод.

Привязан	Нач. отд. Роменский	со сборками шинами из цинкодицарбовых конструкций
	Н. Контр. Смирновичем	ЗРУ-110-12-18 x 78-ЮБ-Б (Быков) Стадия Листов
ГИП Калугина	С-т	05.90
	План	05.90
Нач. гр. Гринчапов	Установка оборудования.	05.90
	Вед. инж. Лебенко	Механизация
Инж. № 9	Инж. № 1	ремонтных работ
	Фролович	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировано: Белова 24438-01 30 Формат А2



Копия верхней

Изменение
документа
и листов
В.З. идент.

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, материал	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количества	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1		3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы поставляемые заказчиком</u>									
<u>Комплектной поставки</u>									
1	Выключатель поломасляный трехполюсный 110кв, 1250А с пружинным приводом типа ППРК-1400, завод-изготовитель	ВМТ-110-25/1250-УХЛ ППРК-1400, завод-изготовитель							
			-87		КОМП. 671		341413		10 1950
2	Развединитель трехполюсный 110кв, 1000А с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-90/180Л-У1, завод-изготовитель	РДЗ-2-110/1000-УХЛ ПУ16-88-НВЕЖ					3414231321		14 461
3	Развединитель трехполюсный 110кв, 1000А с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-90/180Л-У1, завод-изготовитель	РДЗ-1-110/1000-УХЛ ПУ16-88-НВЕЖ					3414231311		17 425
4	Трансформатор напряжения однофазный трехобмоточный 110кв. с коэффициентом трансформации $\frac{10}{\sqrt{3}} / \frac{0.1}{\sqrt{3}} / 0.1$ кв, завод-изготовитель	НКФ-110-8341 ПУ16-671/003-83 (НГЛУ 671244. 0027У)					341543135105		520
5	Трансформатор тока 110кв, коэффициент	ПАЗМ-110-							
Приложение									
ИМВ. №									
407-3-0543.90 ЭП1.С0									
Изм. от: Роменский 1/10 05.90 ЭРУ 110кв со сборными шинами из унифицированных конструкций. ГНП Колчимо 05.90 Спецификация оборудования. Рук.пр. Гранитов 05.90 Вед.инж. Левченко 05.90 Год/Лист/Листов Р 1 Энергосетьпроект Гидро-западное отделение Ленинград									

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, материал	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количества	Масса единицы оборудования, кг.	
			Наименование	Код						
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>трансформаторы</u> [], класс точности [], завод-изготовитель										
			1/41							
	вторичных обмоток [], завод-изготовитель	ПУ16-88-НБДШ								
			671213.0117У	шт.	796		3414441301		5 460	
6	Трансформатор тока 220кв, встроенный с коэффициентом трансформации [], завод-изготовитель	ТВ220-П-Х12								
			ПУ16-517.650-							
	теле []	-77 изм. 1.2.3		шт.	796		34144912		157	
7	Трансформатор тока 110кв, встроенный с коэффициентом трансформации [], завод-изготовитель	ТВ110-П-У2								
		ПУ16-517.650								
	витель []	-77 изм. 1.2.3		шт.	796		34144911		103	
8	Ввод маслонаполненный 110кв, 1000А, завод-изготовитель	ПМВ-90-110/100У1								
	тель []	ГОСТ 10693-81		шт.	796		3493112104		375	
9	Муфта кабельная концевая низкого давления, напряжение 110кв, завод-изготовитель	МКМН-110								
		ОСТ 16.0.538.								
		003.1-71		КОМП. 671			3599350901		250	
10	Изолатор опорно-стержневой, 110кв, завод-изготовитель	ИОС-110-Б00УХЛ								
			ГОСТ 9994-85	шт.	796		3493411041		48 72	
11	Разрядник вентильный 110кв. с регистрацией срабатывания РР-141, завод-изготовитель	РВС-110М								
		ПУ16-521.264-79								
		КОМП. 671					3414341102		6 175	
12	Провод стальелюминиевый, неизолированный	АС- []								
		ГОСТ 839-80	кг	166			35115			
13	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с по-									
Приложение										
ИМВ. №										
407-3-0543.90 ЭП1.С0 2										

Номер п/п	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 забоод- изготови- тель	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудо- вания, тыс. руб.	Коли- чес- во	Масса единицы оборудо- вания, кг.
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	ЛиЭМиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 3х35+1х16мм ²	ГОСТ 16442-80							
	3х25+1х16мм ²	А88Г-0,66	М	006		352222		110	1,0
	3х10+1х6мм ²	А88Г-0,66	М	006		352222		41	0,81
	3х6+1х4мм ²	А88Г-0,66	М	006		352222		60	0,5
	3х4+1х2,5мм ²	А88Г-0,66	М	006		352222		377	0,4
	3х4мм ²	А88Г-0,66	М	006		352222		455	0,35
	2х4мм ²	А88Г-0,66	М	006		352222		70	0,3
						352222		3625	0,26
15	Щиток осветительный групповой на 6 однопо- лосных автоматов АЕ-2044-10; $I_p=40A$ - 1шт., $I_p=25A$ - 2шт., $I_p=10A$ - 3шт.	Я04-850343 ТУ16-536.683-							
		81	компл.	671		343414		1	15
16	Щиток осветительный групповой на 2трехполюс- ных автомата АЕ-2046-10; $I_p=10A$	Я04-850443 ТУ16-536.683-81	компл.	671		343414		2	15
17	Щиток осветительный групповой на 2трехполюсных автомата АЕ-2046-10; $I_p=16A$	Я04-850443 ТУ16-536.683-81	компл.	671		343414		1	15
18	Ящик, nominalное напряжение 10кв., $I_p=16A$	9340132746УХ14							
		7У16-536.023-75	компл.	671		343313		2	
19	Пункт распределительный с выключателем на вводе - А 3726 Б 93 без расцепителя, забоод - изготовитель	ПРИ-7078-5493 ТУ16-536.610-82							
		компл. 671						1	83
	<u>Некомплектная поставка</u>								
1	Подъемник телескопический на электроподъемнике 2/п 200кг, высота подъема 8,4м, забоод-изготовитель	ЭЛ-201-2,8ЛТ-8,4 ТУ34-13-10250-							

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, материал	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Изолятор стеклянный, завод-изготовитель	ПС 70-4							840
13	Серьга, завод-изготовитель	СРС-7-16	шт.	796		3493811001			3,5
14	Узел крепления гирлянды, завод-изготовитель	КГП-7-3				3449910102			105
15	Ушко двухлопастное укороченное, завод-изготовитель	У2К-7-16	шт.	796		3449910525			105
16	Ушко однолопастное укороченное, завод-изготовитель	У1К-7-16				3449910217			18
17	Ушко специальное, завод-изготовитель	УС-7-16				3449918207			
18	Звено промежуточное трехлопастное переходное завод-изготовитель	ПП7-1-2				3449910222			
19	Зажим напряжной прессуемый, завод-изготовитель	НАС-1				34499107			18
20	Зажим поддерживающий глухой для одного проводов в фазе, завод-изготовитель	ПН-5-3				3449911118			5,5
21	Зажим поддерживающий глухой для двух проводов в фазе, завод-изготовитель	2ПН-5-1				3449911130			5,0

приказом

407-3-0543.90 971.00

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, материал	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-01-300-001У1							
2	Светильник	ННЦД676121.0067У	шт.	796					27 4,5
3	Переключатель пакетный	ПЧ-Б0М У3							
4	Переключатель пакетный	7416-535.360-79	шт.	796					42 1,2
5	Выключатель однополюсный 2506, 6А	ПП1-16/40							
6	Выключатель пакетный	7416-642.051-86	шт.	796					17
7	Выключатель пакетный в герметичном исполнении	ПВ2-40							6
8	Розетка штепсельная 2508, 6А	ГОСТ 7397-76	шт.	796					2
9	Розетка штепсельная 128	ПВ2-40							
		7416-642.051-86	шт.	796					4
		РШ-Ц-2-0-07-							
		-06-220							
		ГОСТ 1396-85	шт.	796					24
		РШ-Ц-2-0-07/40							
		7416-528.463-79	шт.	796					23

приказом

407-3-0543.90 971.00

формат А3

Формат А3