



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0543.90

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

АЛЬБОМ 2

ЭП 1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СХЕМА И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0543.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-12-1В*7В-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. Схема и компоновочные чертежи |
| Альбом 3 | ЭП2 | Электротехнические решения. Установка оборудования и детали (из 407-3-0542.90) |
| Альбом 4 | АСОВ | Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения |
| Альбом 5 | КМ | Конструкции и узлы. Конструкции металлические (из 407-3-0542.90) |
| Альбом 6 | АС.И | Строительные изделия (из 407-3-0543.90) |
| Альбом 7 | С | Сметная документация |

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Т.В. КАЛУГИНА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная электрическая	
3	План на отм. 0.00 в осях 1...9 (вариант с воздушными вводами)	
4	План на отм. 0.00 в осях 9...14 (вариант с воздушными вводами)	
5	План на отм. 6.900 и 9.300 в осях 1...9	
6	План на отм. 6.900 и 9.300 в осях 9...14	
7	Разрез по ячейке линии 1секции (вариант с воздушными вводами)	
8	Разрез по ячейке линии 1секции (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 осях 1...9 (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
16	План на отм. 0.00 в осях 9...14 (вариант с кабельно-воздушными вводами)	

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

Главный инженер проекта *Лущ. Колтукина Т.В.*

Лист	Наименование	Примечание
17	Разрез по ячейке линии 1секции (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
18	Разрез по ячейке линии 1секции (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
19	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1-5,6,9...13,15...18	
20	Освещение. План на отм. 0.00 в осях 1...9 Таблица данных о групповых щитках	
21	Освещение. План на отм. 0.00 в осях 9...14 Схемы щитков рабочего и аварийного освещения.	
22	Освещение. План на отм. 9.300 в осях 1...9 Схема управления освещением с двух мест	
23	Освещение. План на отм. 9.300 в осях 9...14 Спецификация	
24	Электрическое отопление, вентиляция и свертка. План расположения и схема.	
25	Кабельные конструкции. Расстановка шкафов. Схемы обогрева выключателей	
26	План сети заземления в осях 1...9	
27	План сети заземления в осях 9...14	
28	Механизация ремонтных работ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов компоновок ЗРУ 110кВ; первый - с воздушными вводами, второй - с кабельно-воздушными вводами. Листы ЭП1-3, 4, 7, 8, 14 относятся только к варианту с воздушными вводами. Листы ЭП1-15, 16, 17, 18, 19 относятся только к варианту с кабельно-воздушными вводами. Листы ЭП1-2, 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	Альбом 2
407-3-0542.90 ЭП2	Схема и компоновочные чертежи	Альбом 3
407-3-0543.90 ЭП2	Электротехнические решения	Альбом 3
407-3-0543.90 ЭП2	Установка оборудования и детали	
407-3-0543.90 АС	Архитектурно-строительные и	Альбом 4
ОВ	санитарно-технические решения	
407-3-0542.90 КМ	Конструкции и узлы	Альбом 5
407-3-0545.90 АСИ	Конструкции металлические	Альбом 6
407-3-0545.90 АСИ	Строительные изделия	Альбом 6

УИВ.№

407-3-0543.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 110кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ-110-12-18 кВ - ЖБ с высокой степенью автоматизации

Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Страниц	Лист	Листов
Нач.пр.	Роменский	<i>[Подпись]</i>	05.90	Р	1	28
Н.контр.	Карликовская	<i>[Подпись]</i>	05.90			
Г.ИП	Колтукина	<i>[Подпись]</i>	05.90			
Нач.ср.	Дмитриева	<i>[Подпись]</i>	05.90			
Вед.отм.	Левченко	<i>[Подпись]</i>	05.90			
Инт.б.к.	Корнилова	<i>[Подпись]</i>	05.90			

Общие данные

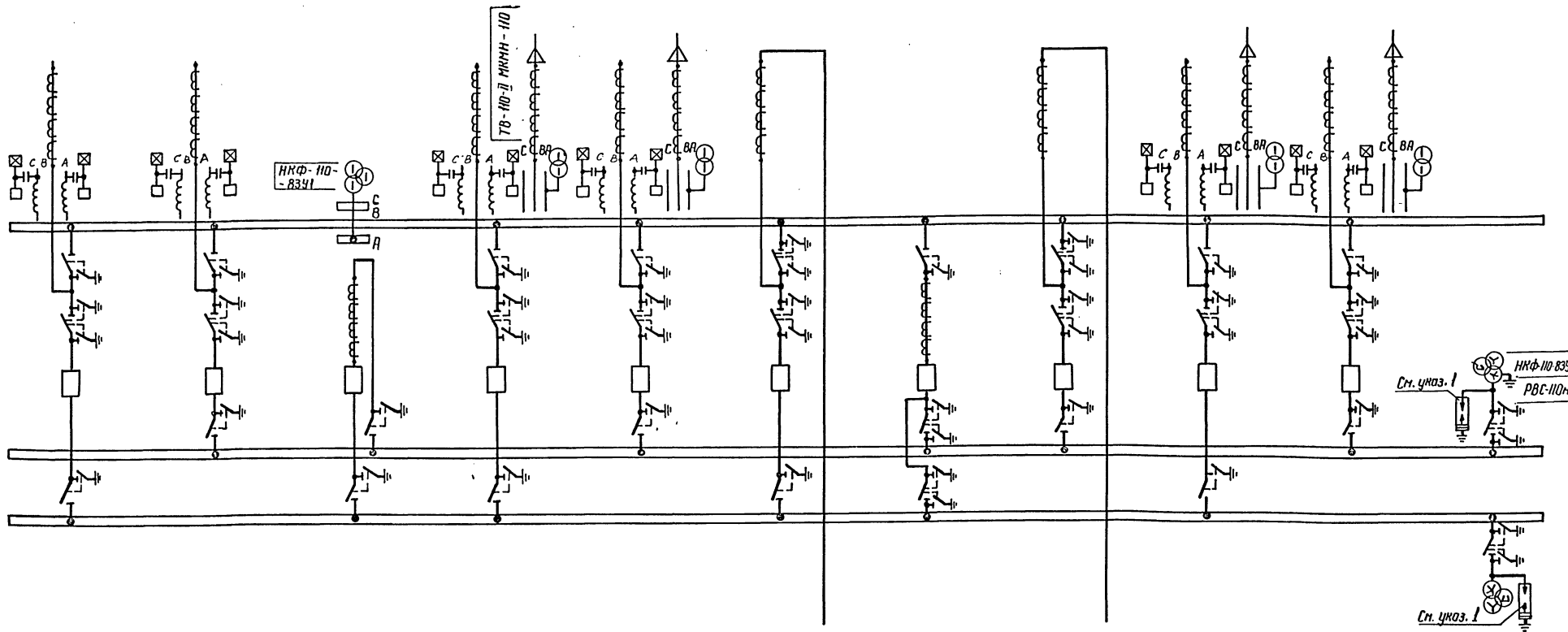
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Восточное отделение
Землемер

Копировала об. 24438-01 3 формат А2

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	W1G	W4G	W5G	QT1G	Q1G	QT2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G
Номера ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- ГМЛБ-90-110/1000У1
- ТВ-110-П
- ТВ-220-П
- ВЗ-630-0,5У1 СМН-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-П У1
- ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1
- ППРК-1400
- РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1
- ПР-У1
- Система шин К1G, секция 2
- РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1
- ПР-У1
- Система шин К1G, секция 1
- РДЗ-2-110/1000 УХЛ1
- ПР-У1
- НКФ-110-83У1
- РВС-110 м

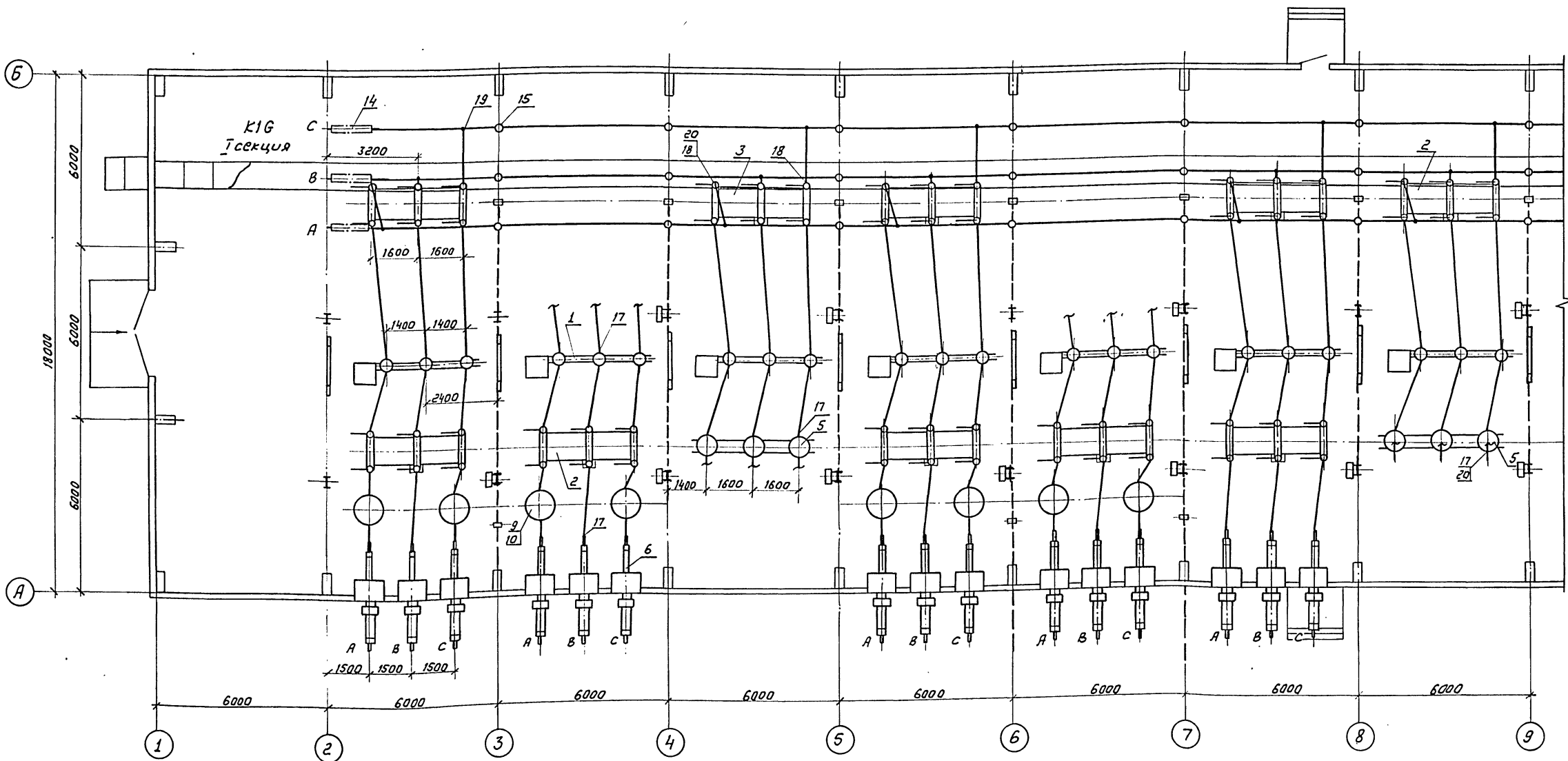


1. Необходимость установки разрядников на шинах уточняется при конкретном проектировании.
2. В.ч. обработка фаз показана условно и должна уточняться при конкретном проектировании.
3. На стороне 110 кВ даны варианты схем с воздушными и кабельными вводами. Расположение линейных ячеек с кабельными вводами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

Привязан			
Инв. №			

407-3-0543.90 ЭП1			
Гл. спец.з.	Фельдман	К.И.	05.90
Нач. отд.	Романский	С.И.	05.90
Н. контр.	Скрипиченко	С.С.	05.90
ГИП	Колтунова	Л.И.	05.90
Нач. зб.	Григорьян	С.В.	05.90
Вед. инж.	Левченко	А.В.	05.90
Инж. II к.	Корнилова	И.И.	05.90
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-12-18*78-ЖБ с высокой установкой оборудования			Стадия Лист Листов
Схема принципиальная электрическая			Р 2
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	Общедной выключатель
Номер чертежа		ЭП1-7	ЭП-8	ЭП1-12	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-9	ЭП1-11

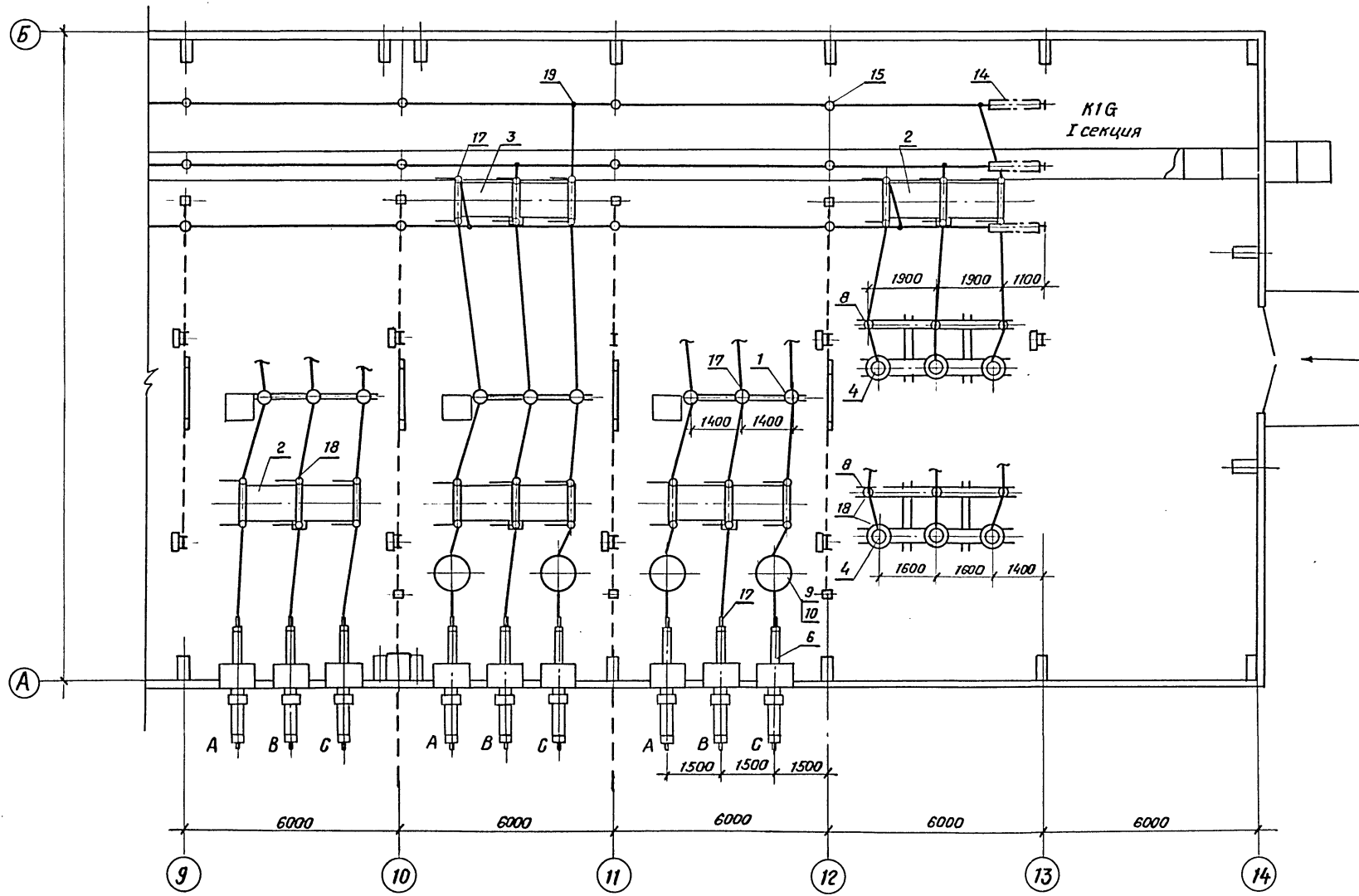


1. См. с листами ЭП1-4, 5, 6, 14
2. План расстановки шкафов ШОВ-2, ШЗВ, ПР-11 см. л. ЭП1-25.
3. Кабельные конструкции в канале условно не показаны.

407-3-0543.90		ЭП1	
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-12-18x78-ЖБ с выключателями с воздушной отделкой.			
Нач. отд.	Роменский	Инж. пр.	05.90
Н. контр.	Скрипиченко	С. пр.	05.90
Г. пр.	Калугина	Инж.	05.90
Нач. гр.	Григорьев	Инж.	05.90
Вед. инж.	Левченко	Инж.	05.90
Инж. пр.	Михайлов	Инж.	05.90
ЛНВ.Н			
План на атм. 0.000 в осях 1...9 (вариант с воздушными вводами)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Копир: Соловьева		24438-01 5	
		Формат А2	

Инв. и подл. Листы и детали. Взам. инв. Л.

8	9	10	11	12
QT26	W96	W106	TV1C, TV2G	
Трансформатор T2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-10	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-13	



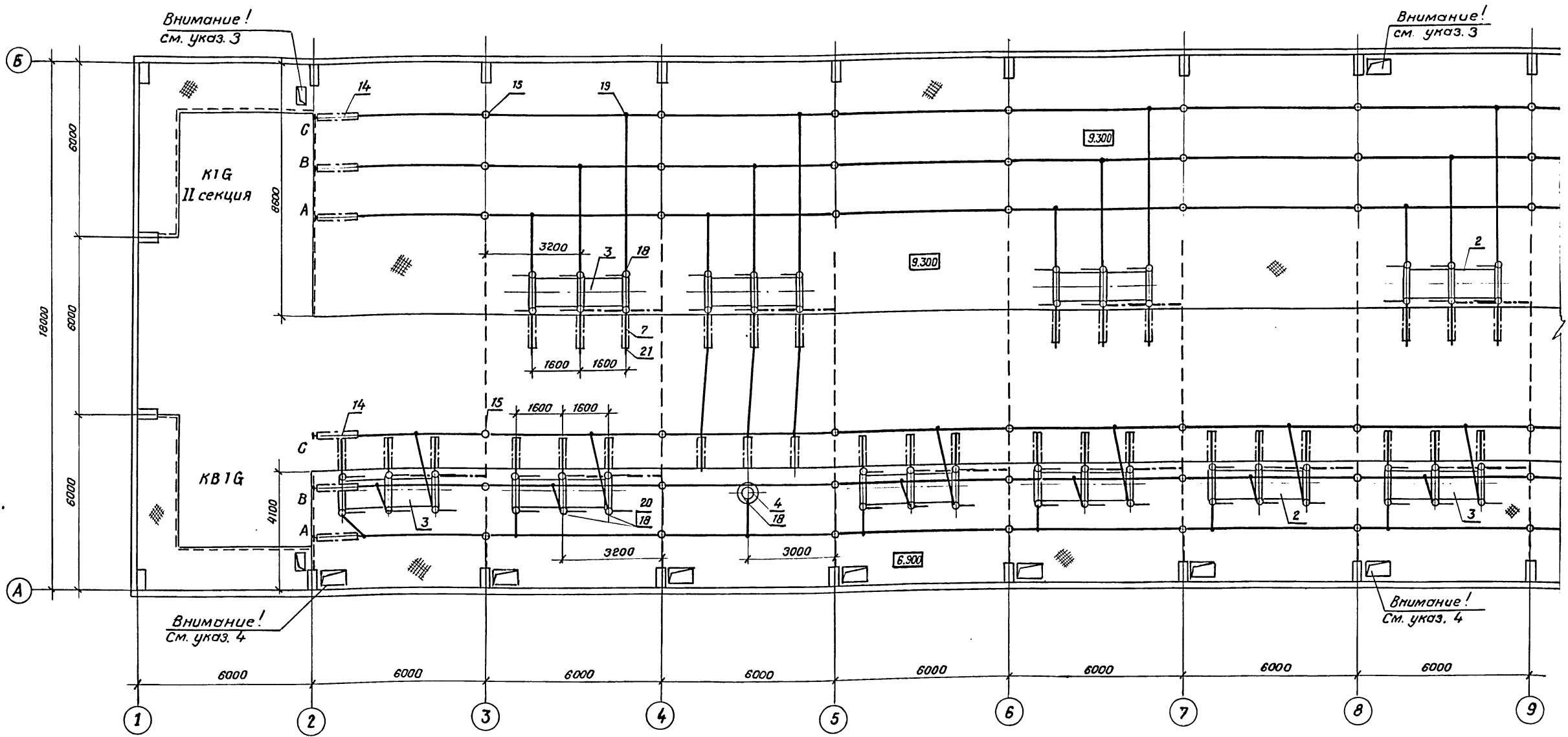
1. См. с л. ЭП1-3, 5, 6, 14
2. План расстановки шкафов ШОВ-2, ШЗВ, ПР-11 см. л. ЭП1-25.

		407-3-0543.90		ЭП1	
		Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Привязан		Нач. отд. Армянский	05.90	ЭРУ-110-12-18*78-НБ с высокой	Стандия Лист Листов
		Н.кон. Скрипиченко	05.90	установкой оборудования.	Р 4
		Г.П. Колупино	05.90		
		Нач. зр. Григорьев	05.90	План на отм. 0.000	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
		Вед. инж. Лавченко	05.90	в осях 9... 14 (вариант с	Северо-Западное отделение
		Инж. Шкит. Николаев	05.90	воздушными 6600мм.	Ленинград
Ц.Н.В. №		24438-01		6 Копировал Семенов	
				Формат А2	

Л. Альбом 2

Лист 5 из 5

Номер ячейки		1	2	3	4	5	6	7
Маркировка		W1G	W2G	ВК1G	W4G	W5G	QT1G	ВВ1G
Наименов. ячейки	Монтажная ячейка	Линия	Линия	СЕКЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	Линия	Линия	Трансформатор Т1	Обходной выключатель
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 чертежа в скобках дан для варианта с кабельными вводами.

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

системы шин запрещен.

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

Привязан

Нач. отд.	Роменский	19.10	05.90
Н. контр.	Скрипиченко	20.10	05.90
ГНП	Колыгина	20.10	05.90
Нач. гр.	Григорьев	20.10	05.90
Вед. инж.	Левченко	20.10	05.90
Инж. инст.	Николаевская	20.10	05.90

407-3-0543.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.

ЗРУ-110-12-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования.

План на отст. 6,300, 9,300 в осях 1...9.

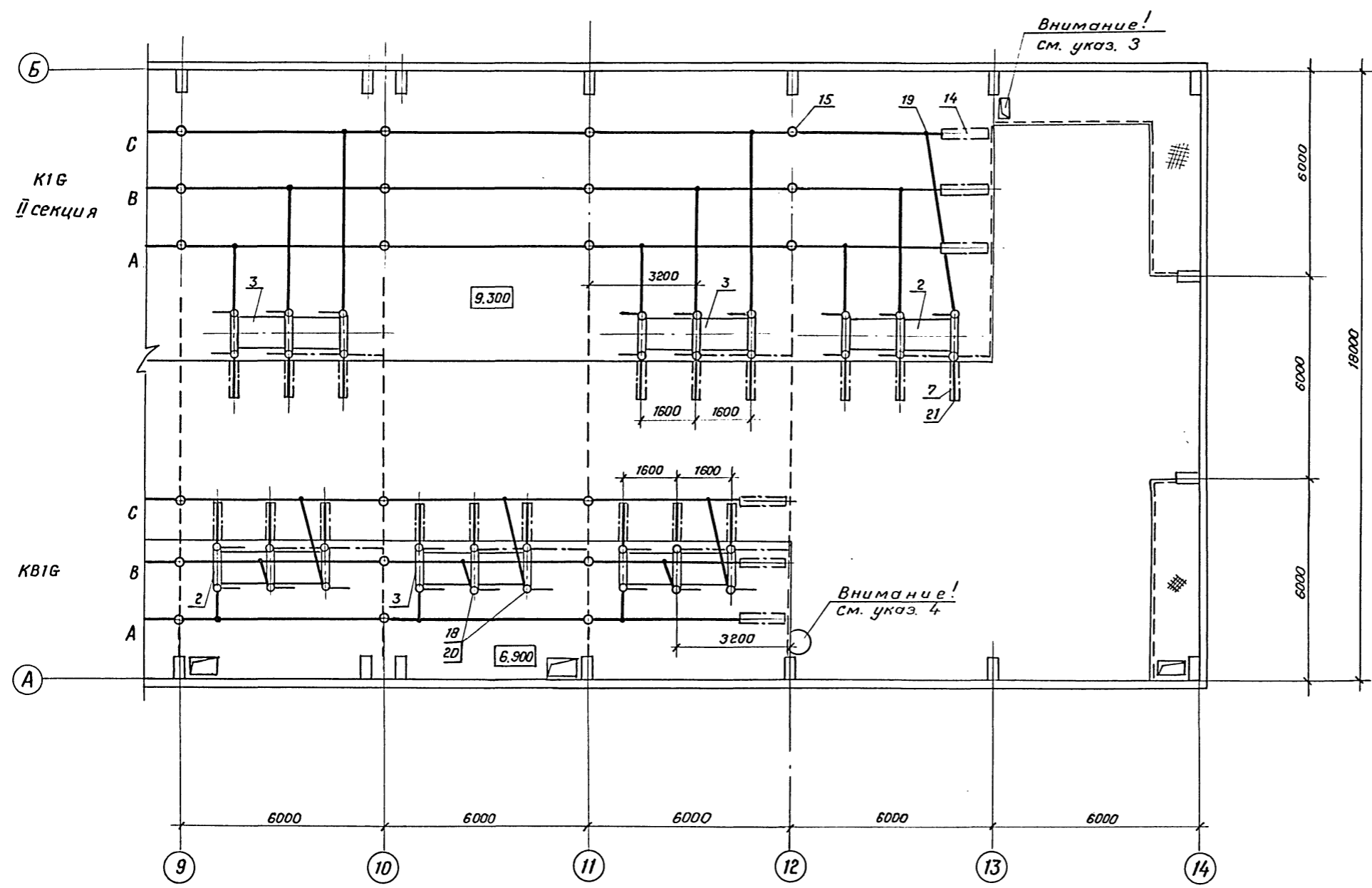
«ЭНЕРГОГЕТЕПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград формат А2

24438-01 7 Копировал Семенов

Шифр проекта, Подпись и дата, Взам. инв. №

Альбом 2

8	9	10	11	12
BT2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G	
Трансформатор Т2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-10	ЭП1-7(ЭП1-17)	ЭП1-8(ЭП1-18)	ЭП1-13	

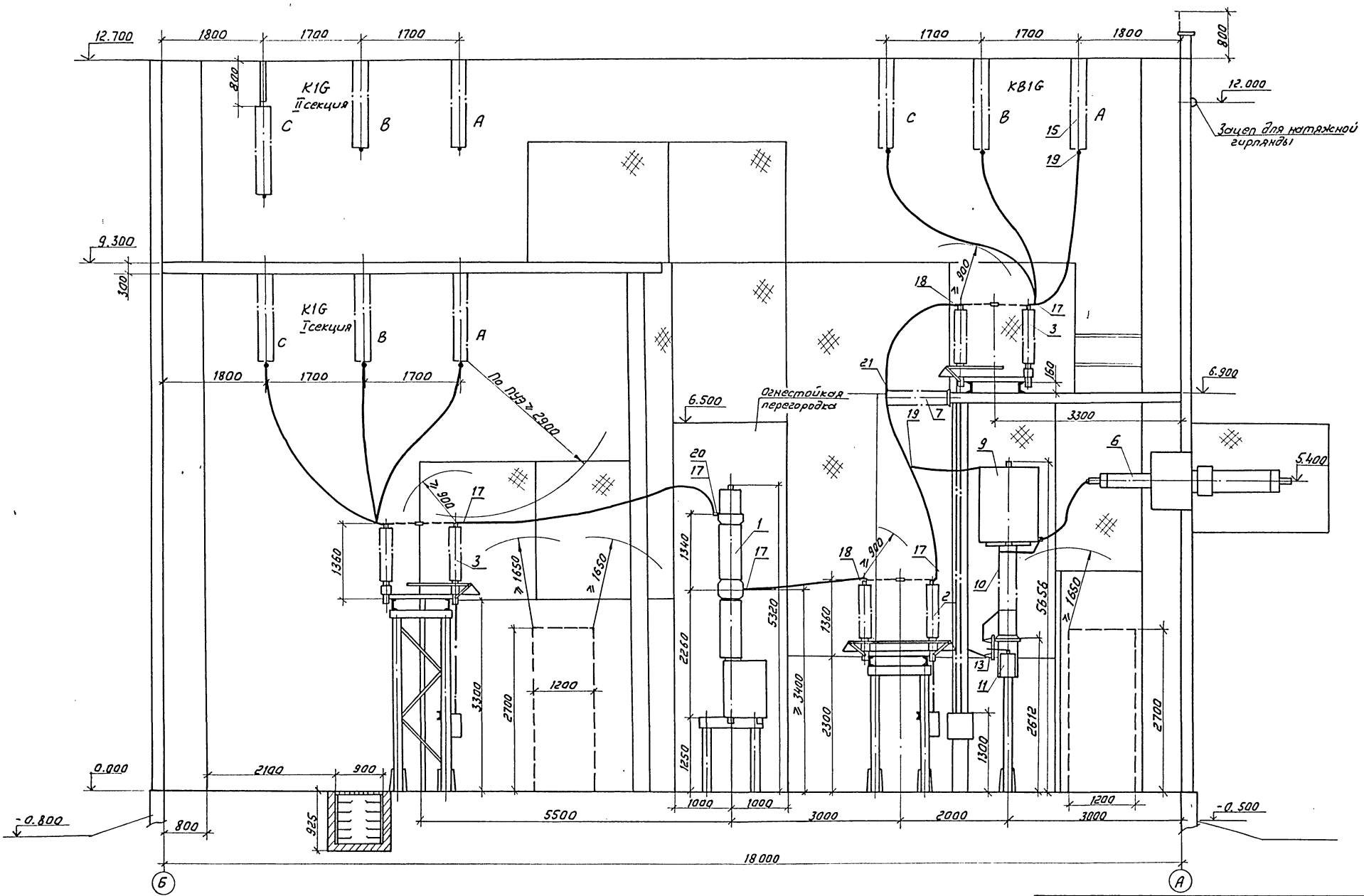


См. с л. ЭП1-3, 4, 5, 14

				407-3-0543.90		ЭП1	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
				ЗРУ-110-12-18 *78-ЖБ с высокой установкой оборудования.			
				План на отст. 6.900, 9.300 в осях 9...14.			
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			
				формат А2			
Привязан	Нач. отд	Роменский	180.0	05.90	Старший лист	Листов	
	Н. контр.	Скрипниченко		05.90	Р	6	
	ГИП	Калугина		05.90			
	Нач. гр.	Грюнтал		05.90			
	Вед. инж.	Левченко		05.90			
Инв. №	Инж. Шкал	Никольская		05.90			

24438-01 8 Копировал Семенов

Инв. № подл. Подпись и дата



1. См. с листами ЭП1-3... 6,14

		407-3-0543.90		ЭП1	
Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинк-серебряных конструкций					
Исполн.	Исполн.	Ротанский	М.И.	05.30	ЗРУ-110-12-18x78-ЖБ с высокой установкой обору-
	И.контр.	Скрипниченко	С.С.	05.30	дования
	Глп	Колпагина	Л.И.	05.30	
	Исп. гр.	Григорьев	Т.И.	05.30	Разрез по ячейке
	Ведущий	Лавченко	В.В.	05.30	линии I секции
	Исполн.	Агеевич	В.И.	05.30	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград					

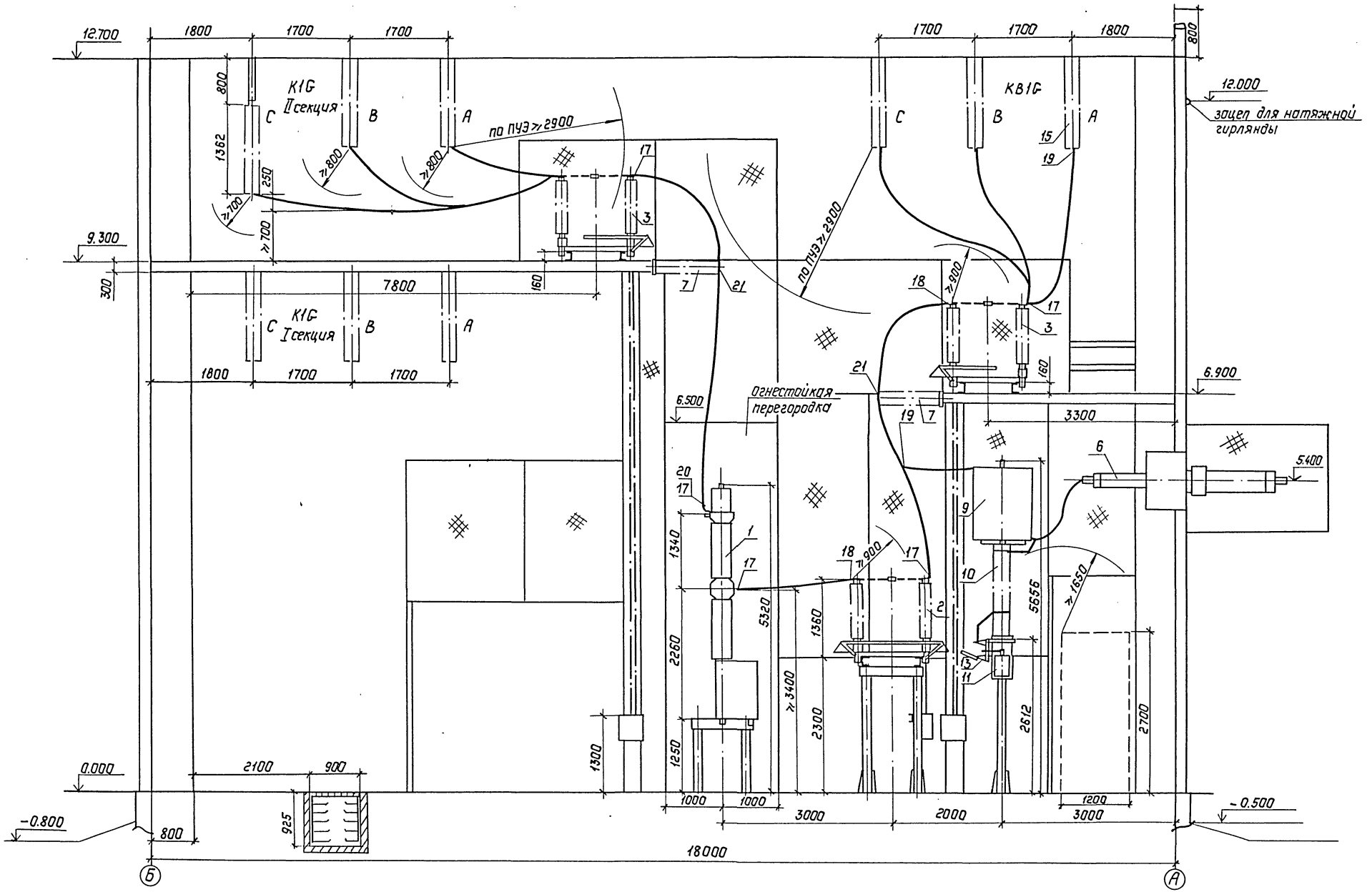
Привезен	
И.И.В.Н	

Копир: Соловьева

24438-01 9

Формат А2

Инв. и подл. Подпись и дата. Исполн. В.И.В.Н.

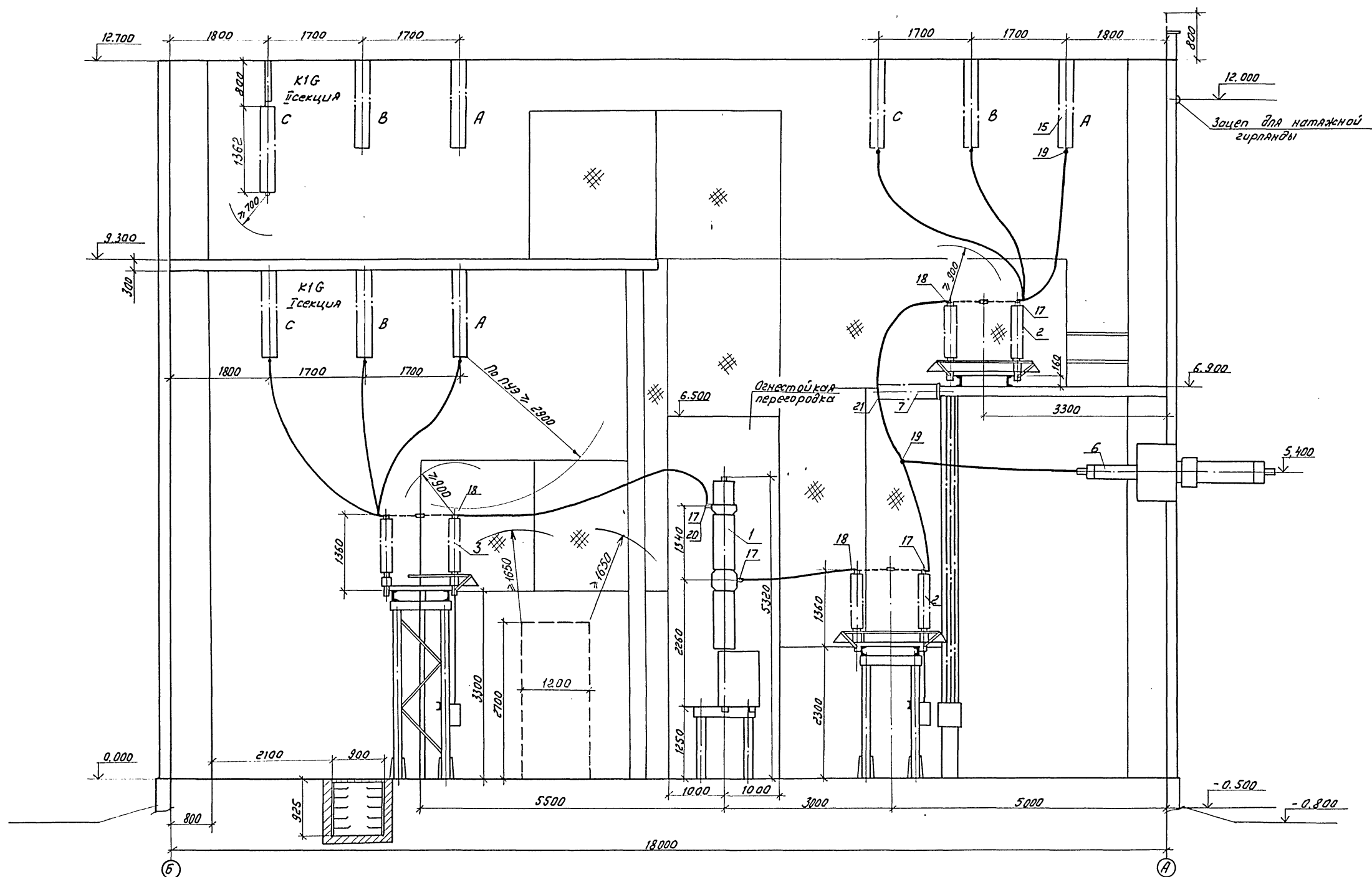


См. с.л. ЭП1-3...6,14

407-3-0543.90 ЭП1

Привязан:

Нач. отд.	Рябенский	ВСО	05.90	Закрываемые распределительные устройства 110кВ со сборной шиной из унифицированных конструкций ЗРУ-110-12-18х78-ЖБ с высокой установкой оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ортиниченко	ВК	05.90				
ГИП	Калугина	ВК	05.90				
Нач. гр.	Гранталь	ВК	05.90				
Вед. инж.	Левченко	ВК	05.90				
Инж. Испол.	Агеевич	ВК	05.90	Разрез по ячейке линии II секции			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград



См. с листами ЭП1-3 6, 14.

407-3-0543.90 3П1

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЗРЧ-110-12-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования

Разрез по ячейке трансформатора Т1.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

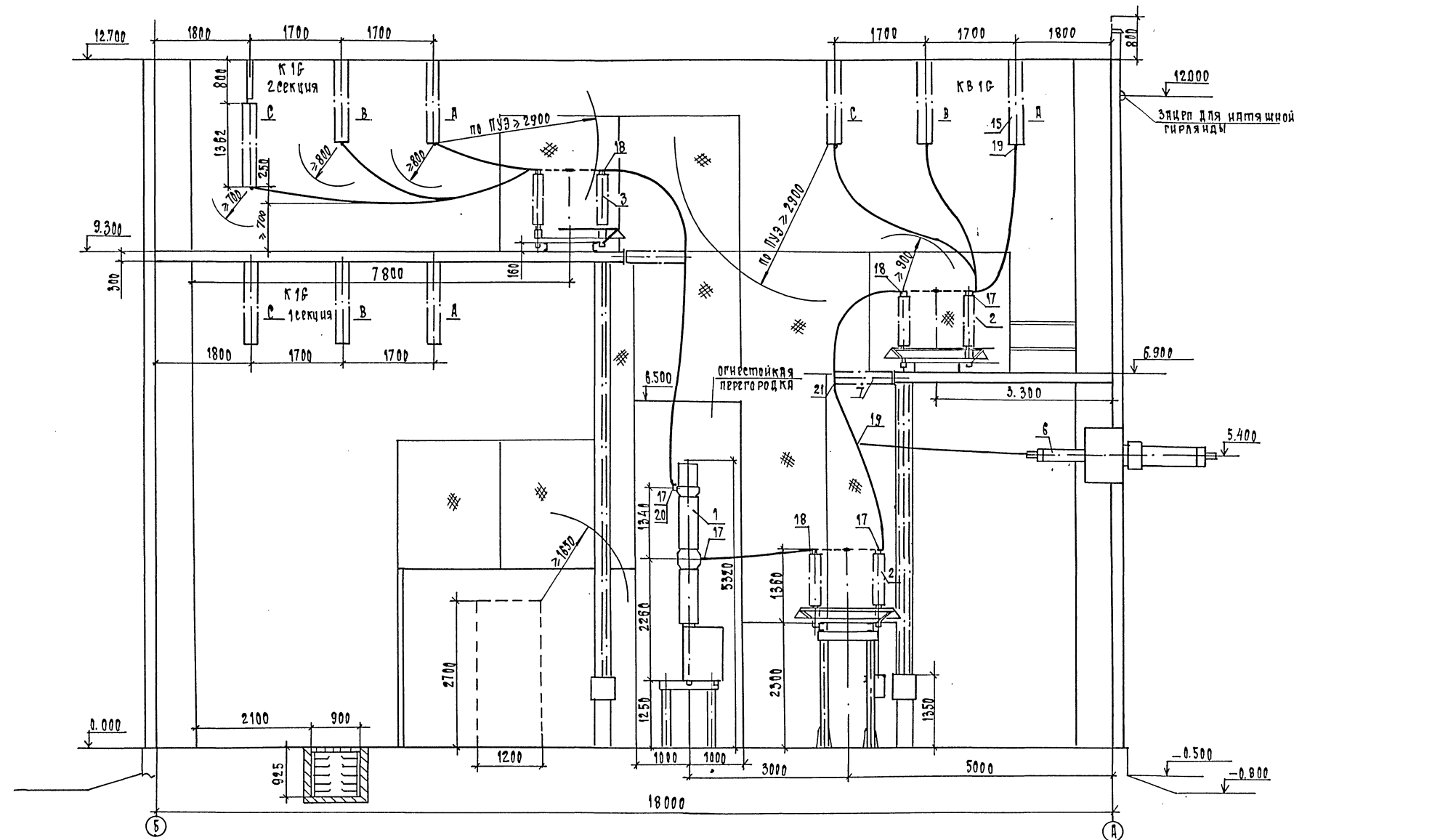
Приказан	Нач. отд. Роменский	М.М.	05.90
	Н. кантр. Скрипиченко	С.С.	05.90
	Г.И.П. Коалыгина	Л.И.	05.90
	Нач. гр. Лютенко	Л.И.	05.90
	Вед. инж. Лавченко	Л.И.	05.90
ЛНВ.Н	Инж. Лавченко	Л.И.	05.90

Копир: Соловьева

24438-01 11

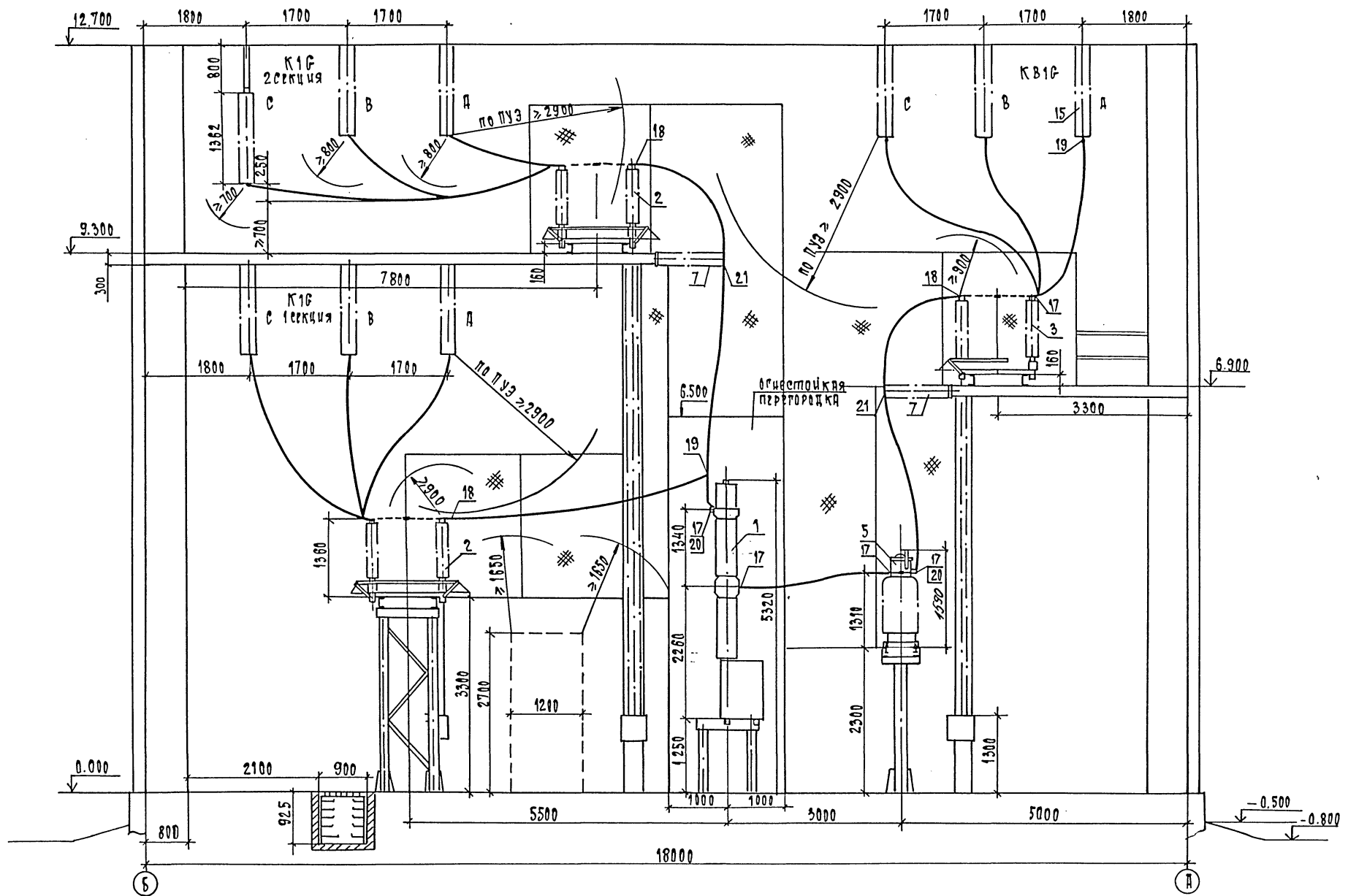
Формат А2

ЛНВ.Н. Лавченко и др.



ИВ.Н. КОБА, ПОДСУЩАЮЩАЯ ВЗАИМНОВА

				407-3-0543.90		ЭП1	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций			
ПРИВЯЗКА				И.ч. О.А.	Роменский	18.07	05.90
				И.ч. комп.	Скряпиченко	С	05.90
				И.ч. П.	Клаускина	А	05.90
				И.ч. П.Р.	Тришаль	С	05.90
				И.ч. И.Н.	Левченко	С	05.90
				И.ч. И.К.	Давыдов	С	05.90
				РАЗРЕЗ ПО ЯЧЕЙКЕ ТРАНСФОРМАТОРА Т2		СТАНЦИЯ Лист 10	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		г. Энерго-Западное отделение Ленинград	
				24438-01 12		Формат А2	

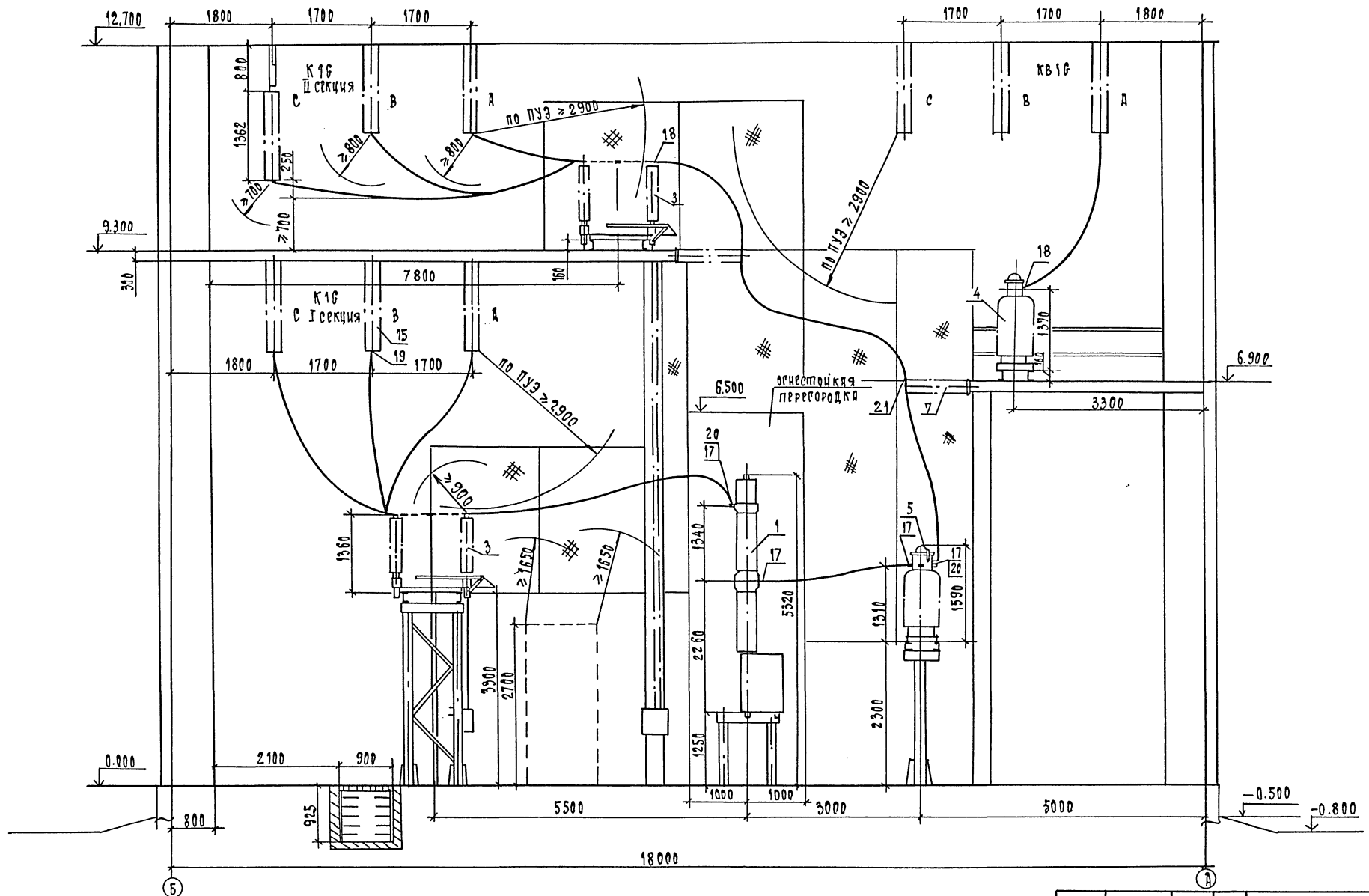


см. в л. ЭП1-3.. 6, 14

				407-3-0543.90		ЭЛ1	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций			
				ЭРУ-110-12-18-ЖБ с вышкой устан.овкой оборудования		Стандия	Лист
						Р	11
				Разрез по ячейке обходного выключателя		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западного отделения Ленинград	

ПРИВЯЗКА			
нач. отд.	Ремремский	18.01	05.90
Н. контр.	Крипиченко	05.90	
тип	Калугин	05.90	
нач. пр.	Гринцаль	05.90	
б/в	Лавченко	05.90	
инж. укл.	Агиревич	05.90	

Манусь верна 10.01.01
 Альбом 2

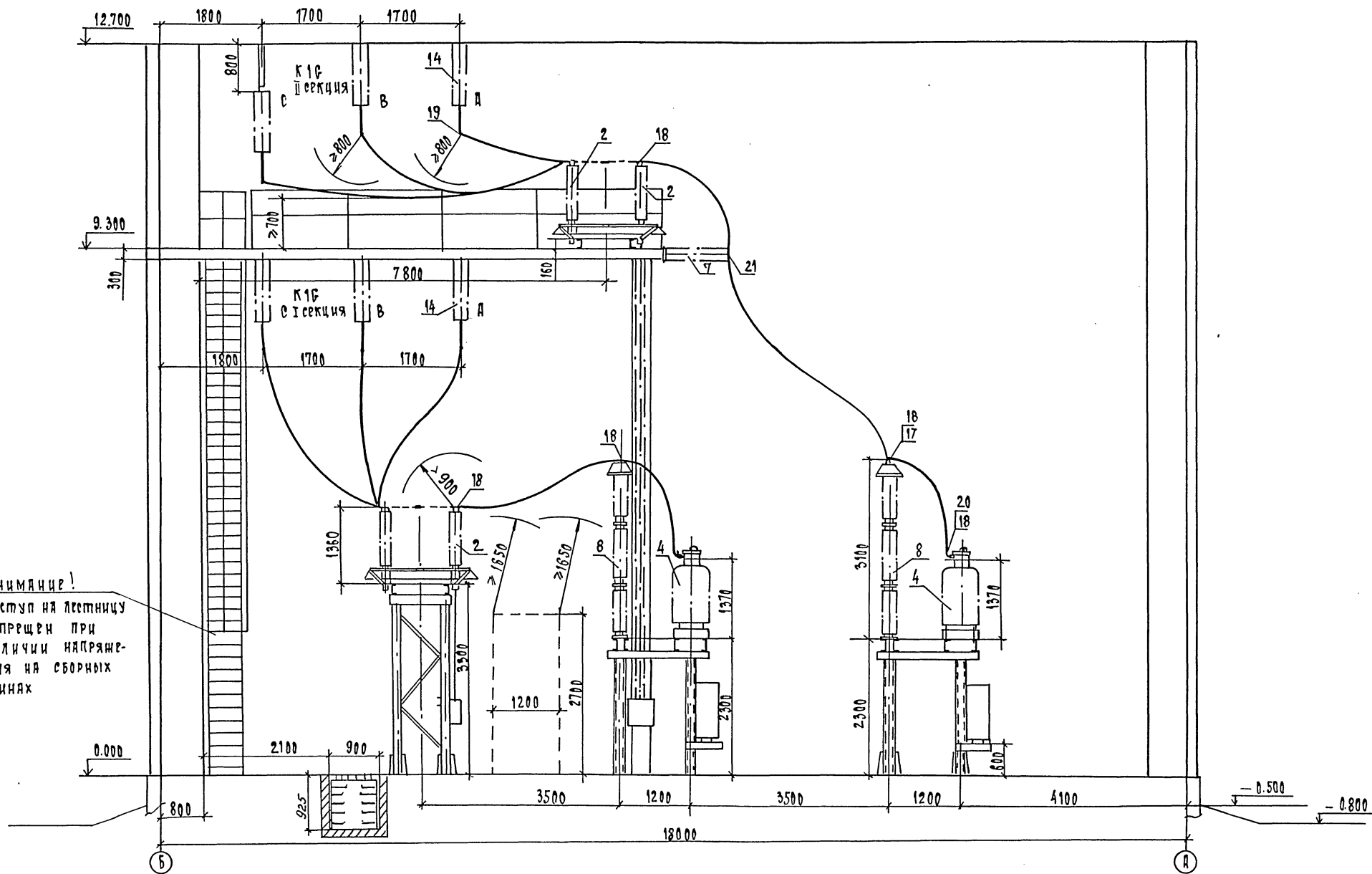


См. ел. ЭП1-3...Б, 14

И.В. ПОСЛ. П.А. Д.А.Т.А. 03.01.01

				407-3-0543.90		ЭП1	
				Закрытыя распрэделіцельныя устаткі 110 кВ			
				со зборнымі шчымамі из унифицированными конструкциями			
ПРІВЯЗАН		И.В. ПОСЛ.	П.А. Д.А.Т.А.	05.90	ЭРУ-110-12-18x78-ЩБ с	Лист	Листов
		И.В. ПОСЛ.	П.А. Д.А.Т.А.	05.90	высокой установкой	Р	12
		И.В. ПОСЛ.	П.А. Д.А.Т.А.	05.90	оборудования		
		И.В. ПОСЛ.	П.А. Д.А.Т.А.	05.90	РЯЗРЕЗ по ячейке	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
		И.В. ПОСЛ.	П.А. Д.А.Т.А.	05.90	секционного	Северо-Западное отделение	
		И.В. ПОСЛ.	П.А. Д.А.Т.А.	05.90	выключателя	Ленинград	

Алюбом 2



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

См. с л. ЭП1-Э...С, 14

УТВЕРЖДЕНО: ПОДПИСАНО: ДАТА: ИСХОД. №: ИМЯ ОТЧЕТЧИКА

				407-3-0543-90		ЭП1	
				Закрытые распределительные устройства 110 кв со сборными шинами из унифицированных конструкций			
				ЗРУ-110-12-18x78-ШБ		Стандарт Лист Листов	
				с высокой установкой оборудования		Р 13	
				РАЗРЭЗ ПО ЯЧЕЙКЕ ШИННЫХ АППАРАТОВ			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
ПРИВЯЗКА				И.А. ЧОТД	Р.И. РИМЕНКИН	В.А. ВАСИЛЬЕВ	05.90
				И.А. ХИМТ	С.И. СКРИПНИЧЕНКО	С.А. СЕВЕРОВ	05.90
				И.А. ЧОТД	К.А. КИЛУПИН	В.А. ВАСИЛЬЕВ	05.90
				И.А. ЧОТД	Г.И. ГРИГОРЬЯН	В.А. ВАСИЛЬЕВ	05.90
				И.А. ЧОТД	В.А. ВАСИЛЬЕВ	В.А. ВАСИЛЬЕВ	05.90
				И.А. ЧОТД	А.И. АЛЕРВИЧ	В.А. ВАСИЛЬЕВ	05.90
И.А. ЧОТД				И.А. ЧОТД			

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-3	Выключатель мало- масляный типа ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 с пружинным приво- дом типа ППрК-1400	10	1950	компл.
2	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-4...7	Разъединитель трехполюсный ти- па РДЗ-2-110/1000 УХЛ1 с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом типа ЛР-90/180 ЛЛ-У1	14	461	в т.ч. мас- са приво- да 28 кг.
3	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-4...7	Разъединитель типа РДЗ-1-110/1000 УХЛ1 с одним комплектом заземляющих ножей с приводом типа ЛР-90/180Л - У1	17	425	в т.ч. масса привода 22 кг
4	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-14,15,16	Трансформатор напряжения типа НКФ-110-83У1	7	520	
5	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-13	Трансформатор тока типа ТФЗМ-110Б-1У У1	6	460	
6	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-25	Ввод маслянаполнен- ный типа ГМЛБ- -90-10/1000 У1 с дву- мя трансформато- рами тока типа ТВ-110 и двумя трансформаторами тока типа ТВ-220	24	895	в т.ч. мас- са 4 ± ТВ - 520 кг.
7	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-18	Изолятор опорно- стержневой типа ИОС-110-600 УХЛ1	48	72	
8	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-17	Разрядник вентиля- ный типа РВС-110м с регистратором срабатывания типа РР-1У1	6	176,8	в т.ч. мас- са РР-1У1 1,8 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
9	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-19	Защититель высо- кочастотный типа ВЗ-630-0,5У1	12	168	
10	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-19	Конденсатор связи типа СМЛ-110/1/3 - 6,4 У1	12	190	
11	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-19	Фильтр присоеди- нения типа ФЛМ	12	11	
12	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-19	Шкаф отбора напряжения типа ШОН-301	12	25	
13	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-19	Разъединитель однопольный ти- па РВО-10/40С	12	5,9	
14	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-21,22	Гирлянда изолято- ров 9хПС70-д, натяжная одно- цепная для [] про- водов сечением []	18	[]	
15	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-23,24	Гирлянда изолято- ров 9хПС70-д, под- держивающая для [] проводов се- чением []	87	[]	
16		Распорка дистан- ционная глухая типа РГ-[]-[]	[]	[]	при пол-в проводах в разе > 1
17		Зажим аппарат- ный прессуемый типа А4А-[]-[]	183	[]	
18		Зажим аппарат- ный прессуемый типа А2А-[]-[]	142	[]	

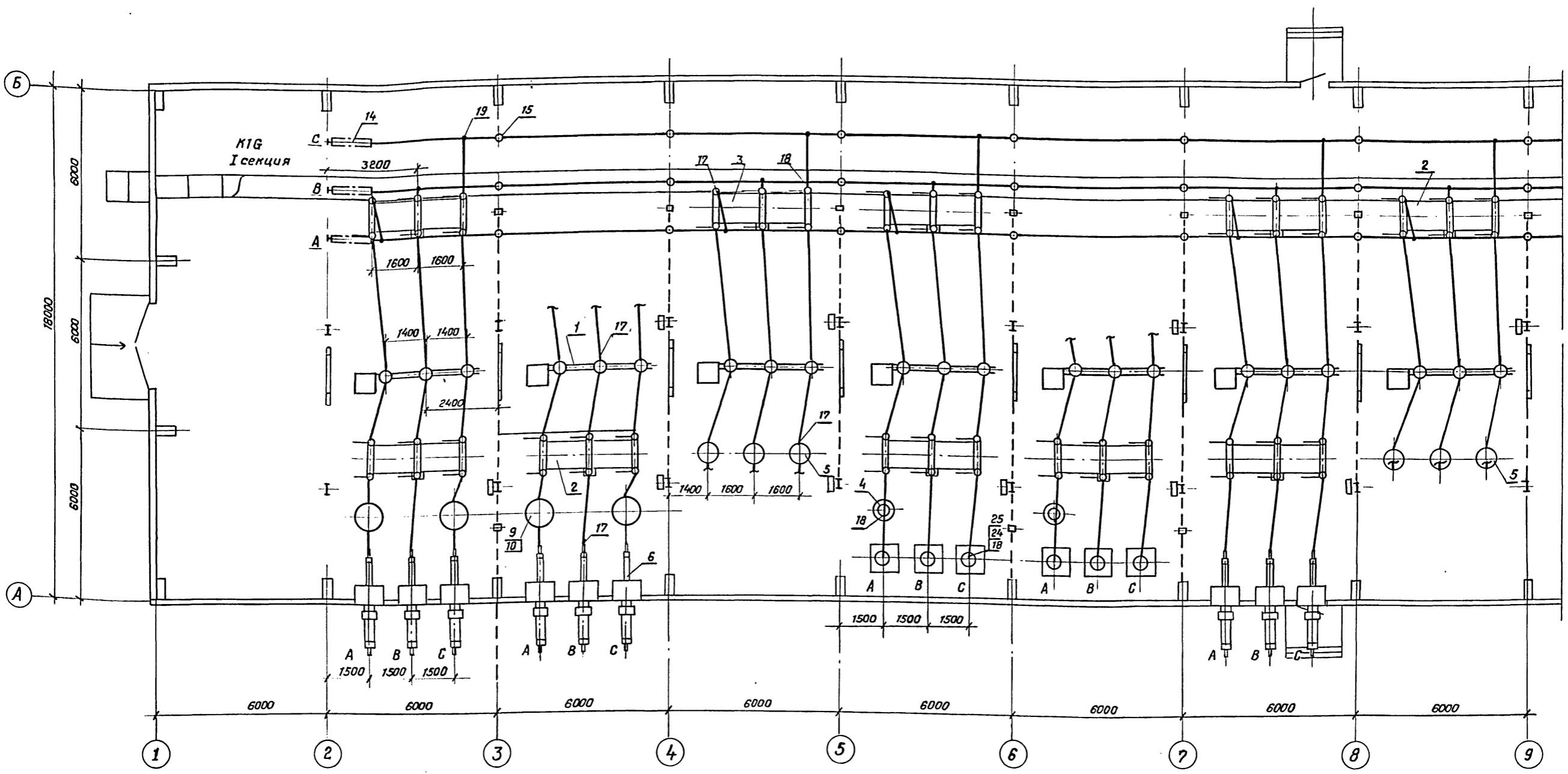
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
19		Зажим ответви- тельный типа ОА-[]-1	[]	[]	
20		Пластина переход- ная типа АП-[]У2	18	[]	
21	407-3-0542.90 ал.3 л. ЭП2-18	Конструкция для крепления провода к изолятору типа ИОС-110-600 УХЛ1	48	[]	
22		Горячекатанная стальная лента 3*20 ГОСТ 6009-74	36	0,47	М
23		Провод сталеалюми- ниевый марки АБ-[] ГОСТ 839-80	[]	[]	М

Листом 2

Имя, Фамилия, Подпись и дата

		407-3-0543 90		ЭП1	
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Нач. отд.		Ротенский	18.01	05.90	ЗРУ-110-12-18*78-ЖБ с высоковольтной установкой оборудования.
Н.контр.		Скрипниченко	С	05.90	
Нач. гр.		Колугина	Л	05.90	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1-3...13.
Ред. инж.		Левченко	Л	05.90	
Инт. №		24438-01		16	Копировал Семенова
					Страница Лист Листов
					Р 14
					"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северное отделение Ленинград
					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	Секционный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор т1	Обходной выключатель	
Номер чертежа		ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-12	ЭП1-17	ЭП1-18	ЭП1-9	ЭП1-11	



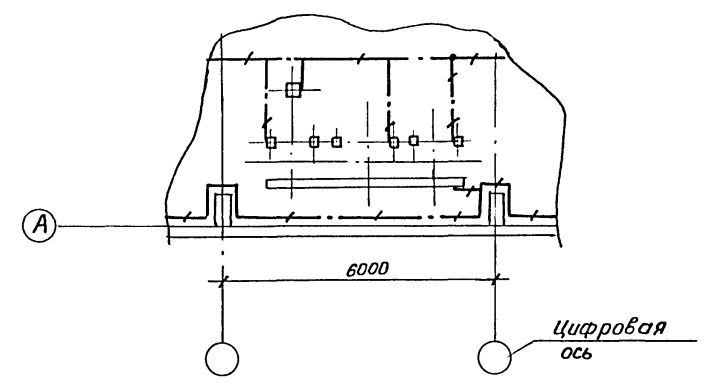
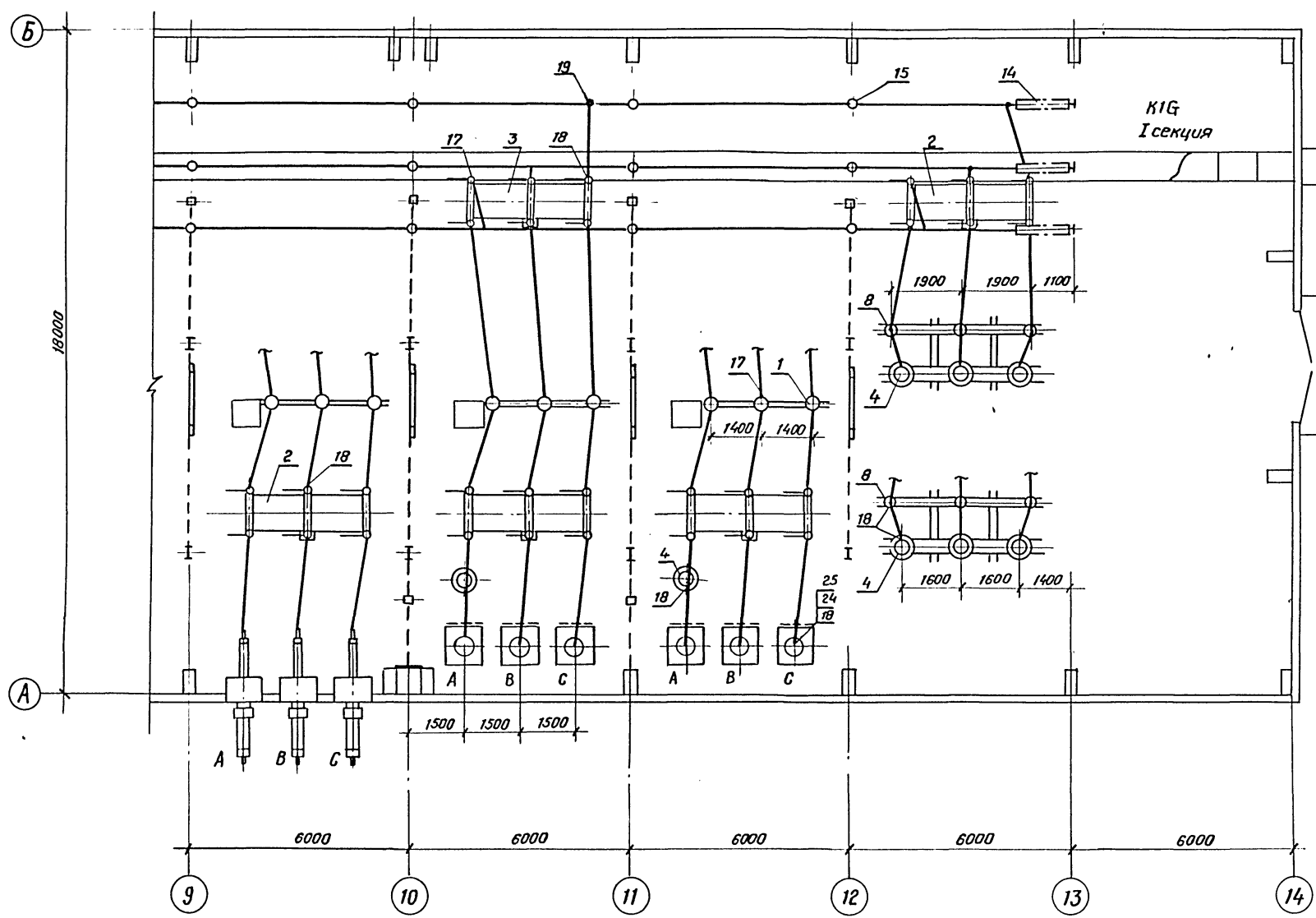
1. См. с л. ЭП1-16,5,6,19
2. Кабельные конструкции в канале условно не показаны.
3. План расстановки шкафов ШОВ-2, ШЗВ, ПР-11 см. л. ЭП1-22.

				407-3-0543.90		ЭП1	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций			
Привязан	Нач. отд.	Роменский	18.0	05.90	ЭРУ-110-12-18 x 98 - ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист
	Н. контр.	Скрипниченко	С	05.90		Р	15
	ГИП	Калугина	Л	05.90			
	Нач. гр.	Григорьев	Л	05.90	План на отм. 0.000 в осях 1...9 (вариант с кабельно-воздушными вводами)	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
	Вед. инж.	Левченко	Л	05.90		Север-Западное отделение Ленинград	
	Инж. Шкат	Николаевская	С	05.90		Формат А2	
Инв. №				24438-01 17	Копировал Семенова		

Инв. №: _____
 Дата: _____
 Подпись: _____
 Шкала: _____
 Лист 2 из 2

8	9	10	11	12
Q T2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G	
Трансформатор Т2	Линия	Линия	Шинные аппараты	Монтажная ячейка
ЭП1-10	ЭП1-17	ЭП1-18	ЭП1-13	

Фрагмент
заземления ячеек с кабельными
вводами по оси А.

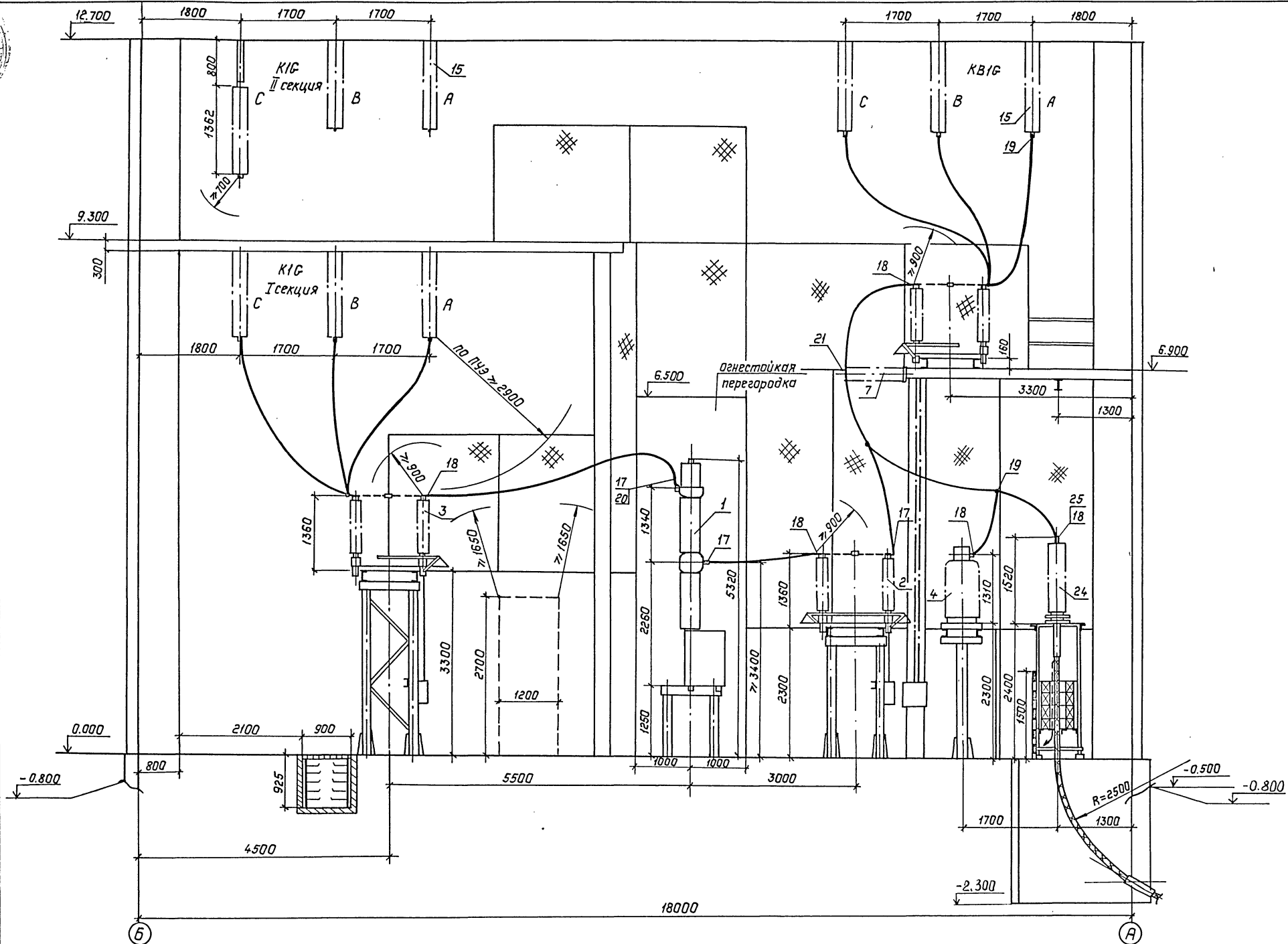


См. с л. ЭП1-15, 5, 6, 19.

		407-3-0543.90		ЭП1	
		Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Привязан		Нач.пр. Роменский	18.00	25.90	ЗРУ-110-12-18*78 ЖБ с высокой установкой оборудования
		Н.контр. Скрипниченко	05.90		Спасия Лист Листов
		Г.П. Калугина	05.90		P 16
		Нач.гр. Гранталя	05.90		План на отм. 0.000
		Вед.инж. Левченко	05.90		6 осях 9...14 (вариант с кабельно-воздушными вводами)
Инв. №		Инж.Шкат. Никольская	05.90		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
		24438-01 18		Копировал Семенова Формат 2	

Архивом С.
 11.11.2018 10:00:00
 11.11.2018 10:00:00

Шиб. Метод. Подпись и дата
 Взам инв. 18



См. с л. ЭП1-3...6,19

407-3-0543.90 ЭП1

Закрывые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач.отд.	Раменский	05.90	ЗРУ-110-12-18x78 ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Скрипниченко	05.90		Р	17	
ГИП	Калузина	05.90				

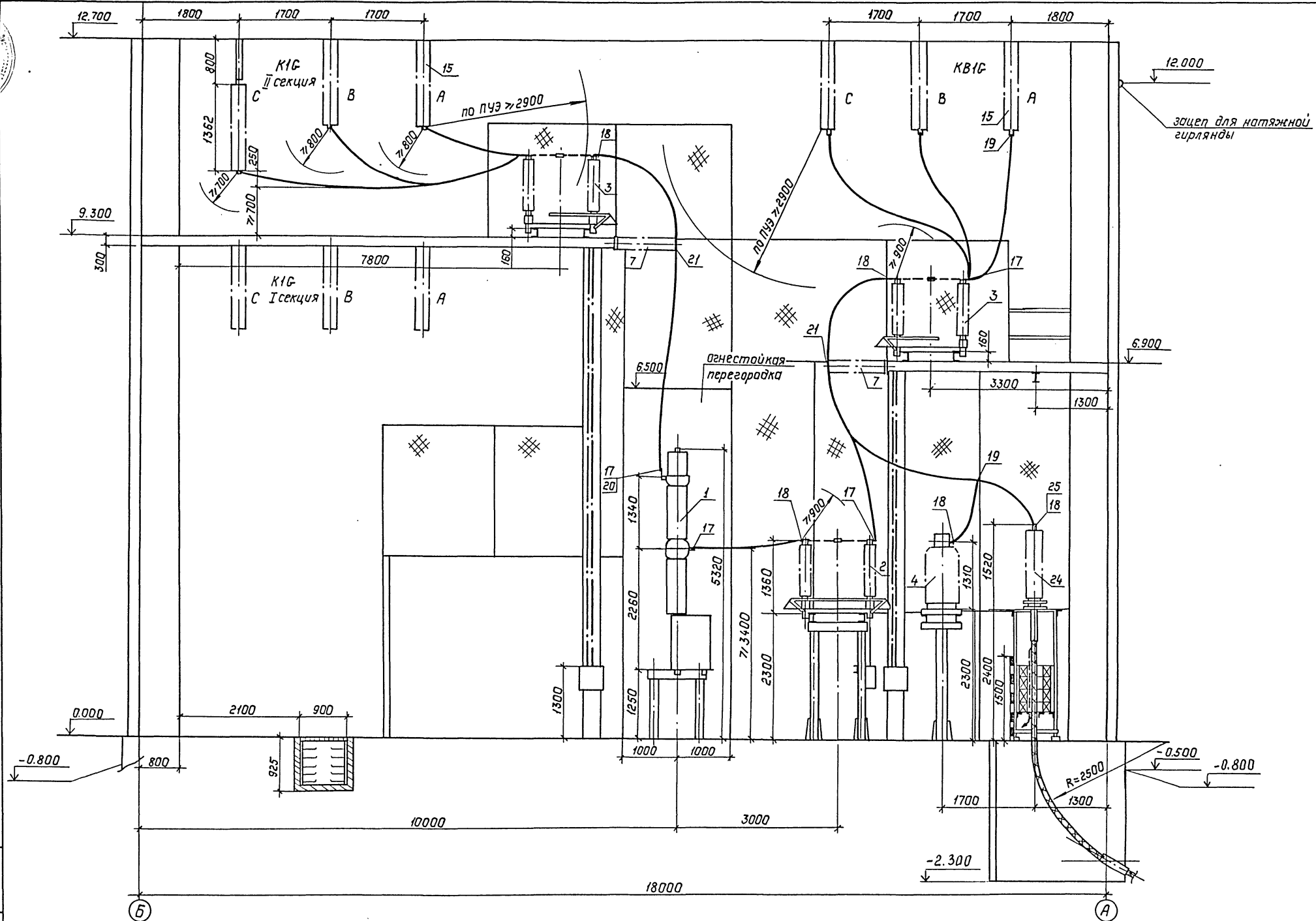
Разрез по ячейке линии I с шиной (вариант с кабельно-воздушными вводами)

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Привязан:

Нач.отд.	Раменский	05.90
Н.контр.	Скрипниченко	05.90
ГИП	Калузина	05.90
Нач.гр.	Григорьев	05.90
Вед.инж.	Левченко	05.90
Инж. Проект.	Авдеевич	05.90

Инв. №:



См. с л. ЭП1-3...6, 19

407-3-0543.90 ЭП1																																																																
Закрытые распределительные устройства ЮКВ со сборными шинами из унифицированных конструкций																																																																
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Науч. отд. Раменский</td> <td>1804</td> <td>05.90</td> <td>ЗРУ-110-12-18x78-ЖБ с</td> <td>Стандия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Н.контр. Скрипниченко</td> <td>С</td> <td>05.90</td> <td>высокой установкой</td> <td>Р</td> <td>18</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ГИП Колупина</td> <td>Л</td> <td>05.90</td> <td>оборудования</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Нач. гр. Гранталь</td> <td>Л</td> <td>05.90</td> <td>Разрез по ячейке линии II сек-</td> <td colspan="5" rowspan="2">"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Зверо-Западное отделение Ленинград</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Вед. инж. Левченко</td> <td>Л</td> <td>05.90</td> <td>вариант с кабельно-воздуш-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Инж. Ильяс</td> <td>Ф</td> <td>05.90</td> <td>ными вводами.</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>										Науч. отд. Раменский		1804	05.90	ЗРУ-110-12-18x78-ЖБ с	Стандия	Лист	Листов			Н.контр. Скрипниченко		С	05.90	высокой установкой	Р	18				ГИП Колупина		Л	05.90	оборудования						Нач. гр. Гранталь		Л	05.90	Разрез по ячейке линии II сек-	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Зверо-Западное отделение Ленинград					Вед. инж. Левченко		Л	05.90	вариант с кабельно-воздуш-	Инж. Ильяс		Ф	05.90	ными вводами.					
Науч. отд. Раменский		1804	05.90	ЗРУ-110-12-18x78-ЖБ с	Стандия	Лист	Листов																																																									
Н.контр. Скрипниченко		С	05.90	высокой установкой	Р	18																																																										
ГИП Колупина		Л	05.90	оборудования																																																												
Нач. гр. Гранталь		Л	05.90	Разрез по ячейке линии II сек-	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Зверо-Западное отделение Ленинград																																																											
Вед. инж. Левченко		Л	05.90	вариант с кабельно-воздуш-																																																												
Инж. Ильяс		Ф	05.90	ными вводами.																																																												
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="10">Приказан:</td> </tr> <tr> <td>Уч. №</td> <td>Подл.</td> <td>Дата</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td>Уч. №</td> <td>Подл.</td> <td>Дата</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td>Уч. №</td> <td>Подл.</td> <td>Дата</td> <td colspan="7"></td> </tr> </table>										Приказан:										Уч. №	Подл.	Дата								Уч. №	Подл.	Дата								Уч. №	Подл.	Дата																						
Приказан:																																																																
Уч. №	Подл.	Дата																																																														
Уч. №	Подл.	Дата																																																														
Уч. №	Подл.	Дата																																																														
Капирован: Пальс 24438-01 20 Формат: А2																																																																



Уч. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-3	Выключатель мало-настояный типа ВМТ-10Б-25/1250 УХЛ1 с пружинным приводом типа ППрК-1400	10	1950	3-ф компл.
2	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-4,....7	Разъединитель трехполюсный типа РДЗ-2-110/1000УХЛ1 с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 лп-У1	14	461	в т.ч. масса сапривода да 28кг
3	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-4,....7	Разъединитель типа РДЗ-1-110/1000УХЛ1 с одним комплектом заземляющих ножей с приводом типа ПР-90/180 л-У1	17	425	в т.ч. масса сапривода да 28кг
4	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-14,15,16	Трансформатор напряжения типа НКФ-110-83У1	11	520	
5	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-13	Трансформатор тока типа ТРЭМ-110Б-1У1	6	460	
6	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-25	Ввод наклонно-наполненный типа ГМЛБ-90-110/1000У1 с двумя трансформаторами тока типа ТВ-110 и двумя трансформаторами тока типа ТВ-220	12	895	в т.ч. масса са 4х ТВ-520кг
7	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-18	Изолятор опорно-стержневой типа УОС-110-600УХЛ1	48	72	
8	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-17	Разрядник вентиляционный типа РВС-110М с регистратором срабатывания типа РР-1У1	6	176,8	в т.ч. масса са РР-1У1 1,8кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
9	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-19	Заградитель высоко-частотный типа ВЗ-630-0,5У1	4	168	
10	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-19	Конденсатор связи типа СМП-110/173-6,4У1	4	190	
11	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-19	Фильтр присоединения типа ФПН	4	11	
12	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-19	Шкаф отбара напряжения типа ШОН-301	4	25	
13	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-19	Разъединитель однополюсный типа РВО-10/400	4	5,9	
14	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-21,22	Гирлянда изоляторов 9хПС70Д натяжная однацепная для [] проводов сечением []	18	[]	
15	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-23,24	Гирлянда изоляторов 9хПС70-д подверживающая для [] проводов сечением []	87	[]	
16		Распорка дистанционная глухая типа РГ-[]-[]	[]	[]	при кол-ве проводов в фазе 7/1
17		Зажим аппаратный прессуемый типа А4А-[]-[]	155	[]	
18		Зажим аппаратный прессуемый типа А2А-[]-[]	168	[]	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
19		Зажим ответвительный типа ОЯ-[]-[]	[]	[]	
20		Пластина переходная типа АП-[]У2	[]	[]	
21	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-18	Конструкция для крепления проводов к изолятору типа УОС-110-600УХЛ1	48	[]	
22		Горячекатанная стальная лента 3х20 ГОСТ 6009-74	12	0,47	м
23		Провод сталеалюминиевый марки АС-[] ГОСТ 839-80	[]	[]	м
24	407-3-0542.90 ал.3 л.ЭП2-28	Муфта концевая типа МКМН-110 с четырьмя трансформаторами тока типа ТВ-110	12	650	400кг
25		Зажим штыревой аппаратный типа АЩМ-20-1	12	1,68	

Л. Яков

Инв. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

407-3-0543.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструктивных элементов

ЗРУ-110-12-18х78-ЖБ с высокой установкой оборудования

Исполнитель: Р 19

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

ЭНЕРГОСЕТЬ ПР-2 КТ Северо-Западное отделение Ленинград

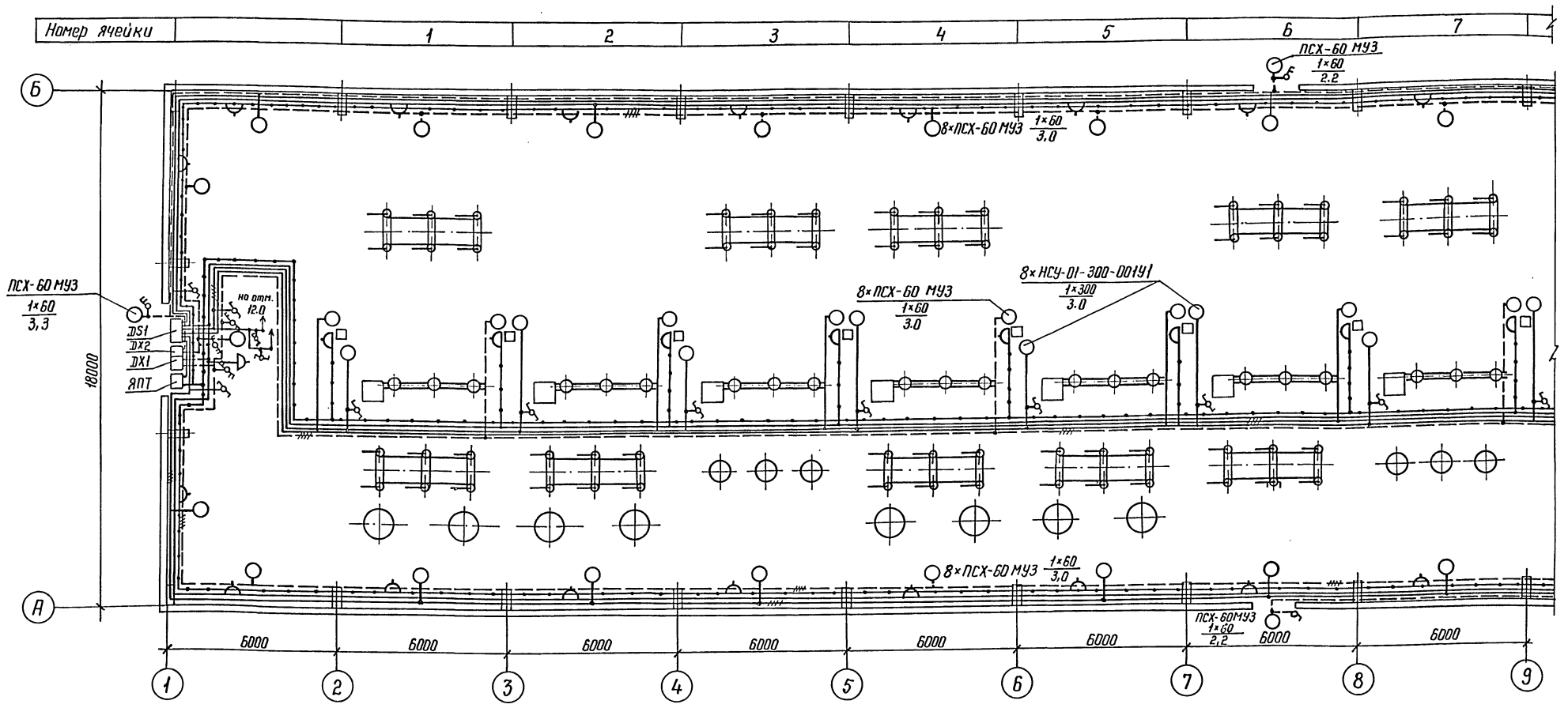
Контракт: Полс 24438-01 21 Формат: А2

Привязан:

Нач. отд.	Роменский	18.0.р	05.90
Н.контр.	Скрипиченко	с	05.90
Гип.	Калугина	Кали	05.90
Науч. зр.	Григорьев	Григ	05.90
Вед. инж.	Левченко	Лев	05.90

Инв. №:

Листом 2



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток распределителя, А	
			Двухполюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДС1	ЯОУ 8503 43	5.5	SF1					25
		0.66	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
DX1	ЯОУ 8504 43	0,3			SF1			10
		0,24			SF2			10
DX2	ЯОУ 8504 43	0,36			SF1			10
		0,24			SF2			10

см. с л. ЭП1-21, 22, 23

Привязан

		407-3-0543.90		ЭП1	
		Замытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
		ЭРУ-110-12-18-78-ЖБ с высокой установкой оборудования			
		Освещение. План на отм. 0.00 в осях 1...9. Таблица даных о групповых щитках.			
Нач. отд.	Роменский	05.90		Этадия	Лист
Н.контр.	Григориченко	05.90		Р	20
Г.Н.П.	Калугина	05.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. зд.	Григориченко	05.90		Северо-Западное отделение Ленинград	
Вед. инж.	Левченко	05.90		Ленинград	
Имп. № 24438-01 22 формат А2					

Лист № подл. Подпись и дата (Взлом. штамп)

Альбом 2

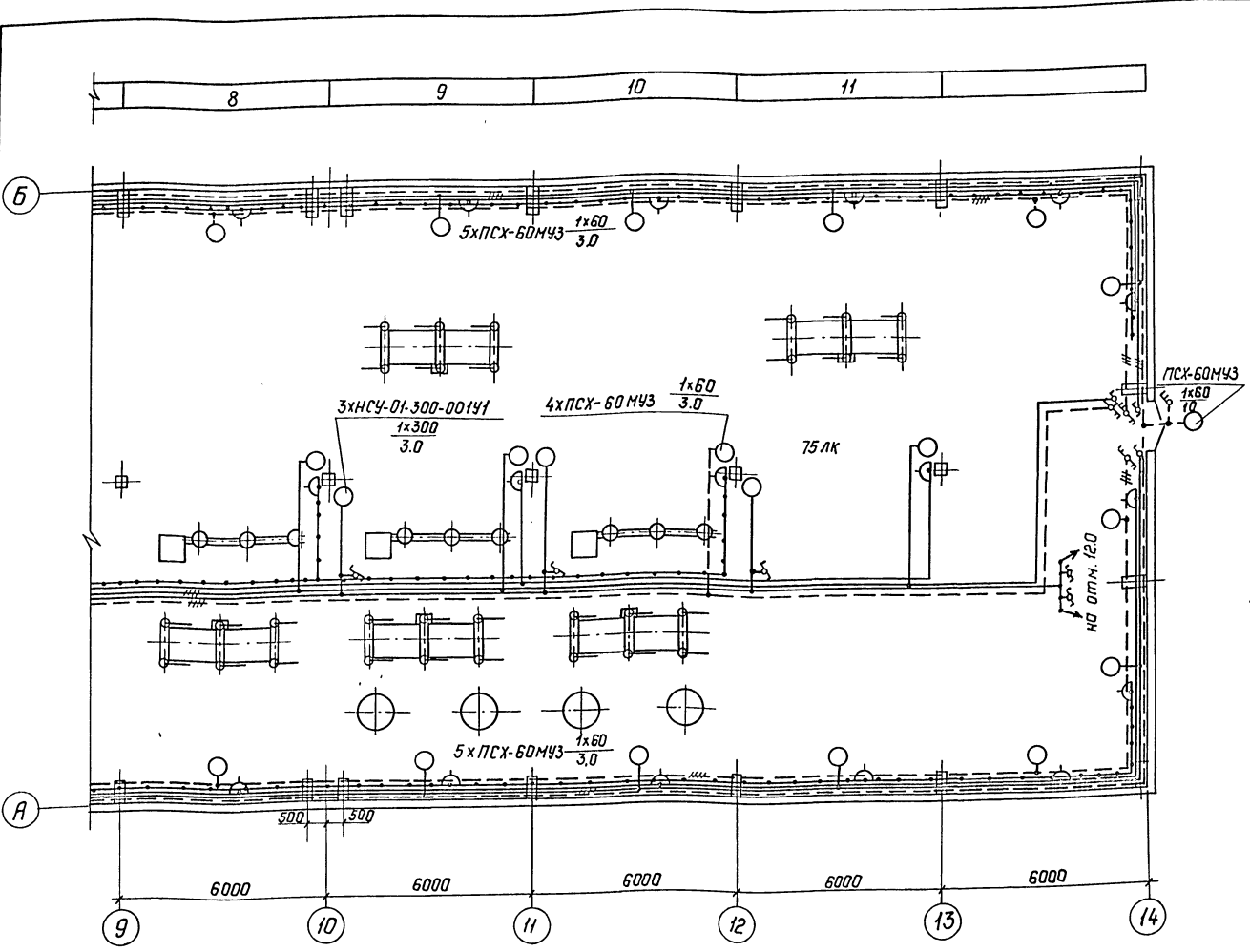


Схема щитка рабочего освещения ДСИ, ЯОУ 8503

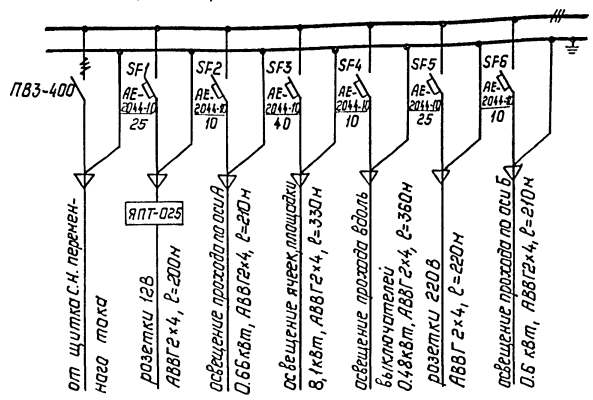


Схема щитка аварийного освещения ДХ1, ЯОУ 8504

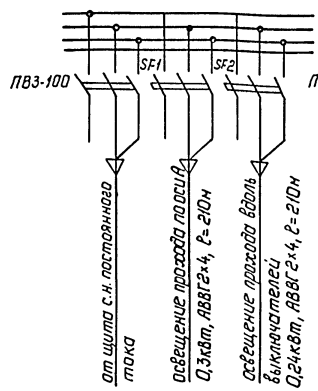
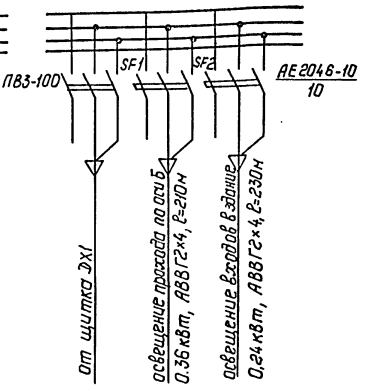


Схема щитка аварийного освещения ДХ2, ЯОУ 8504



1. См. 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 открыто кабелем АВВГ с соблюдением СНиП-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 зрл принята согласно СНиП-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 50x5.

Привязан:	
Шкв. №:	

		407-3-0543.90		ЭП1	
		Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций зрл 110-12-18x78-жб с высокой установкой оборудования.			
Нач. отд.	Раменский	05.90		Стация	Лист
Н.контр.	Скрипиченко	05.90		Р	21
ГИП	Колушина	05.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ*	
Нач. зр.	Григорьев	05.90		Северо-Западное отделение	
Вед. инж.	Левченко	05.90		Ленинград	
		Капир. Пальс		Формат: А 2	

Номер ячейки 1 2 3 4 5 6 7

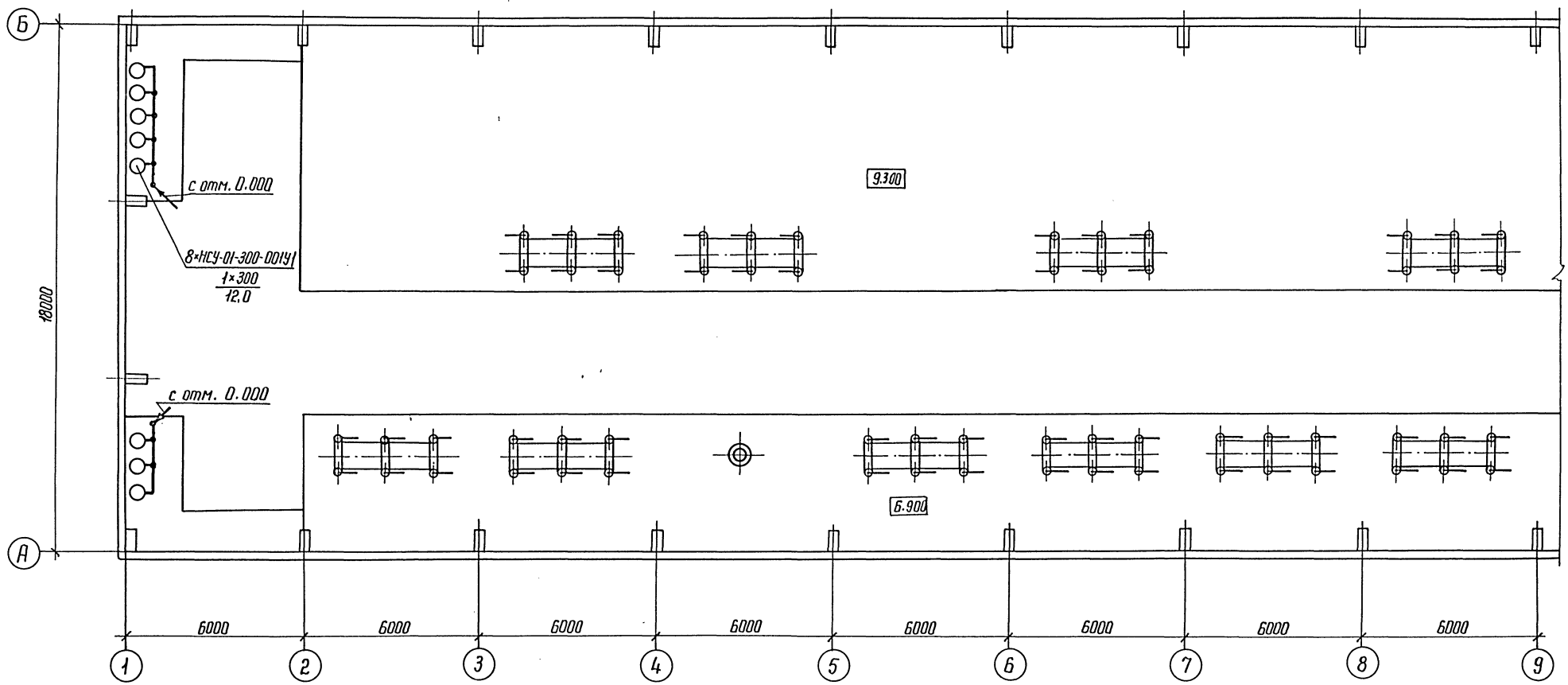
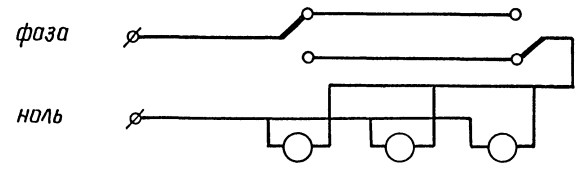


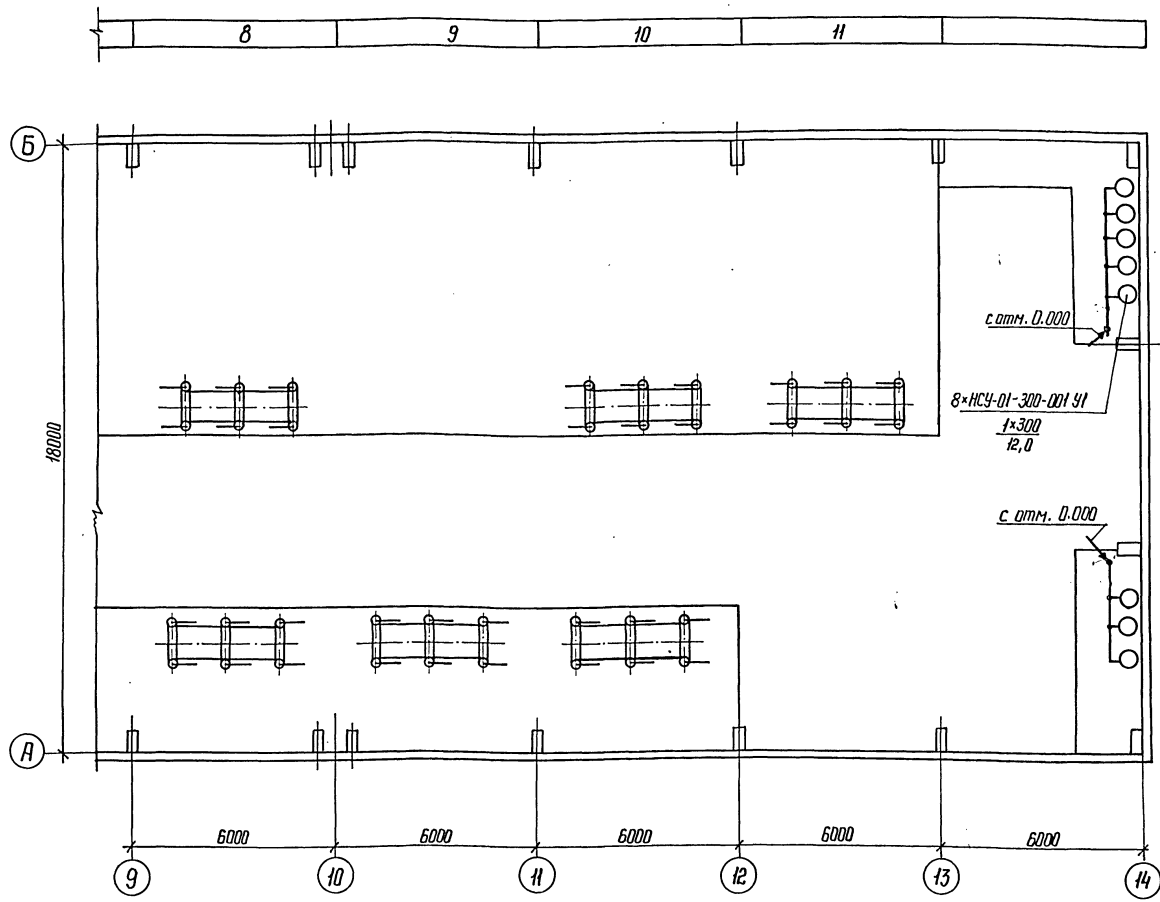
Схема управления освещением с двух мест



См. с л. ЭП1-20, 21, 23

		407-3-0543.90		ЭП1	
		Замкнутые распределительные устройства 110 кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций		Этадия Лист Листов	
		ЗРУ-110-12-18-78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Р 22	
		Освещение. План на отм. 9.300 в осях 1...9. Схема управления освещением с двух мест		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
		Ильин Н.А.		Копир №2 24438-01 24 формат А2	

Ильин Н.А. Подпись и дата (взр. шиф.)



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, кг.м	Примечание
1	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯОУ-850343, 63 А	1	15	
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯОУ-850443, 63 А	2	15	
3	ТУ 36-631-76	Ящик с понижающим трансформатором ЯТ-025243	1	19	
4		Светильник НСУ-01-300-0019	27	4,5	
5	ТУ 16-535.360-74	Светильник ПСХ-60МУЗ	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 ПП4-16	6	0,25	
8		Выключатель однополюсный О1-04-6/220 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 штепсельная РЩ-4-20-07-06/220 ГОСТ 7396-85	24	0,2	
12	ТУ 16-528.463-79	То же, РШ-П-2-0-03-10/42	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 Б-220-230-60 УХЛ 2 ГОСТ 2239-79	42		
16		Лампа накаливания зеркальная ЗН-220-300 ДСТ 16.0.535.029-77	27		
17		Кабель силовой на напряжение до 10кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-1 сечением 2x4 мм ² ГОСТ 16442-80	3650	0,26 м	
18	407-3-0542.90 ал. 3 л. ЭП2-	Марка М1	18	1,413	
19	407-3-0542.90 ал. 3 л. ЭП2-	Марка М2	16	0,48	
20		С14, В-6000, ГОСТ 8240-72*	4	73,8	см. уклад

407-3-0543.90 ЭП1

Закрывтые распределительные устройства 10кВ, со стальными шинами из цинкованной нержавеющей стали
 ЗРУ-110-12-18x78-ИБ с высокой установкой оборудования
 Столбы Лист Листов
 Р 23
 Освещение. План на отм. 9.150
 В осях 9...14. Спецификация.
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

Прибыло		Итого	
Нач. отд.	Роменский	23.90	
Н. контр.	Сидориченко	24.90	
ГНП	Калугина	05.90	
Нач. зр.	Гронтоль	05.90	
Вед. инж.	Левченко	05.90	

Копир. № 24438-01 25 формат А2

Электрическая схема питания двигателей вентиляции

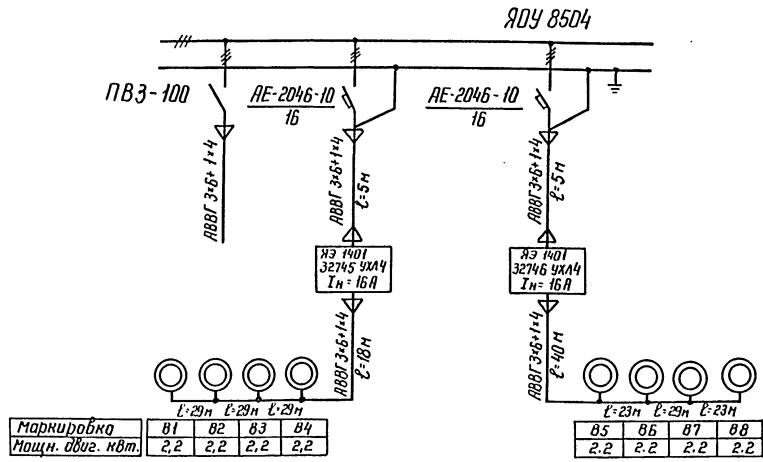
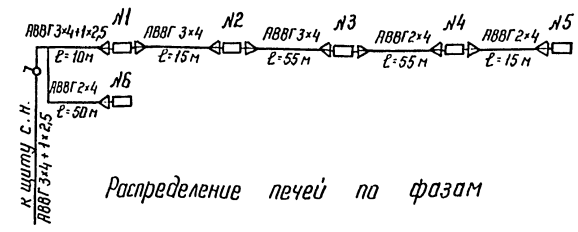


Схема питания электропечей



Распределение печей по фазам

ручное выключение	фазировка	количество печей в секции					
		№1	№2	№3	№4	№5	№6
	A				2	2	
	B		2	3			
	C	2					3

Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг.	Примечание
1	ТУ 16-536.023-75	Ящик ЯЭ 401, тиловой индекс 32746 УХЛ4	2		
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯДУ-8504 УЗ, БЗА	1	15	
3	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ-8101	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 1-3 У2	1	0,4	
6		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-1, сечение 3x35+1x16 ГОСТ 16442-80	110	1,0	м
7		То же, 3x6+1x4 мм ²	240	0,4	м
8		То же 3x4+1x2,5 мм ²	10	0,35	м
9		То же, 3x4	70	0,3	м
10		То же, 2x4	120	0,26	м

План расположения печей и вентиляторов ВКР-Б,3

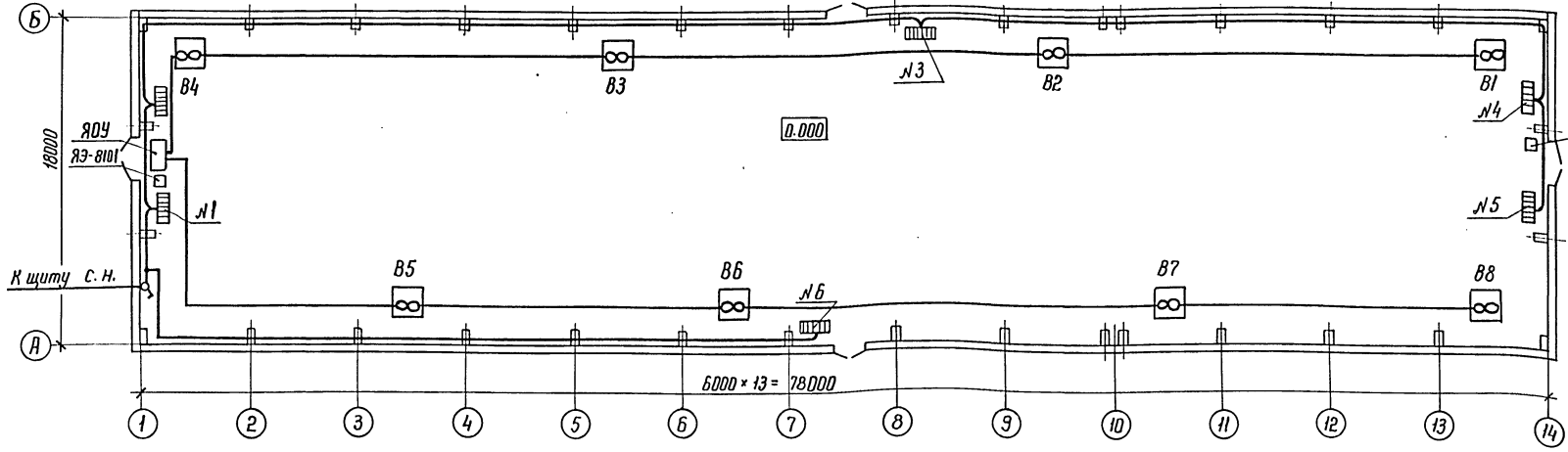
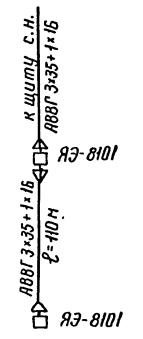


Схема сварочной сети.



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

407-3-0543.90 ЭП1

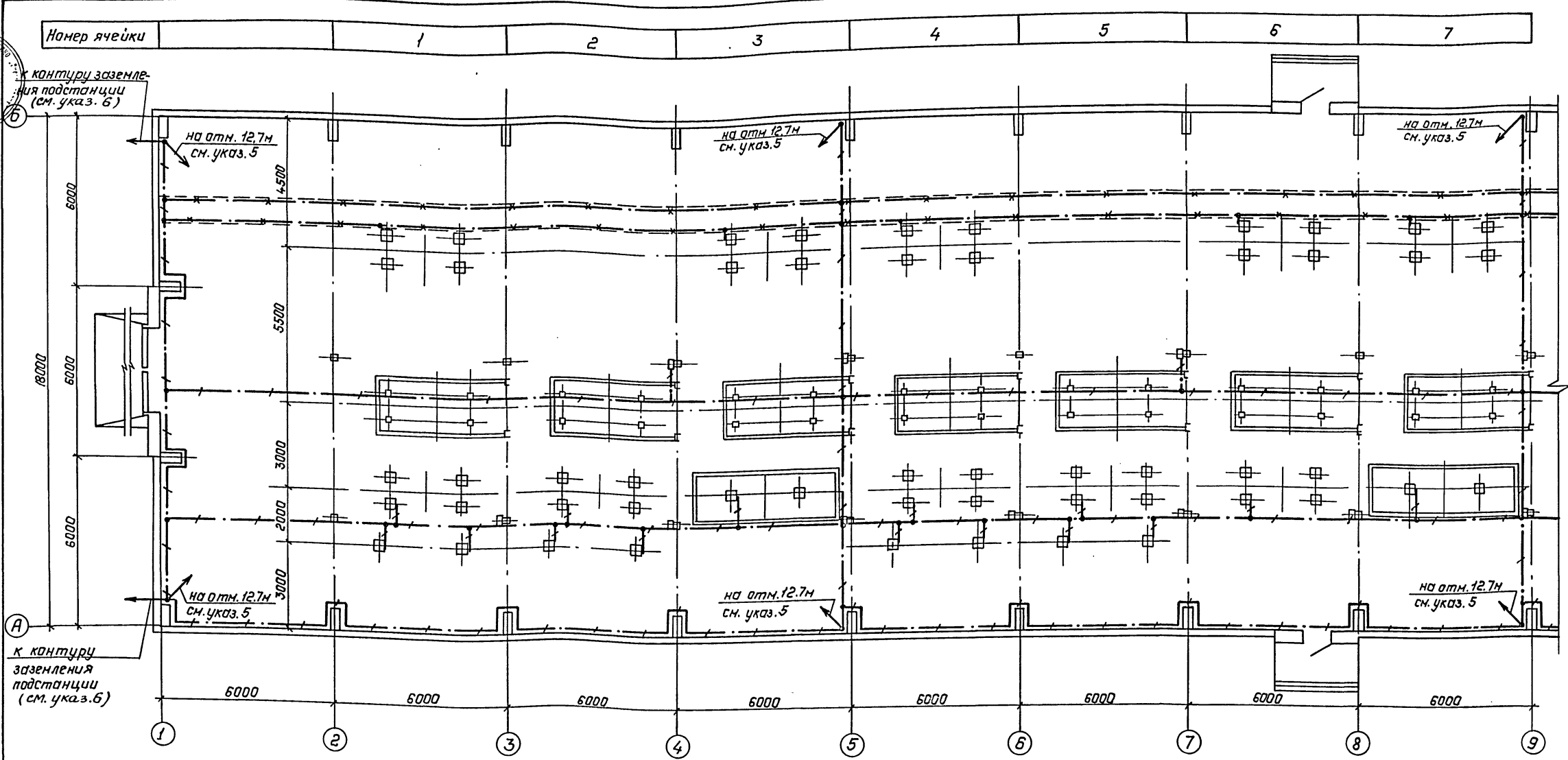
Занкрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЭРУ-110-12-24*78-ЖБ с высокой установкой оборудования

Электрическое отопление вентиляция и сварка. План расположения и схемы.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. № 24438-01 26 формат А2



См. с л. ЭП1-27

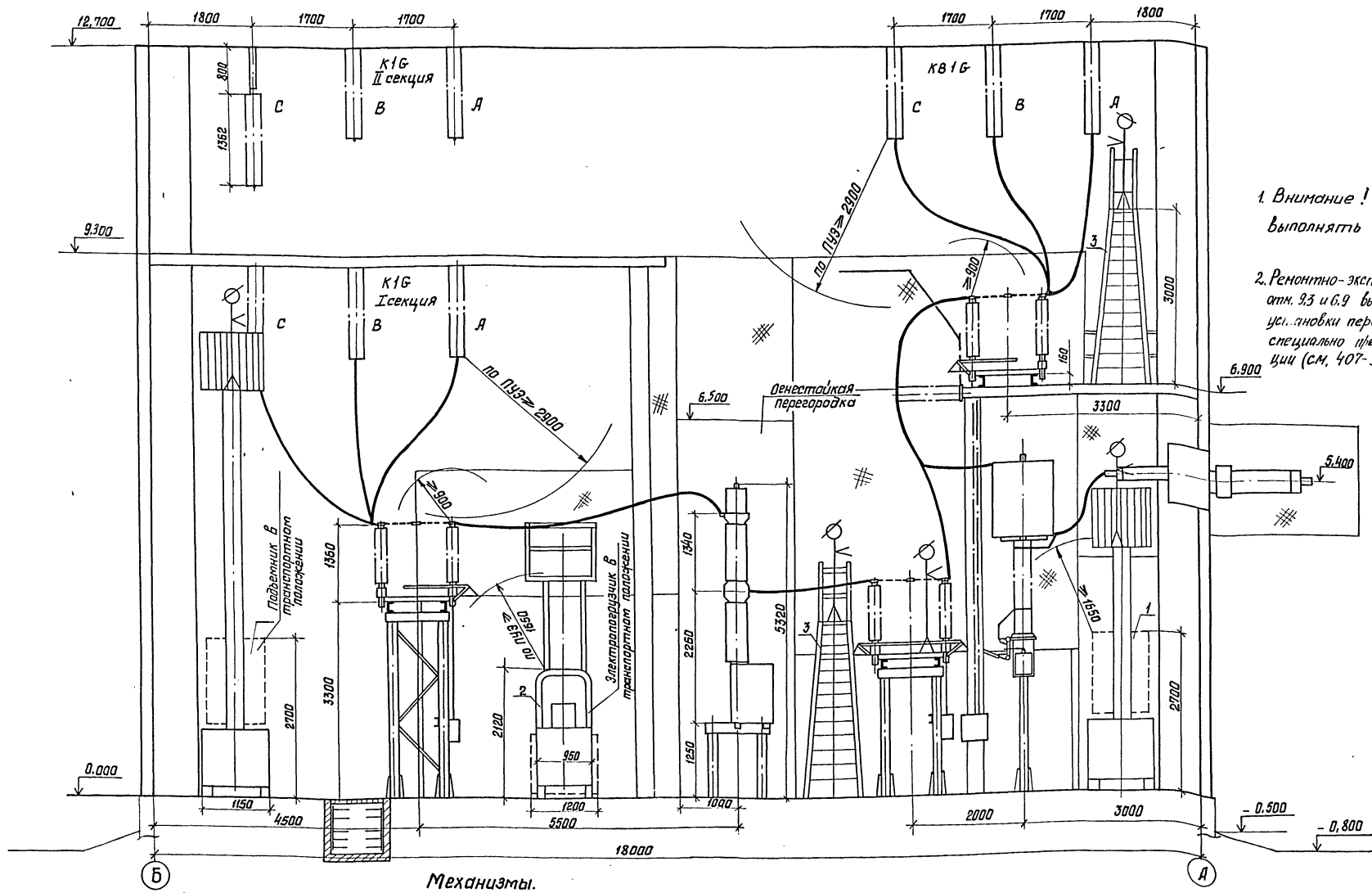
Условные обозначения, принятые на чертежах:

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

		407-3-0543.90 ЭП1	
		Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
		ЗРУ-10-12-18х78-ЖБ с высокой установкой оборудования	
Приказ:	Нач. отд. Рогонский	05.90	Стадия
	Н.контр. Скрипиченко	05.90	Лист
	Г.И.П. Колтушина	05.90	Листов
	Нач. ер. Гранташ	05.90	Р 26
	Вед. инж. Левченко	05.90	
Циф. н°	План сети заземления в осях 1...9		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
	Капир. Польс 24438-01 28		Северо-Западное отделение Ленинград
			Формат: А2

Циф. н° подл. Подпись и дата
 В зам. инж. н°

Альбом № 101124



1. Внимание! Ремонтные работы выполнять в соответствии с ПТБ

2. Ремонтно-эксплуатационные работы на атм. 93 и 6.9 выполнять только после установки переносных ограждений в специально предусмотренные конструкции (см. 407-3-0542, 90 ал. 5)

Механизмы.

1. Подъемник телескопический на электрогрузчике ЭП-201-2.8 ПТ-8.4, Г/п=200 кг, высота подъема 8,4 м, габариты подъемника в транспортном положении (м) 4,9 x 1,15 x 2,7, масса 4,6 т, ТУ 34-13-10250-81, изг. Киевский мех. завод.
2. Электрогрузчик ЭП-103 КН, Г/п=1000 кг, высота подъема 4,5 м, габариты в транспортном положении (м) 1,2 x 2,635 x 2,12, масса 2,65 т, изг. Свердловский машинозавод.
3. Переносная лестница с площадкой типа Л-312 А, Г/п=100 кг, габариты (м) 1 x 0,6 x 4,01, масса 33 кг, ТУ 36-869-74, изг. Набакузнецкий опытный завод эл. мант. механизмов.

Прибытан	
Инв. №	

Нач. отд.	Ротенский	05.90
Н. кантр.	Скарлинченко	05.90
Г/П	Калугина	05.90
Нач. гр.	Григорьев	05.90
Вед. шифр.	Левченко	05.90
Инж. Шифр.	Левченко	05.90

407-3-0543.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинцифированных конструкций ЗРУ-110-12-18 x 78-жБ с высотой установки оборудования.

Стация	Лист	Листов
Р	28	

Механизация ремонтных работ

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Капирова: Белова 24438-01 30 Формат А2

Инв. № табл. 101124
101124-12
Взам. инв. №



Копия верна

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования, - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	Оборудование и материалы поставляемые заказчиком Комплектной поставки								
1	Выключатель молниезащитный трехполюсный 110кв, 1250 А с пружинным приводом типа ППК-1400, завод-изготовитель	ВМТ-1105-25/ /1250 УХЛ1 ТУ16-674.047-							
		-87	компл.	671		341413		10	1950
2	Разъединитель трехполюсный 110кв, 1000А с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-90/180П-У1, завод-изготовитель	РДЗ-2-110/ /1000 УХЛ1 ТУ16-88НВЕЖ							
		674214.001ТУ	компл.	671		3414231321		14	461
3	Разъединитель трехполюсный 110кв, 100А, с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-90/180П-У1, завод-изготовитель	РДЗ-1-110/ /1000 УХЛ1 ТУ16-88-НВЕЖ							
		674214.002ТУ	компл.	671		3414231311		17	425
4	Трансформатор напряжения однофазный трехобмоточный 110кв. с коэффициентом трансформации 110/10/0,1кв, завод-изготовитель	НКФ-110-83У1 ТУ16-671.003-83 (НГЛУ 671244.002ТУ)							
		002ТУ)	шт.	796		341513135105			520
5	Трансформатор тока 110кв, коэффициент	ПАЗМ-110Б-							

Шифр-классификация, Подпись и дата В.З. шиф. №

Привязан		
Инд. №	407-3-0543.90 ЭП.СО	
Начальник	Рогенский	05.90
Н.контр.	Смирнов	05.90
Г.ИП	Колесина	05.90
Р.к.зр.	Гранталь	05.90
Вед. инж.	Левченко	05.90
ЗРУ 110кв. со сборными шинными из унифицированных конструкций. Спецификация оборудования.		
Годов	Лист	Листов
Р	1	
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград		

формат А3

Явление

Э 10-88/110

Шифр-классификация, Подпись и дата В.З. шиф. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования, - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	трансформации [] , классе точности вторичных обмоток [], завод-изготовитель	№ У1 ТУ16-88 НБДШ 671213.011ТУ	шт.	796		3414441301		6	460
6	Трансформатор тока 220кв, встроенный с коэффициентом трансформации [], завод-изготовитель	ТВ220-П-Х12 ТУ16-517.650-	шт.	796		34144912			157
7	Трансформатор тока 110кв, встроенный с коэффициентом трансформации [], завод-изготовитель	ТВ110-П-У2 ТУ16-517.650	шт.	796		34144911			103
8	ввод масла наполненный 110кв, 1000А, завод-изготовитель	11115-90.10/100У1 ГОСТ10693-81	шт.	796		3493112104			375
9	Муфта кабельная канцевая низкого давления, напряжение 110кв, завод-изготовитель	МКМН-110 ОСТ16.0.538.	компл.	671		3599350901			250
10	Изолятор опорно-стержневой, 110кв, завод-изготовитель	ИОС-110-500УХЛ1 ГОСТ9984-85	шт.	796		3493411041		48	72
11	Разрядник вентильный 110кв. с регистратором срабатывания РР-1У1, завод-изготовитель	РВД-110М ТУ16-521.264-79	компл.	671		3414341102		6	175
12	Провод сталеалюминиевый, неизолированный	АС- [] ГОСТ839-80	кг	156		35115			
13	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с по-								

Привязан		
Инд. №	407-3-0543.90 ЭП.СО	
Лист 2		

Копирован 04.

формат А3

60

Копия Версия 1.01 2000 г. 10.01.00

Лямбда 2
Шифр материала
Подпись и дата
Вз. штамп №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	лигнеленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 3x35+1x16 мм ²	ГОСТ 16442-80							
	3x25+1x16 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		110	1,0
	3x10+1x6 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		41	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		377	0,4
	3x4 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		455	0,35
	2x4 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222		70	0,3
15	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ-2044-10; I _р =40А-1шт., I _р =25А-2шт., I _р =10А-3шт.	Я0У-850343 ТУ16-536.683-81							
		81	компл.	671		343414		1	15
16	Щиток осветительный групповой на 2 трехполюсных автомата АЕ-2046-10; I _р =10А	Я0У-850443 ТУ16-536.683-81							
		81	компл.	671		343414		2	15
17	Щиток осветительный групповой на 2 трехполюсных автомата АЕ-2046-10; I _р =16А	Я0У-850443 ТУ16-536.683-81							
		81	компл.	671		343414		1	15
18	Ящик, номинальное напряжение 10кв., I _р =16А	Я340132746УХЛ4 ТУ16-536.023-75							
		81	компл.	671		343313		2	
18	Пункт распределительный с выключателем на вводе - А3726 БУЗ без расцепителя, завод-изготовитель	ПР11-7078-5443 ТУ16-536.610-82							
	Некомплектная поставка							1	83
1	Подъемник телескопический на электрогрузчике э/п 200кг, высота подъема 8,4м, завод-изготовитель	ЭП-201-23 ПГ-8,4 ТУ34-13-10250-							

Привязан
Шифр №

407-3-0543.90 ЭП1.СО Лист 3

формат А3

Лямбда 2
2438-01 32
Шифр материала
Подпись и дата
Вз. штамп №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		-81							
2	Электрогрузчик, э/п 1000кг, высота подъема 4,5м, завод-изготовитель	ЭП-103 КИ-4,5				483589463103		1	4600
3	Таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 1т, высота подъема 6м, завод-изготовитель					345311369		1	2650
		ГОСТ 1106-74	шт.	796					45
4	Лампа накаливания	Б-220-230-60УХЛ							
		ГОСТ 2239-79	шт.	796		3466113108		42	
5	Лампа накаливания зеркальная	ЗК-220-300							
		ГОСТ 16.0.535.029-77	шт.	796		3466161145		27	
6	Лестница с площадкой, завод-изготовитель	Л-312А							
		ТУ36-869-74	шт.	796		4834590111		1	33
	Изделия номенклатуры ВПО «Союзэлектросетьизоляция»								
7	Зажим аппаратный прессуемый	А4А-							
		ГОСТ 23065-78	шт.	796		34499139		183	
8	Зажим аппаратный прессуемый	А2А-							
		ГОСТ 23065-78	шт.	796		34499139		142	
9	Зажим ответвительный прессуемый	ОА-							
		ГОСТ 4262-84	шт.	796		34499137			
10	Распорка дистанционная глухая	РГ-							
		ГОСТ 9681-83	шт.	796		34499130			
11	Зажим штыревой аппаратный	АШТ-20-1							
		ТУ34-27-10954-85	шт.	796		3449914218			

Привязан
Шифр №

407-3-0543.90 ЭП1.СО Лист 4

формат А3

Копия верна ГП "Башкирская энергетическая компания"

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Изолятор стеклянный, завод-изготовитель	ПС 70-А							
		ТУ34-27-10874-84	шт.	796		3493811001		840	3,5
13	Сервиз, завод-изготовитель	СРС-7-16							
		ТУ34-13-10272-88	шт.	796		3449910102		105	
14	Узел крепления гирлянды, завод-изготовитель	КГП-7-3							
		ТУ34-13-1129-87	шт.	796		3449910525		105	
15	Ушко двухлапчатое укороченное, завод-изготовитель	УЗК-7-16							
		ТУ34-13-1309-88	шт.	796		3449910217		18	
16	Ушко однолапчатое укороченное, завод-изготовитель	У1К-7-16							
		ТУ34-13-1309-88	шт.	796		3449918207			
17	Ушко специальное, завод-изготовитель	УС-7-16							
		ТУ34-13-1309-88	шт.	796		3449910222			
18	Звено промежуточное трехлапчатое переходное завод-изготовитель	ПРТ- -2							
		ТУ34-13-1124-88	шт.	796		34499107		18	
19	Зажим натяжной прессуемый, завод-изготовитель	НАС-							
		ОСТ34-13-945-87	шт.	796		34499117		18	
20	Зажим поддерживающий глухой для одного провода в фазе, завод-изготовитель	ПГН-5-3							
		ГОСТ 2735-78							
			шт.	796		3449911118			5,5
21	Зажим поддерживающий глухой для двух проводов в фазе, завод-изготовитель	2ПГН-5-1							
		ГОСТ 20409-75							
			шт.	796		3449911130			5,0

Шифр, код, наименование и дата

Привязан
Шиф. №

407-3-0543.90 ЭП1.СО Лист 5

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком									
Электроустановочные изделия									
1	Светильник	НСУ-01-300-00151							
		НИИЦ.1676121.806134	шт.	796				27	4,5
2	Светильник	ПСХ-50М-У3							
		ТУ16-535.360-79	шт.	796				42	1,2
3	Переключатель пакетный	ППП-16/40							
		ТУ16-642.051-86	шт.	796				17	
4	Переключатель пакетный	ППЧ-16							
		ТУ16-642.051-86	шт.	796				6	
5	Выключатель однополюсный 250В, 6А	01-04-6/220УМ14							
		ГОСТ 7397-76	шт.	796				2	
6	Выключатель пакетный	ПВ-2-40							
		ТУ16-642.051-86	шт.	796				1	
7	Выключатель пакетный в герметичном исполнении	ПВ2-40							
		ТУ16-642.051-86	шт.	796				4	
8	Розетка штепсельная 250В, 6А	РШ-Ц-2-0-07-06-220							
		ГОСТ 1396-85	шт.	796				24	
9	Розетка штепсельная 12В	РШ-Р-20-0310/42							
		ТУ16-528.463-79	шт.	796				23	

Шифр, код, наименование и дата

Привязан
Шиф. №

407-3-0543.90 ЭП1.СО Лист 6

Формат А3

Написано верно ГПЗ/Давыд Калужина

Лист № 1
 Дата: 1982 г.
 Шифр по кат. 80-115/115
 Шифр по кат. 80-115/115
 Шифр по кат. 80-115/115

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обязательное документирование и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Материалы									
10	Шина из алюминия сечением	ГОСТ 15176-89							
	4x40		м	006					
	6x50		м	006				16,0	
	6x120		м	006				17,0	
	8x120		м	006				6	
11	Картон электроизоляционный	ЭВ-3-1000							
12	То же	ГОСТ 2824-86 ЭВ-2-1050	м	006					
13	Лакоткань электроизоляционная	ГОСТ 2824-86 ЛКТМ-105-0,15	м	006					
		ГОСТ 2214-78*	м	006					
Изделия номенклатуры ВО, Союзэлектромонтаж "									
14	Ящик вводной, тип аппарата на вводе Р16-31320 100А, тип предохранителя Н172-100, завод-изготовитель	ЯЭВ101-4070УМ2 7434-43-1010-85							
			компл.	671				2	60
Привозим									
					407-3-0543.90 ЭПИ.СО				
					Лист 7				

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обязательное документирование и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Ящик с понижающим трансформатором номинальная мощность 0,25 кв. А, номинальное напряжение 220/12В, завод-изготовитель	АПТ-0,25-2143 7436-631-76							
16	Шкаф обоев выключателей, завод-изготовитель	Ш08-2 7434-43-10564-88	компл.	671				1	19
17	Стойка кабельная, завод-изготовитель	С-800 УХЛ3 7434-43-10623-84Е	компл.	671				8	58
18	Консоль, завод-изготовитель	К-250 УХЛ3 7434-43-10623-84Е	шт.	796				154	1,7
19	Лоток, завод-изготовитель	Л-200-2 УХЛ3 7434-43-10623-84Е	шт.	796				770	0,33
20	Скоба, завод-изготовитель	СО-2013043 7434-43-10234-86	шт.	796				15	5,34
21	Коробка ответвительная трехвводная, завод-изготовитель	КОМ1-342 7434-43-2349-77	шт.	796				830	245
22	Пластина переходная, завод-изготовитель	АП- []-52 7436-931-82	шт.	796				18	
23	Коробка зажимов, номинальное напряжение 380В, номинальный ток 16А, завод-изготовитель	КЗ-6 УХЛ4 7434-43-10852-85	шт.	796					
24	Подставка, завод-изготовитель	П1800 7434-11-10077-88	шт.	796				4	42
25	Подставка завод-изготовитель	П600 7434-11-10077-88	шт.	796				6	19
Привозим									
					407-3-0543.90 ЭПИ.СО				
					Лист 8				

Копирован вб-

Формат А3

