

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0545.90

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

АЛЬБОМ 2

ЭП 1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СХЕМА И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0545.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ С НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 2
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению
Альбом 2	ЭП1	Электротехнические решения. Схема и компоновочные чертежи
Альбом 3	ЭП2	Электротехнические решения. Установка оборудования и детали
Альбом 4	АС.ОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6	АС.И	Строительные изделия
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

Е.И. Баранов Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Т.В. Калугина Т.В. КАЛУГИНА

Копия верна
III Лам, Копирован
Лист 2

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	
4	План на отм. 0.00 в осях 9...14	
5	План на отм. 4.600 в осях 1...9	
6	План на отм. 4.600 в осях 9...14	
7	Разрез по ячейке линии	
8	Разрез по ячейке трансформатора	
9	Разрез по ячейке обходного выключателя	
10	Разрез по ячейке шиносоединительного выключателя	
11	Разрез по ячейке шинных аппаратов	
12	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1-3...11	
13	Освещение. План на отм. 0.00 в осях 1...9 Таблица данных о групповых щитках	

Лист	Наименование	Примечание
14	Освещение. План на отм. 0.00 в осях 9...14 Схемы щитков рабочего и аварийного освещения	
15	Освещение. План на отм. 3.500 в осях 1...9 Схема управления освещением с двух мест	
16	Освещение. План на отм. 3.500 в осях 9...14 Спецификация	
17	Электрическое отопление, вентиляция и сварка. План расположения и схема.	
18	Кабельные конструкции. Расстановка шкафов. Схемы обогрева выключателей.	
19	План сети заземления в осях 1...9	
20	План сети заземления в осях 9...14	
21	План прокладки троллеев. Подвод питания.	
22	Механизация ремонтных работ	

1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечан.
407-3-0545.90 ЭП1	Электротехнические решения Схема и компоновочные чертежи	Альбом 2
407-3-0545.90 ЭП2	Электротехнические решения Установка оборудования и детали	Альбом 3
407-3-0545.90 АС	Архитектурно - строительные и санитарно - технические решения	Альбом 4
407-3-0545.90 КМ	Конструкции и узлы Конструкции металлические	Альбом 5
407-3-0545.90 АС.И	Строительные изделия	Альбом 6

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-0545.90 ЭП.СО	Спецификация оборудования	альбом 2

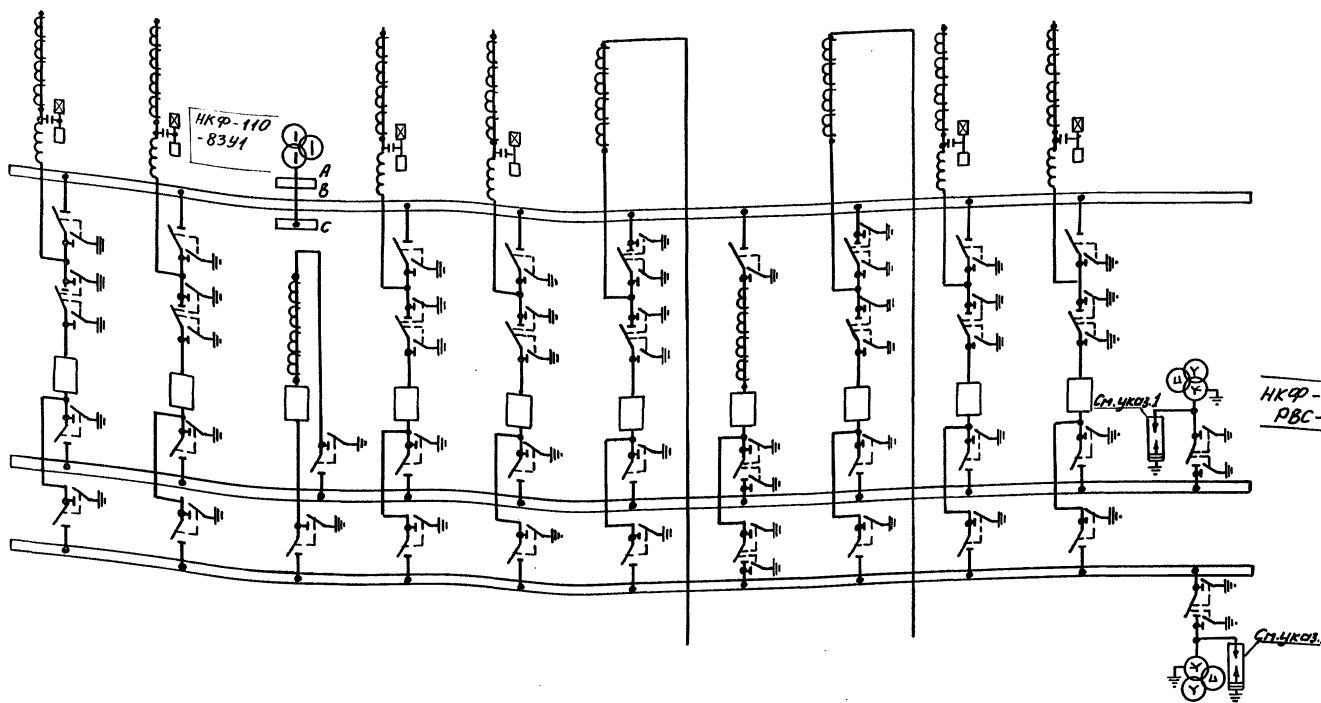
Инв. №		привязан	
407-3-0545.90		ЭП1	
Зачастые распределительные устройства 110кВ. со сварными шинами из унифицированных конструкций		ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с низкой установкой оборудования.	
Нач. отд.	Дополнительно	В.С.Д.	05.90
Н.контр.	Григорьев	С.	05.90
Г.И.П.	Калугина	В.И.	05.90
Нач. пр.	Голубов	В.И.	05.90
Вед. инж.	Левченко	В.И.	05.90
Инж. к.	Воржикова	В.И.	05.90
Общие данные		ЭНЕРГООБЪЕКТ Средне-напряженное напряжение ЛВ.И.И.И.И.И.	

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

Главный инженер проекта *Калугина Т.В.*

Наименование ячеек
Маркировка
Номера ячеек

Линия	Линия	Шинное соеди- нит. б.кп.	Линия	Линия	Трансформат	Обобщенной выключатель	Трансформат	Линия	Линия	Шинные аппараты
W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	QB1G	QT2G	W9G	W10G	TV1G, TV2G
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



1. Необходимость установки разрядников на шинах уточняется при конкретном проектировании.

ПРИВАЗОН			
UNPN			

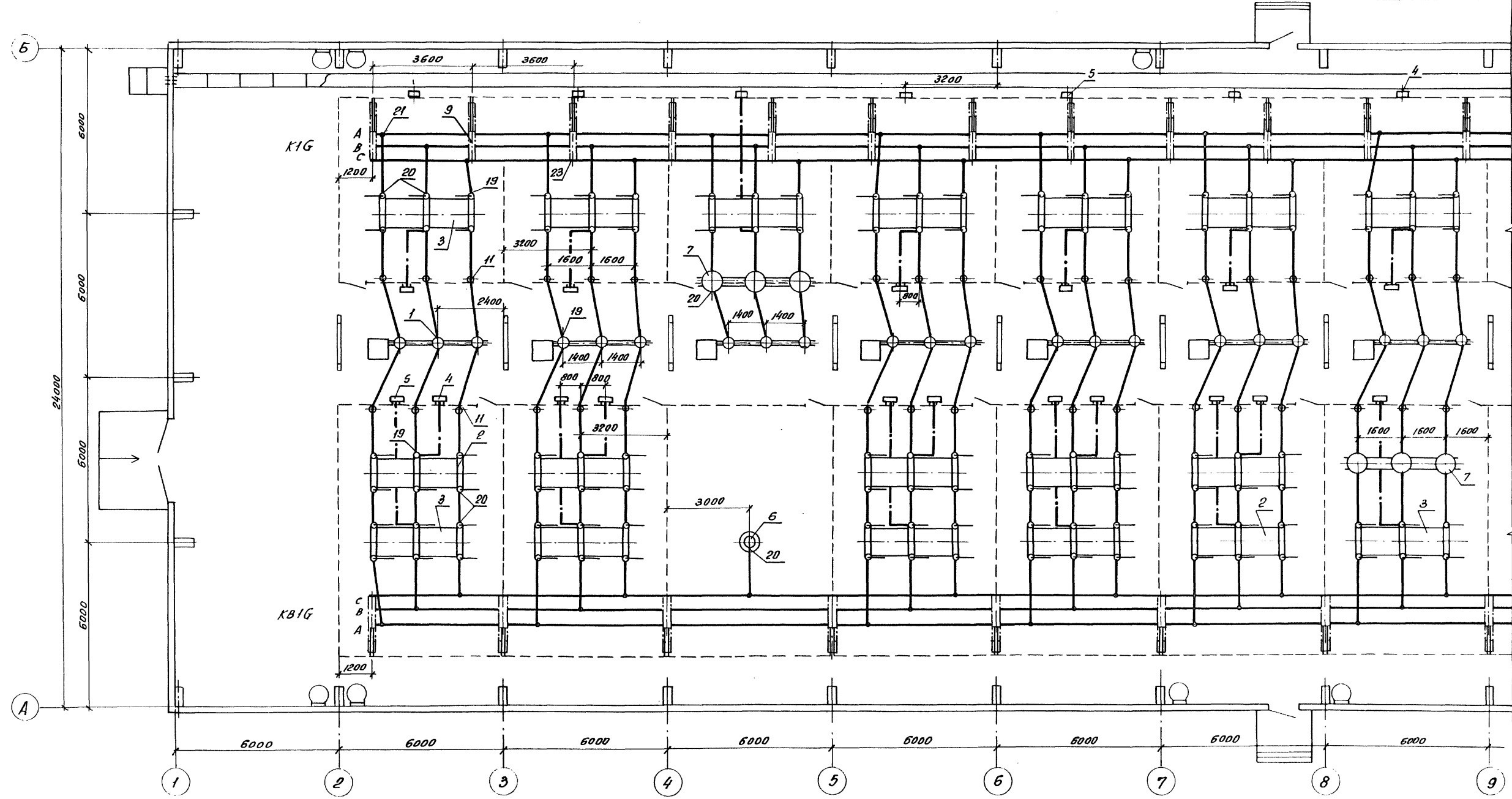
		407-3-0545.90		ЭП1	
Гл. спец. эл.	Фельдман	105.90	Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Науч. отд.	Романский	075.90	ЭП2		
Н. контр.	Скрипиченко	025.90	ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с низ-		
ГЛП	Калукина	025.90	кой установкой оборудования		
Науч. гр.	Григорьев	05.90	Степашин	Лист	Листов
Вед. инж.	Левченко	05.90	Р	2	
Инж. Лект.	Корнилов	05.90	Схема принципиальная		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			электрическая		Север-Западное отделение Ленинград

копир: Саловьево

24440-02 4

Forman AZ

Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
Маркировка	W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	Q11G	Q81G
Наименов. ячеек	Монтажная	Линия	Шина соединительный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор Т1	Обходной выключатель
Номер чертежа	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-10	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-9

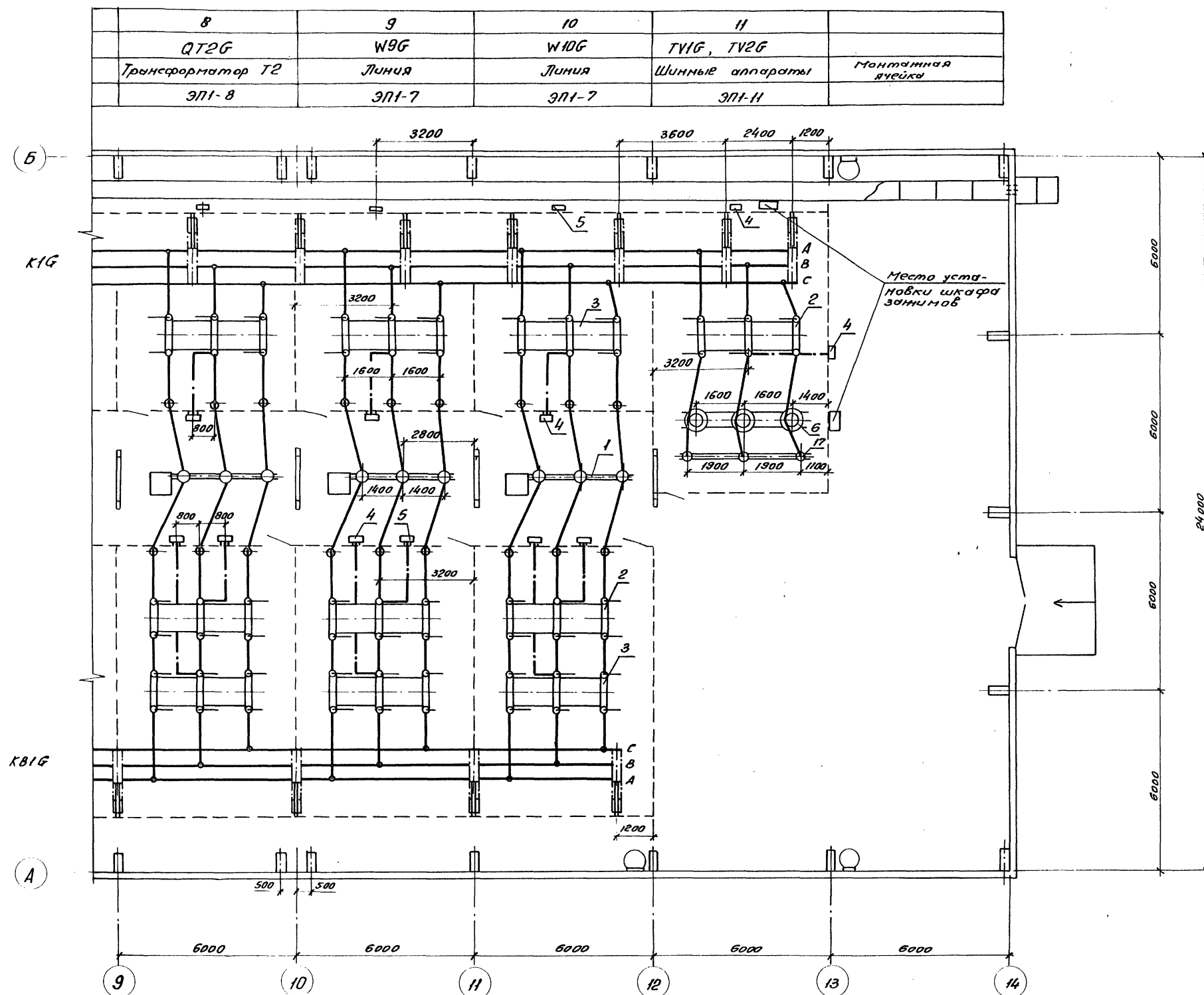


1. Смотреть с листами ЭП1-4, 5, 6, 12.
2. План расстановки шкафов шов-2, шзв, пр-11 смотреть лист ЭП2-18.
3. Кадельные конструкции в канале условно не показаны.

				407-3-0545.90				ЭП1													
								Закрытые распределительные устройства 10кВ. со сборными шинами из унифицированных конструкций													
Привязка				Нач. отд. Рязанский		В.С.Ф.		05.90		ЭРУ-10-13-24х78-ЖБ с низкой установкой оборудования		Годия		Лист		Листов					
				Н.контр. Брусиначенко		С.		05.90				Р		3							
				ГНП		Колеснико		Л.И.		05.90											
				Нач. гр. Бродяцкий		Т.И.		05.90		План на отм. 0.00 в осях 1...9		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград									
				Вед. инт. Лебученко		В.И.		05.90													
Инв. №				Инж. П.К.К. Агеевич		В.И.		05.90													
																Копировано в/в - 24440-02		5		Формат А2	

Привязка	Науч. отд.	Романский	В.В.Р.	05.90
	И.контр.	Брилличенко	С.	05.90
	ГМП	Колесникова	Л.	05.90
	Науч. зр.	Григорьев	Г.	05.90
	Вед. инж.	Лобченко	В.	05.90
Унб. №	Инж. в/к	Александров	В.	05.90

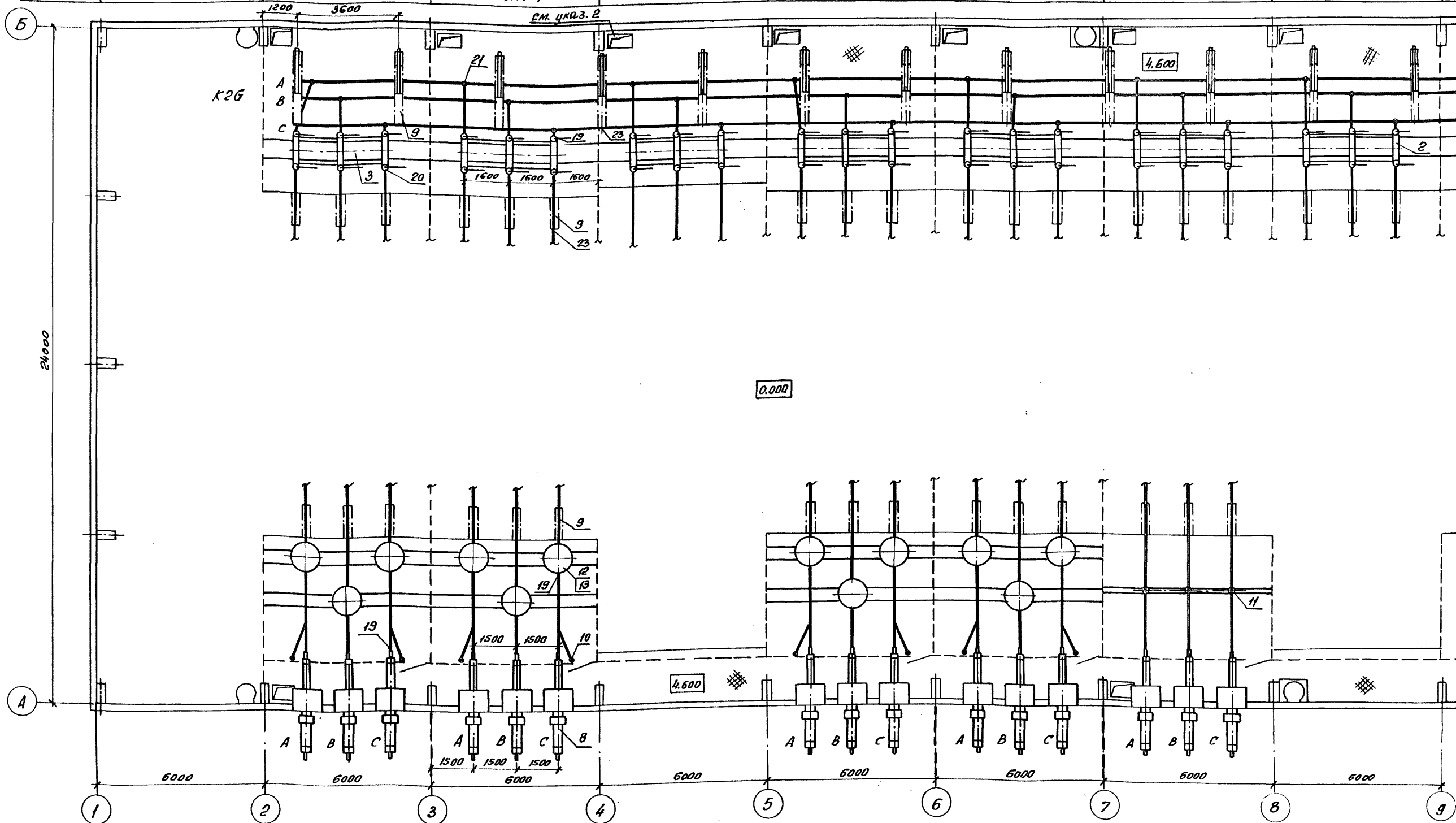
Шиф. № докум. Подпись и дата в/з. инж. №



Смотреть с листами ЭП1-3, 5, 6, 12.

									407-3-0545.90	ЭП1		
									Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами вв унифицированных конструкций			
Привязан					Нач. отд.	Рябенский	18.01	05.90	ЗРЧ-110-13-24х78-ХБ с низкой	Стодия	Лист	Листов
					Н.контр.	Бригирченко	С.У.	05.90	установкой оборудования	Р	4	
					ГНП	Колесина	Л.И.	05.90				
					Нач. ср.	Грюнталь	Л.И.	05.90				
					Вед. инж.	Левченко	Л.И.	05.90	План на отм. 0.000 в осях 9... 14	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центро-Западное отделение Ленинград		
Инв. №					Инж. тех.	Азиевич	Л.И.	05.90				
Копировал вв - 24440-02 6 формат А2												

Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
Маркировка	W1G	W2G	QK1G	W4G	W5G	QT1G	QB1G
Наименов. ячеек	Линия	Линия	Шинно-соединительный выключатель	Линия	Линия	Трансформатор Т1	Обходной выключатель
Номер чертёжа	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-10	ЭП1-7	ЭП1-7	ЭП1-8	ЭП1-9



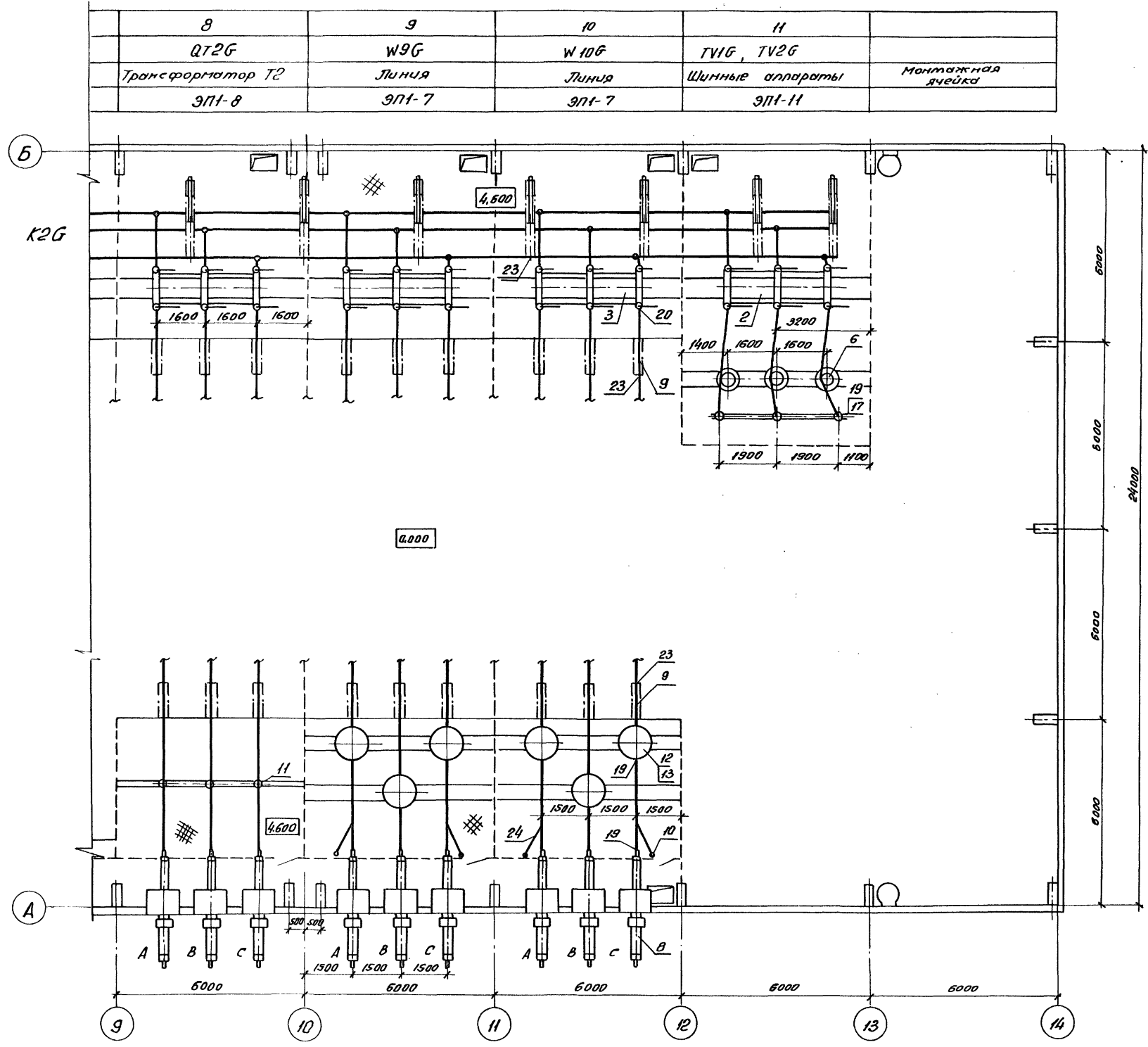
1. Смотреть листами ЭП1-3, 4, 6, 12.

2. Доступ на площадку запрещен при наличии напряжения на сборных шинах. Работу на второй системе шин можно выполнять по ячейкам при полностью снятом напряжении в ячейке.

407-3-0545.90 ЭП1			
Закрытые распределительные устройства 110 кВ с сварными шинами из унифицированных конструкций			
Исполн.	Рябенский	В.О.	05.90
И. контр.	Скрипиченко	С.	05.90
Г.И.П.	Калачин	А.	05.90
И.г.р.	Фроменталь	М.	05.90
Вед. инж.	Левченко	Л.	05.90
И. инж.	Азиевич	О.	05.90
План на отст. 4,600 в осях 1...9			
Энергосетьпроект			
Северо-Западный отдел Ленинград			

Копировал: 06- 24440-02 7 формат А2

Лист 2

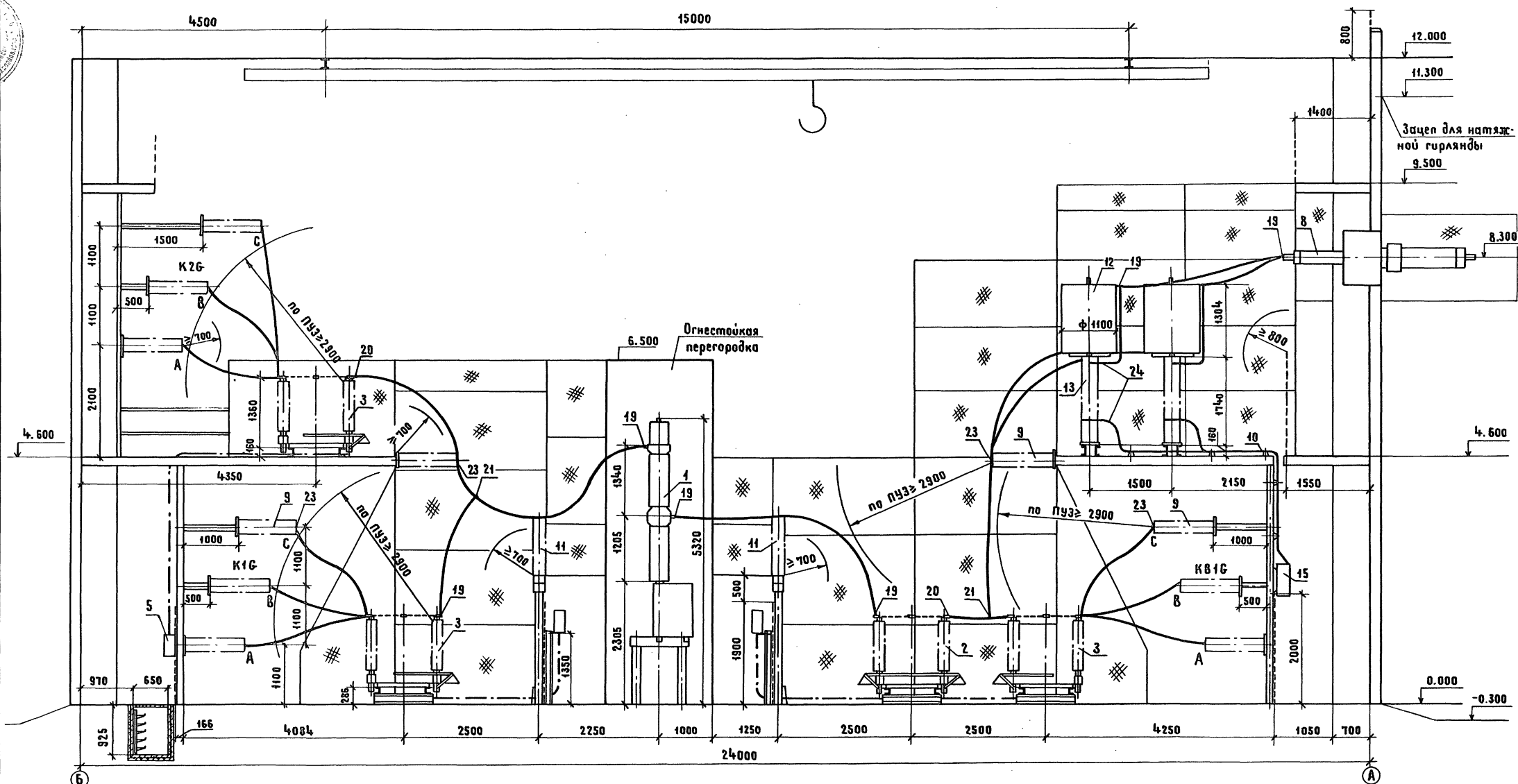


Смотреть с листами ЭПТ-3, 4, 5, 12

407-3-0545.90				ЭПТ		
Закрытые распределительные устройства НОКВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				ЭПТ-110-13-24x78-ЖБ с низковольтной установкой оборудования.	Стация	Лист
План на отст. 4.600 в осях 9... 14				Энергосетьпроект Север-Западное отделение Ленинград		
Копировал 06. 24440-02 8 Формат А2						

Науч. отд.	Романский	05.90
Н. контр.	Брилличенко	05.90
Г. Н. П.	Кликушина	05.90
Нач. гр.	Григорьев	05.90
Вед. инж.	Левченко	05.90
Инж. ф.к.	Агуевич	05.90

Привязан			
Инв. №			



См. сл. 3П1-3... 6, 12

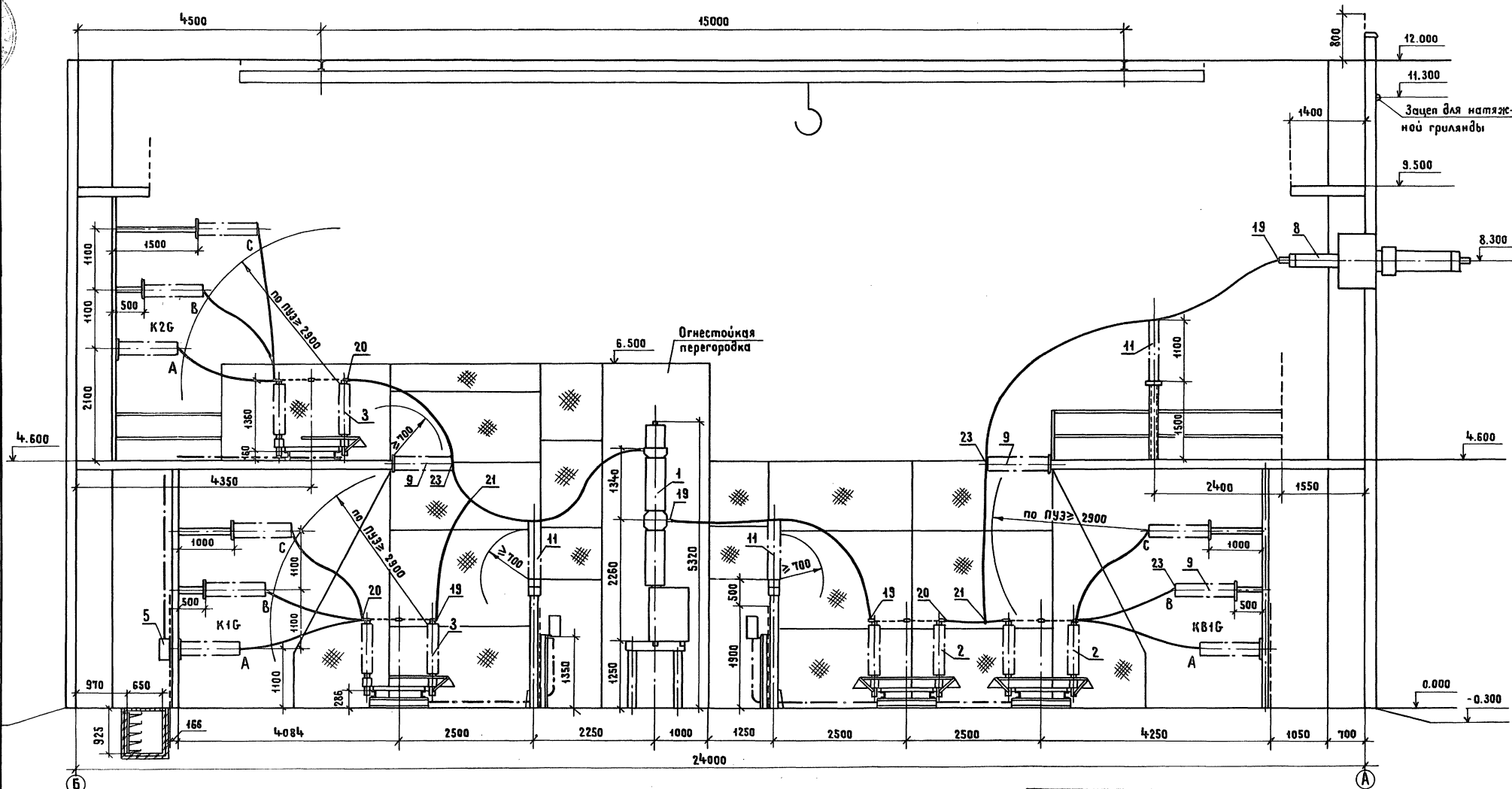
Прибыл

Унб. №

407-3-0545.90 3П1			
Закрывающие распределительные устройства 410 кВ со сборной шиной из унифицированной конструкции			
ЗРУ-410-13-24×78-ЗСБ с низкой установкой оборудования			
Разрез по ячейке	Лист	Листов	7
линии	ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Себеро-Западное отделение			Ленинград
Копировал З.С.Ковалев 24.11.02 9 Формат А2			

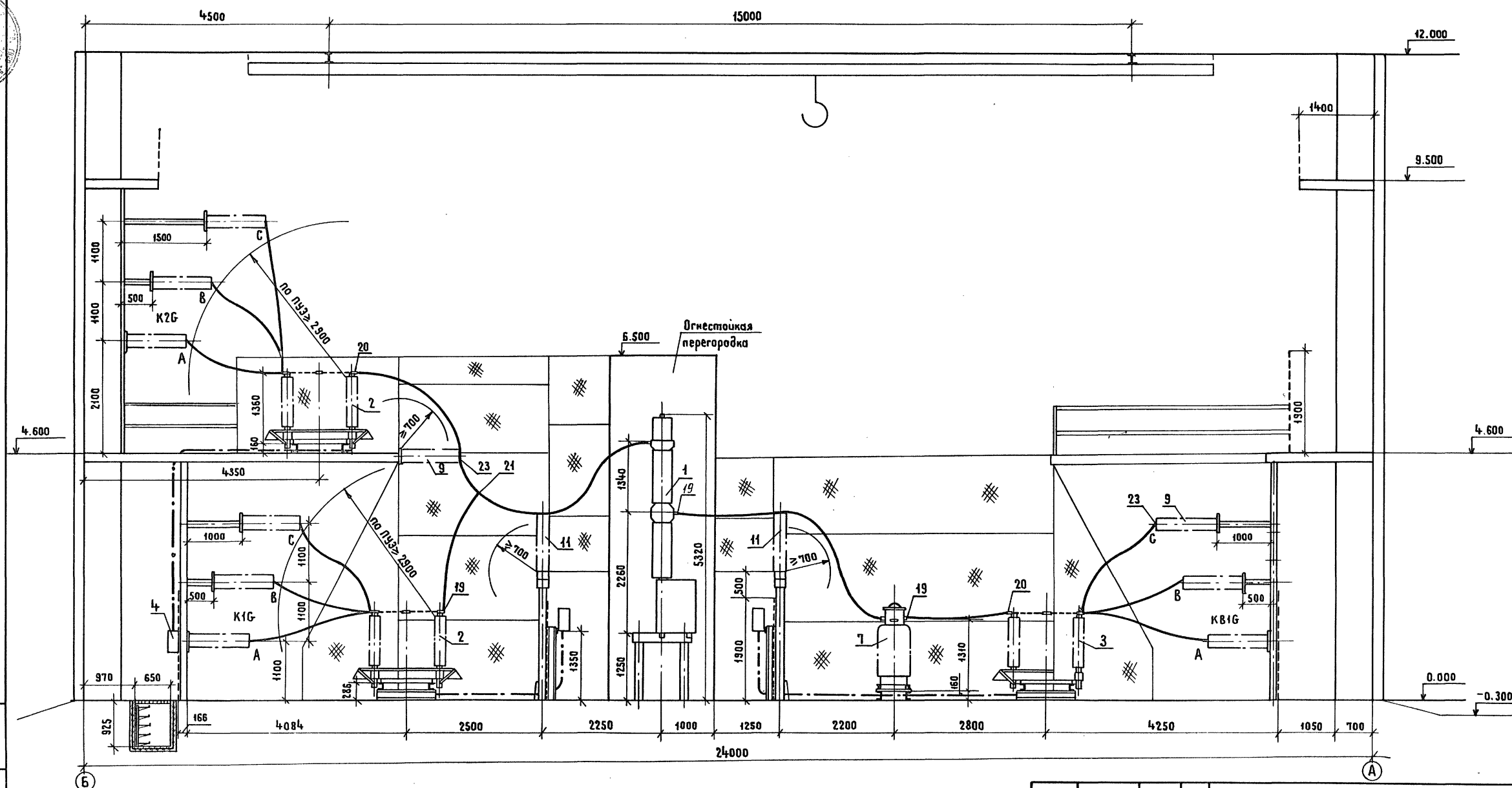
Нач. отд. Раменский
Н. контр. Скрипиченко
Г.И.П. Калугина
Нач. гр. Грюнталь
Вед. инж. Лебченко

15.09.05.90
15.09.05.90
15.09.05.90
15.09.05.90
15.09.05.90



См. с л 3П1-3...6,12

Привязан				407-3-0545.90 3П1			
				Закрывающие распределительные конструкции 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-24-ЖБ с низковольтной установкой оборудования			
				Разрез по ячейке трансформатора			
Инв. №				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
				Копировал З.С. Юкова 24.4.40-02 10 Формат А2			



Прибязан

				Нач. отд.	Роменский	1800	05.9.
				Н. контр	Скрипиченко	<i>С</i>	05.9.
				ГИП	Калугина	<i>Генер</i>	05.9.
				Нач. гр.	Грюнталб	<i>Гри</i>	05.9.
116 №				Вед. инж.	Левченко	<i>Л</i>	05.9.

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинцифированных конструкций	
--	--

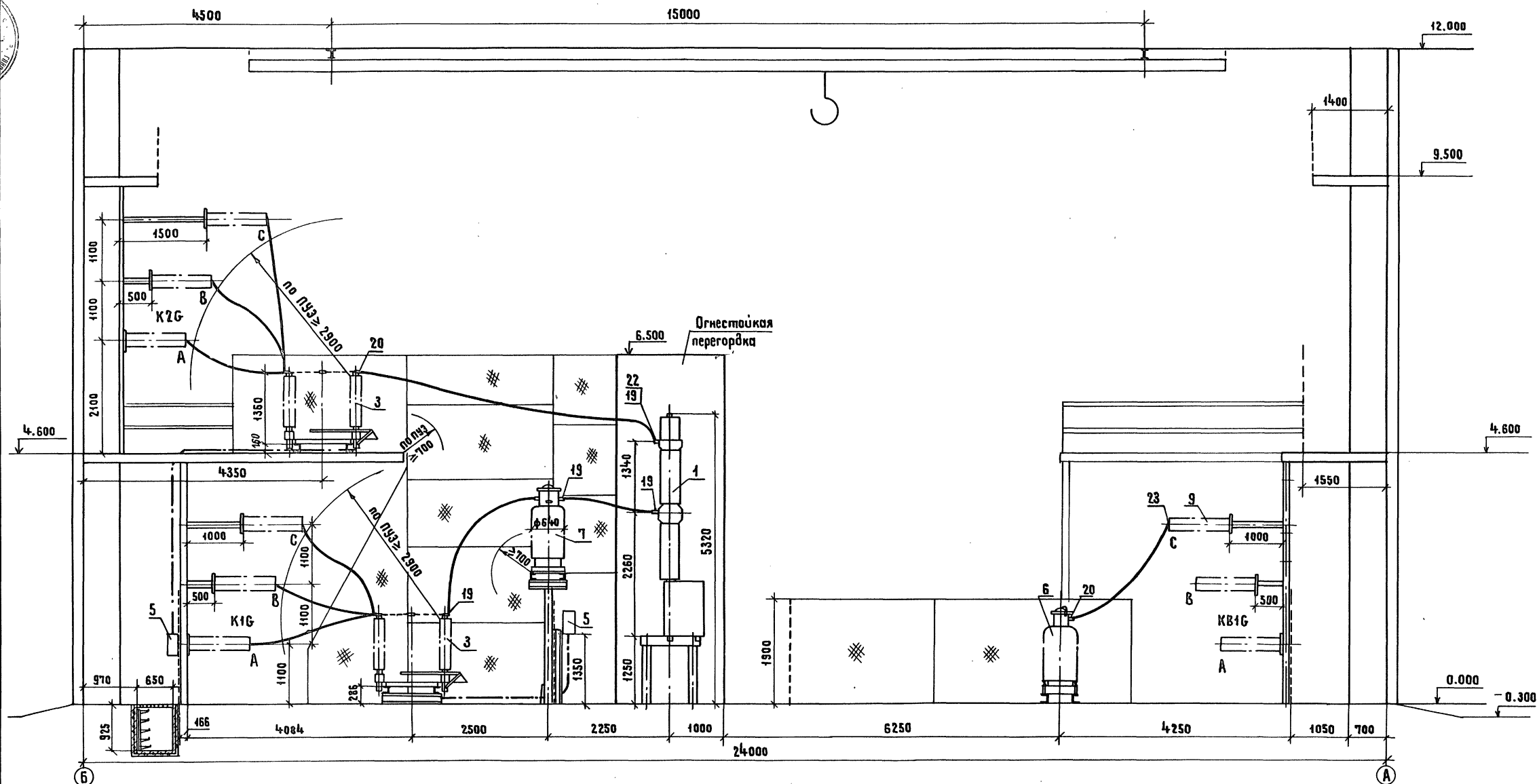
ЗРУ-110-13-24х78-ЗСБ с низкою
устойчивости оборудования

Разрез по ячейке
обходного выключателя

Стадия	Лист	Листов
р	9	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Искуова 24440-02 И Формат А2

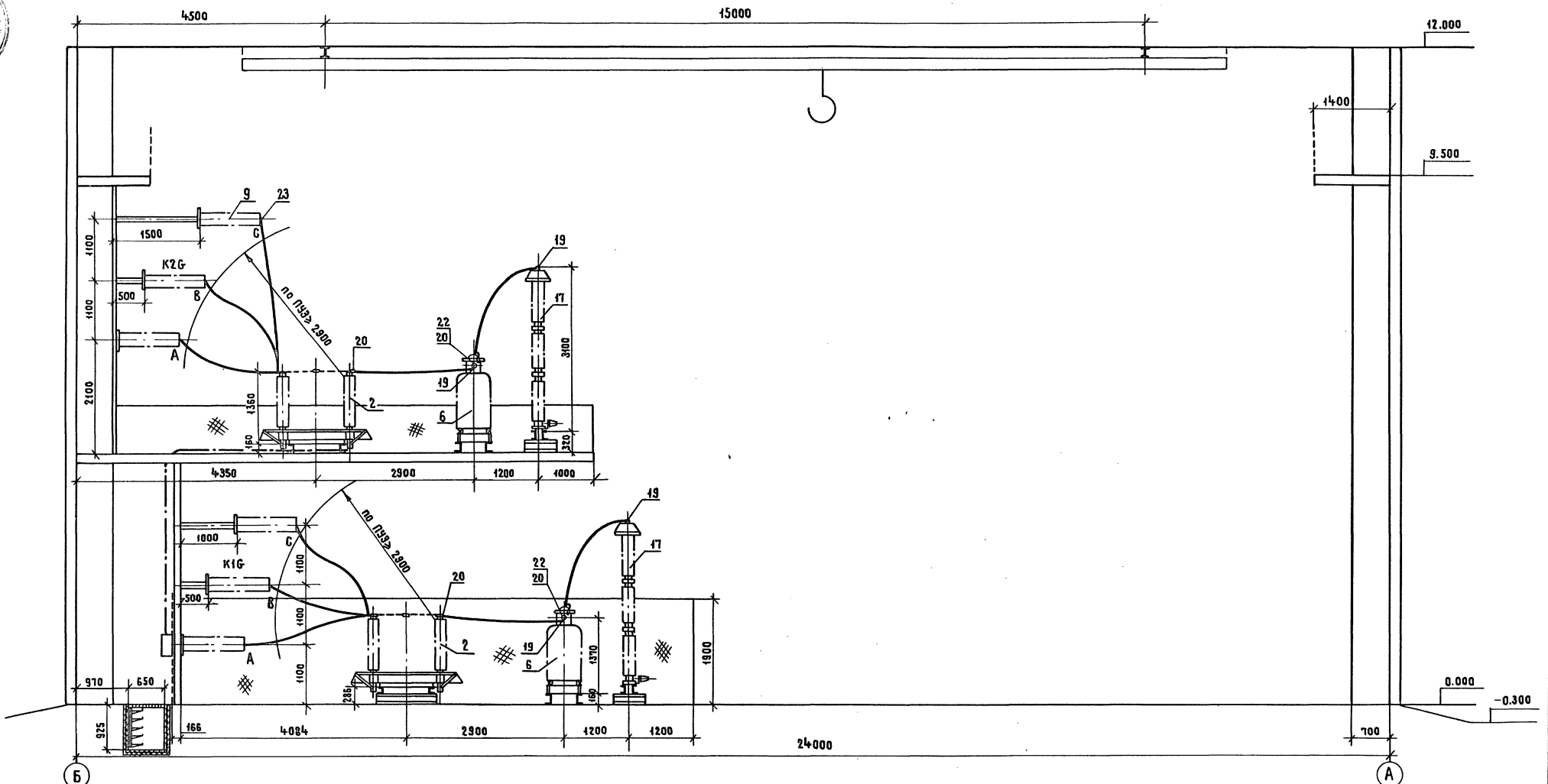


См. с л. 3П1-3...6, 12

407-3-0545.90 3П1			
Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
ЗРУ-110-13-24-Т8-ЖБ с низковольтной установкой оборудования			
Разрез по ячейке шунтосоединительного выключателя			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Копировал Жукова 24440-02 12 Формат А2			

Приблизан	Нач. отд.	Роменский	180.Р	05.90
	Н. контр.	Скрипиченко	С-1	05.90
	ГИП	Калугина	Ром	05.90
	Нач. гр.	Григорьев	ТМ	05.90
	Вед. ком.	Лебченко	Р	05.90

Якбод 2



См. с л. ЗПА-3... 6, 12

Пробязан				407-3-0545.90 ЗН1			
				Закрывае распределительные устройства 410 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
				ЗРУ-410-13-24-78-ЗСБ с низкой установкой оборудования			
				Разрез по ячейке шинных аппаратов			
Инб. №				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
				Копировал З.Сукоба 24440-02 13 Формат А2			
Им. отд.	Роменский	18.02	05.90	Им. отд.	Роменский	18.02	05.90
Н. контр.	Скрипиченко	18.02	05.90	Н. контр.	Скрипиченко	18.02	05.90
Им. гр.	Колупина	18.02	05.90	Им. гр.	Колупина	18.02	05.90
Без. инж.	Левченко	18.02	05.90	Без. инж.	Левченко	18.02	05.90

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

Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
12	407-3-0545,90 ал. 3 л. 3П2-24	Заградитель выско- частотный			
		типа ВЗ-БЗ0-0,5 У1	18	168	
13	407-3-0545,90 ал. 3 л. 3П2-24	Конденсатор авиаци- онный			
		типа СМП-10/УЗ- Б,4 У1	18	190	
14	407-3-0545,90 ал. 3 л. 3П2-24	Фильм присоедине- ния типа ФПМ	18	11	
15	407-3-0545,90 ал. 3 л. 3П2-24	Шкаф отбора напряжения типа ШПН-301	18	25	
16	407-3-0545,90 ал. 3 л. 3П2-24	Разъединитель однополюсный типа РВ0-10/400	18	5,9	
17	407-3-0545,90 ал. 3 л. 3П2-24	Разрядник бензиль- ный типа РВС-110 М с реустратором срабатывания типа РР-191	6	176,8	В т.ч. масса РР-191 1,8 кг
18		Распорка дистан- ционная глухая типа РГ-□-□	□	□	при кол-ве пробойов в разе >1
19		Зажим аппара- тный прессуемый типа А4А -□-□	191	□	
20		Зажим аппара- тный прессуемый типа А2А -□-□	182	□	

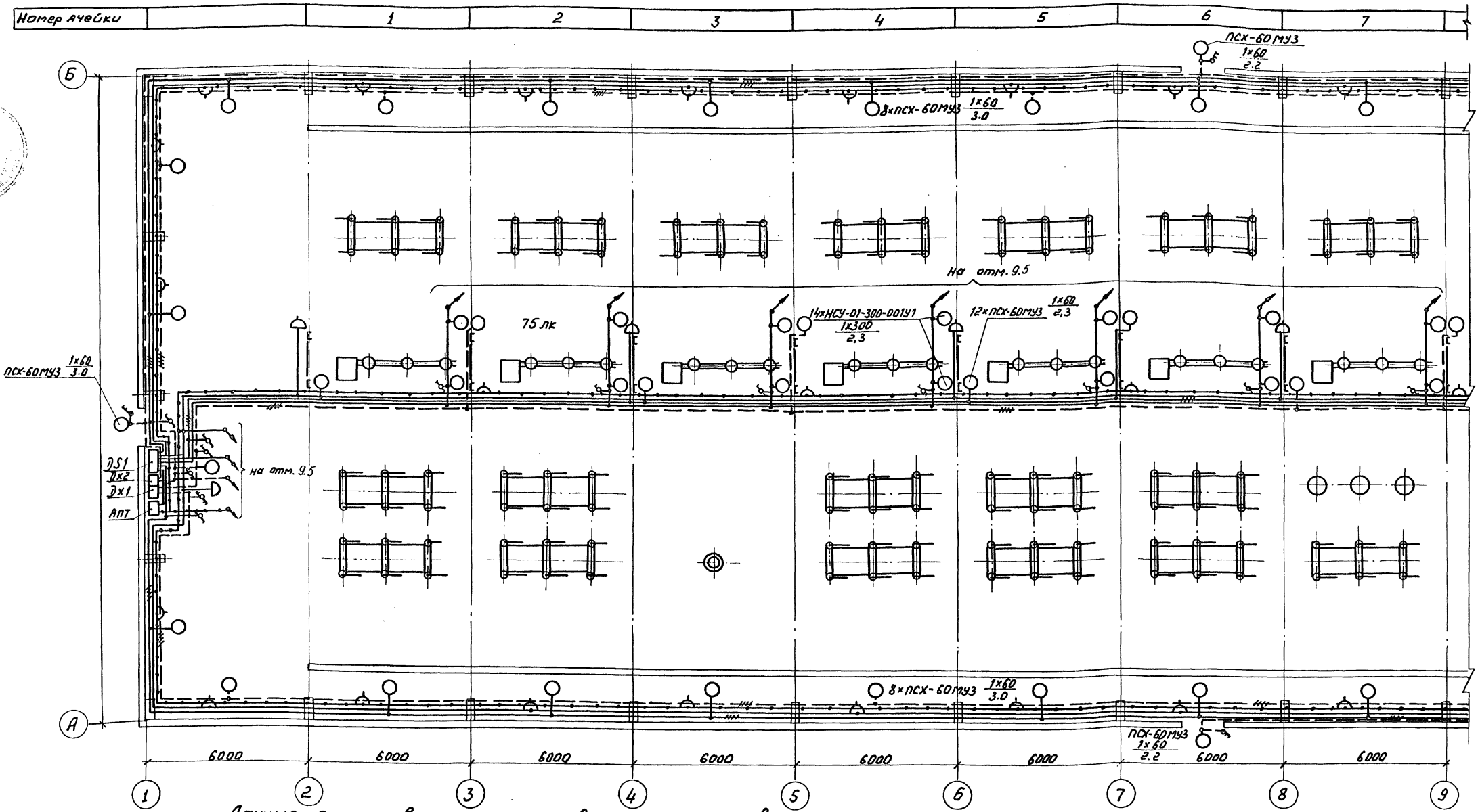
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса,	Примечание
21		Зажим ответвительный типа ОА - <input type="text"/> -1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
22		Пластина переходная типа АП - <input type="text"/> 40	9	<input type="text"/>	
23	407-3-0545, 90 ал.3 л. 3П2-23	Конструкция для крепления провода к изолятору типа ЦРС-110-600 УХЛ1	214	<input type="text"/>	
24		Горячекатанная стальная лента 3х20 ГОСТ 6009-74	150	0,47	м
25		Провод сталеалюминевый марки АС - <input type="text"/> ГОСТ 839-80	<input type="text"/>	<input type="text"/>	м

Прибязан

УНБ. №			

						407-3-0545.90		ЭП1	
						Закрытые распределительные устройства 110кВ из деревянных щитов из унифицированных конструкций.			
Нач. отд.		Ратенский	И.О.Ф.	05.90	ЗРУ-110 - 13-24х78-жб с низковольтной аппаратурой		Страница	Лист	Листов
И. контр.		Евдокимченко	С.С.	05.90	установка оборудования		Р	12	
		ГИП	Калушнев	05.90	Становящаяся оборудования		ЭНЕРГОСБ В ПРОЕКТ		
Нач. эк.		Григорьев	Л.В.	05.90	и материалов к листам ЭП1-3...11		Север-Западное отделение		
Вед. инж.		Левченко	И.О.	05.90			Ленинград		

Копировал: Белорус 24440-02 14 Формат А2



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Так расцепителя, Я	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линии
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДС1	ЯОУ 8503УЗ	5,5	SF1					25
		0,66	SF2					10
		12,9	SF3					63

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1,14	SF4					10
		5,5	SF5					25
		0,72	SF6					10
ДХ1	ЯОУ 8504УЗ	0,3			SF1			10
		0,3			SF2			10
ДХ2	ЯОУ 8504УЗ	0,78			SF1			10
		0,24			SF2			10

1. См. с.л. ЭП1- 14, 15, 16.

Привязан			
ИНВ. №			

407-3-0545.90

ЭП1

Закрывае распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ-110-13-78х24-ЖБ с низкой установкой оборудования.

Освещение. План на отст. 0,00 в асиах 1...9. Таблица данных о групповых щитках

Нач. отд. Раменский 05.90
Н.контр. Сердюченко 05.90
Глп. Колупина 05.90
Нач. гр. Громова 05.90
Вед. инж. Левченко 05.90

Копир: Соловьева

Стация Лист Листов

Р 13

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Северо-Западное отделение

Ленинград

Формат А2

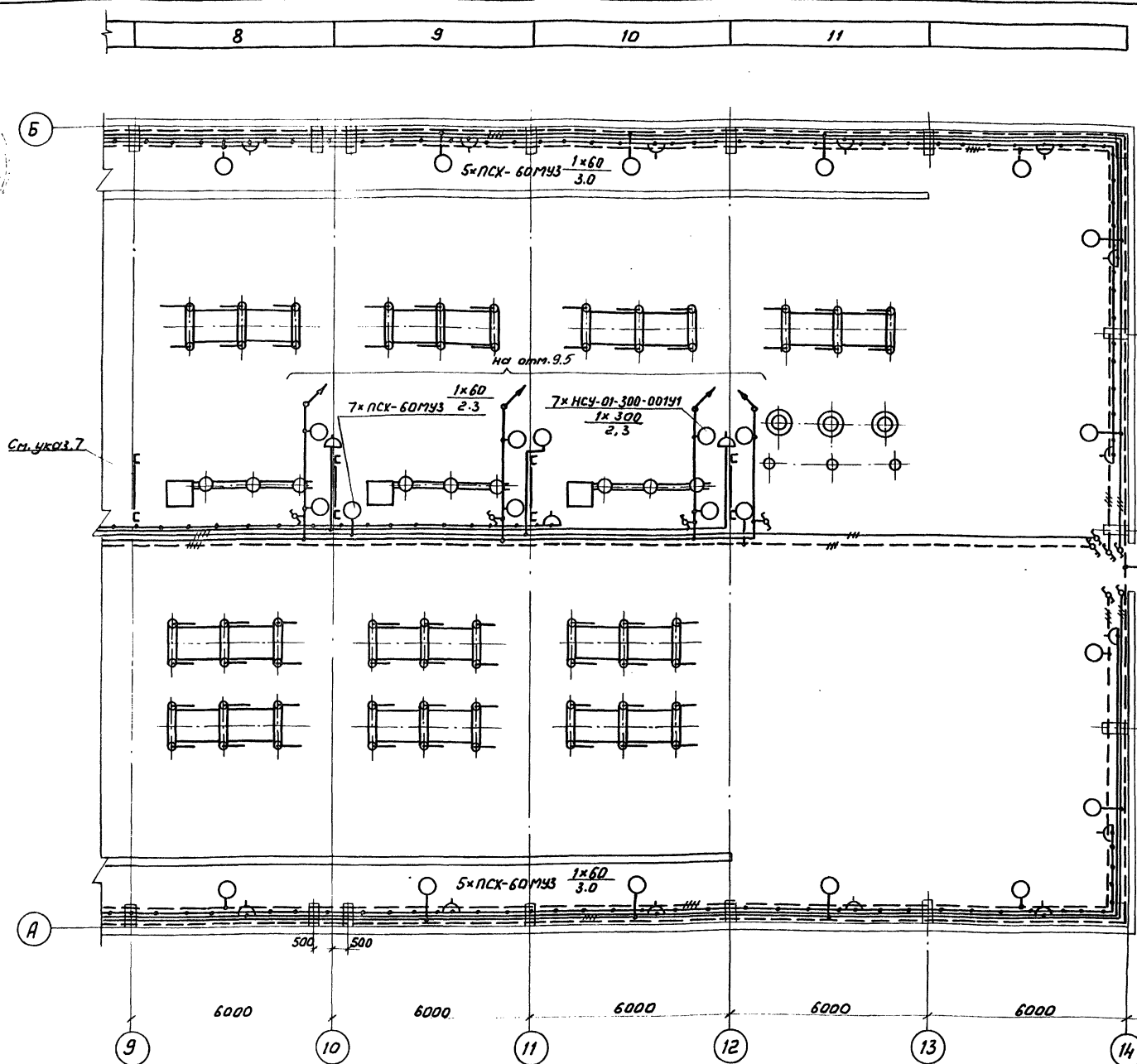


Схема щитка рабочего освещения ДС1, АДУ 8503

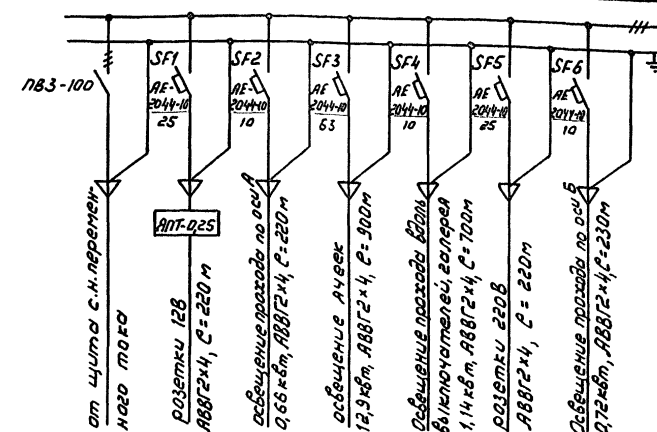


Схема щитка аварийного освещения ДХ1, АДУ 8504

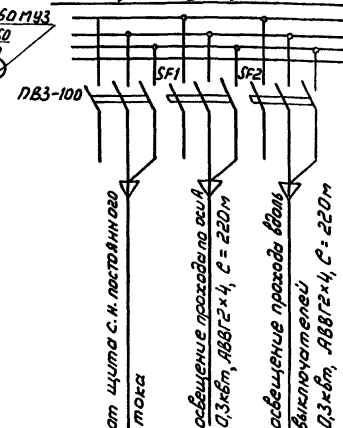
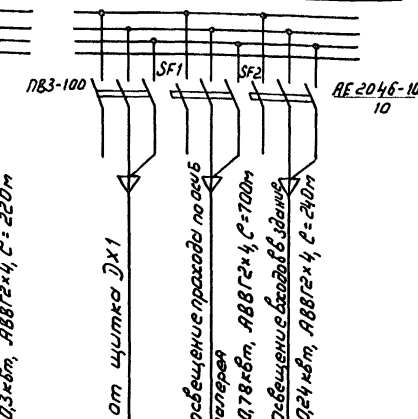


Схема щитка аварийного освещения ДХ2, АДУ 8504



1. См. с. л. ЭП1-13, 15, 16.
2. Напряжение сети рабочего освещения ~380/220В (фаза-ноль), ремонтного - 12В 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 - 0,8м

5. от пола, выключателей - 1,5м, щитков - 1,8м.
6. Норма освещенности ЗРУ принята согласно СНиП 4-79.
7. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления.
8. Осветительную арматуру по оси 9 см. л. ЭП1-13.
9. При необходимости закрыть кабель от механических повреждений уголком 50x5

Привязан

ЛНВ.Н

407-3-0545.90

ЭП1

Нач. отд.	Романский	ВСО.Д	05.90
Н.контр.	Керимчуев	С	05.90
Гип.	Калугина	Л	05.90
Нач. зр.	Григорьев	Л	05.90
Инженер	Левченко	Л	05.90

Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из цинк-никелевых конструкций ЗРУ-110-13-78x24-жб с низковольтной установкой оборудования

Освещение. План на отк. 0.00 в осях 9...14. Схемы щитков рабочего и аварийного освещения

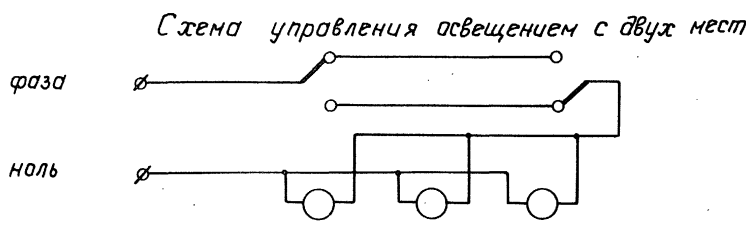
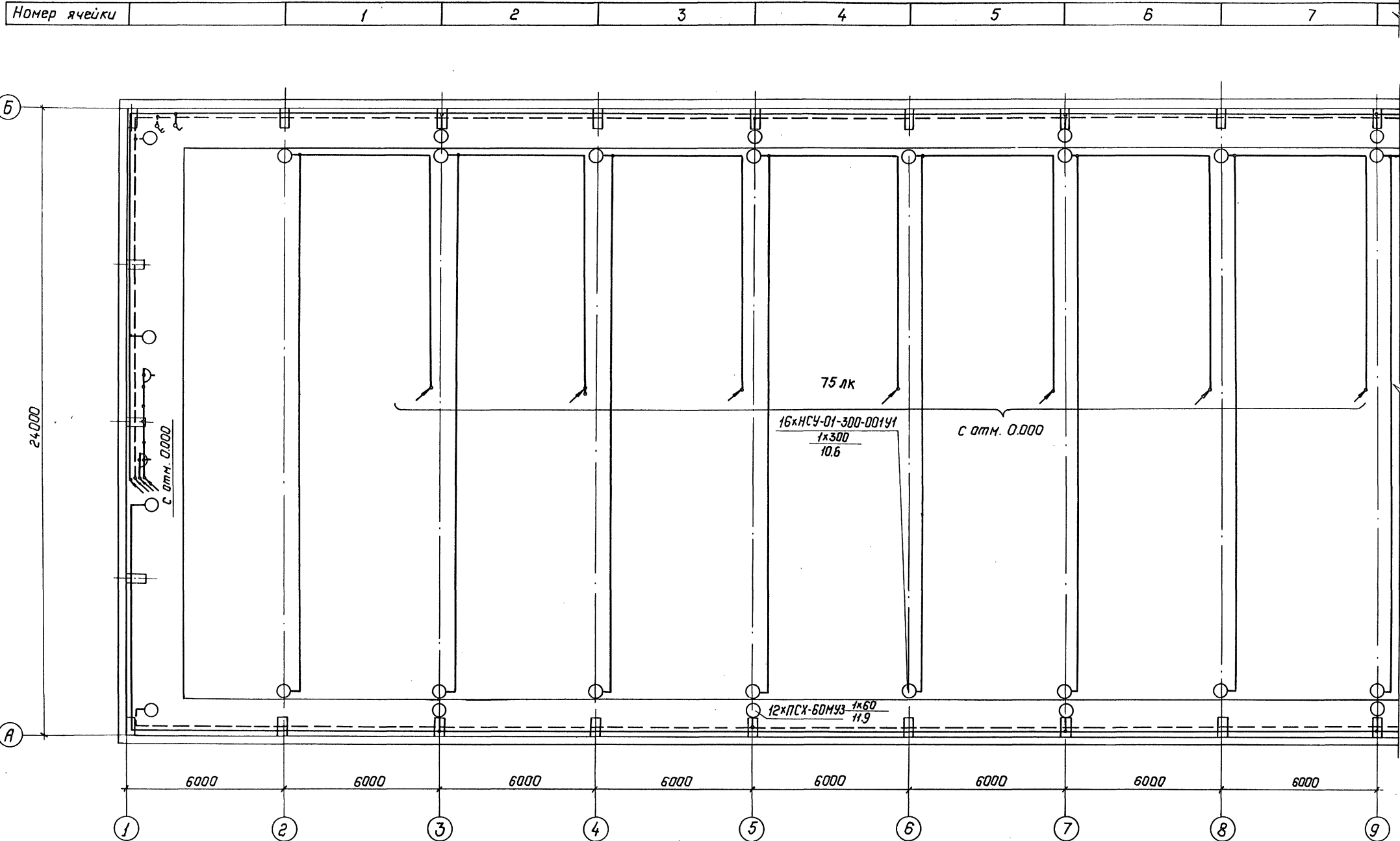
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копир: Соловьева

24440-02 16

Формат А2

Альбом 2



1. См. с л. ЭП1-13, 14, 16

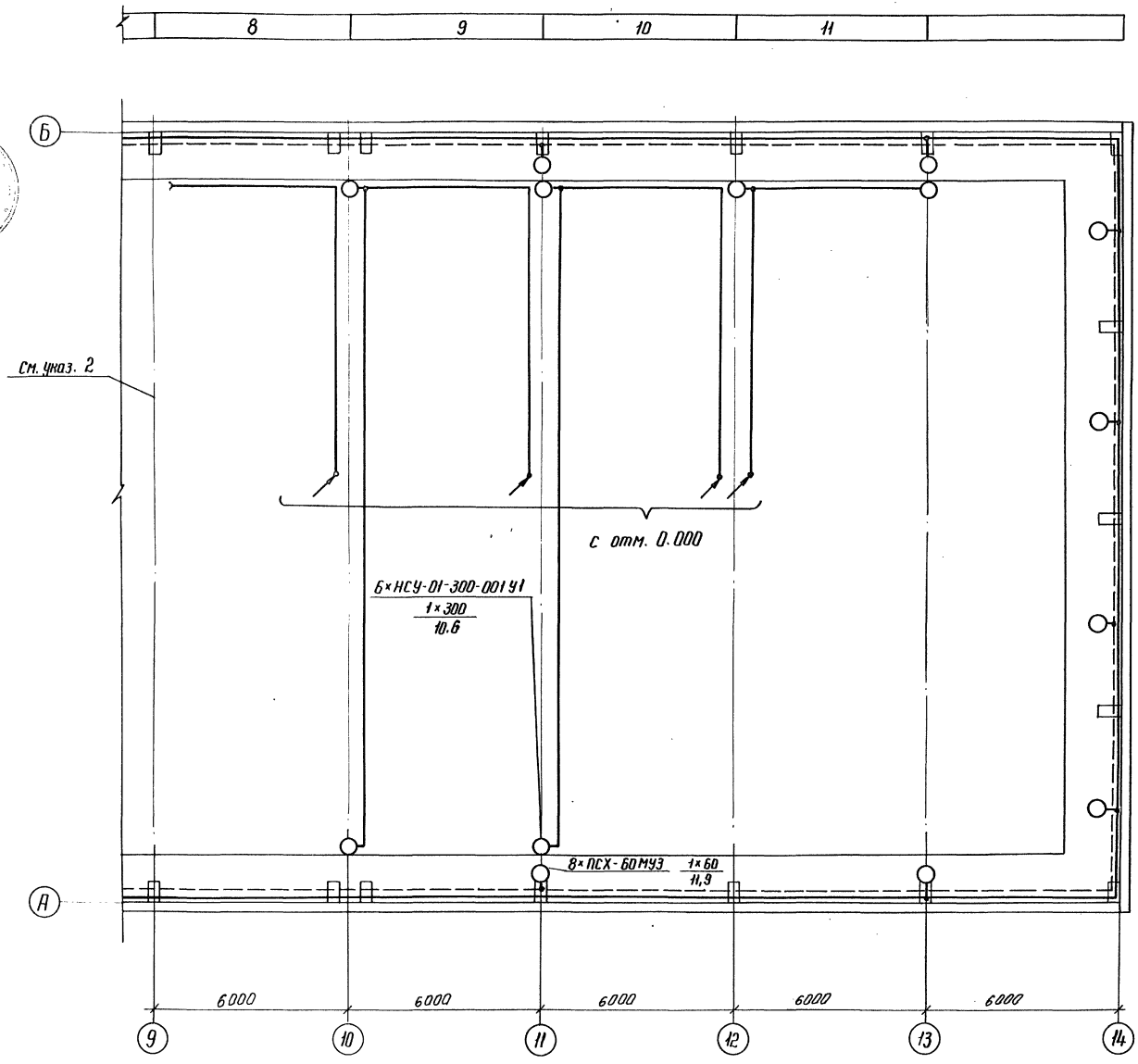
Привязан:

Инв. №	
--------	--

407-3-0545.90				ЭП1
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				Энергосетьпроект
ЗРУ-10-13-78-24-ЖС с низковольтной установкой оборудования				Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. отд.	Роменский	ВЗ-09	05.90	
Н. контр.	Скрипниченко	С	05.90	
Г.И.П.	Колузина	Тамара	05.90	
Нач. гр.	Григорьев	Татьяна	05.90	
Вед. инж.	Левченко	Татьяна	05.90	

Копир. Польс 24440-02 17 Формат: А2

Архив 2



1. См. с л. ЭП1-13, 14, 15.
2. Осветительную арматуру по оси 9 см. л. ЭП1-15.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯОУ-85 0343, 63 А	1	15	
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯОУ-85 0453, 63 А	2	15	
3	ТУ 36-631-76	Ящик с понижающим трансформатором ЯПТ-0,25-243	1	19	
4		Светильник НСУ-01-300-00191	43	4,5	
5	ТУ 16-535.360-74	Светильник ПСХ-60 М93	65	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 однополосный 01-04-6/220 УХЛ4	1	0,04	
9	ТУ 16-642.051-86	Выключатель пакетный серии ПВ2-40	1	0,3	
10		То же, в герметичном исполнении	4	0,6	
11		Розетка штепсельная РШ-ч 2-0-07-06/220 ГОСТ 1396-85	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	3070	0,4	
14	ТУ 34-43-11034-86	Скособа СО-20/30	300	0,035	
15		Лампа накаливания Б-220-230-60 УХЛ 2	65		
16		Лампа накаливания зеркальная ЗК-220-300	43		
17		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-1 сечением 2x4 мм ²	3870	0,26	м

407-3-0545.90 ЭП1

Закрывающее распределительное устройство 10 кВ со съёмными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-10-13-78-24-ЖБ с низковольтной установкой оборудования

Освещение. План на отн. 12,5 в осях 9...14. Спецификация

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Лист 16

Формат А2

Привязан	Нач. отд.	Рамесский	22.02.90
	Н. контр.	Орлов	03.90
	Г.И.П.	Колтунова	03.90
	Нач. гр.	Григорьев	03.90
	Вед. инж.	Левченко	03.90

Умб. и подкл. Подписи и дата Взам. инв. и

Электрическая схема питания двигателей вентиляции.

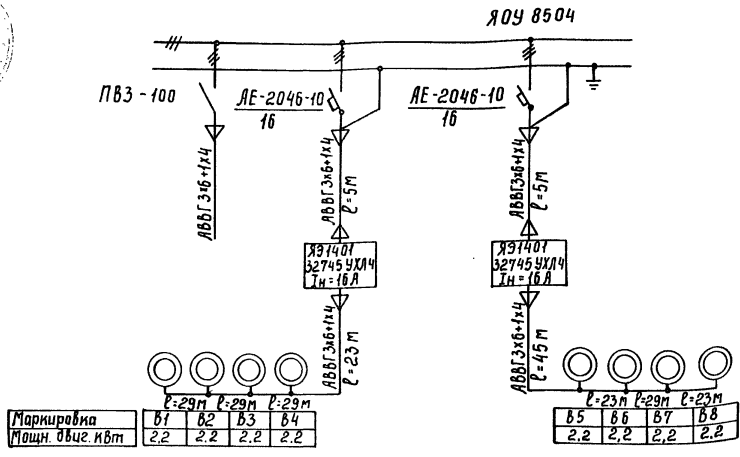
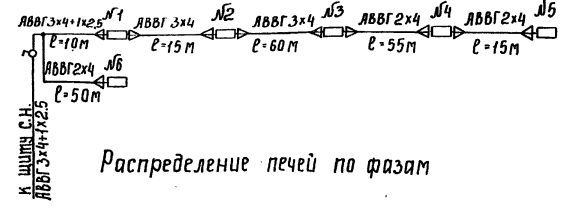


Схема питания электропечей.



Распределение печей по фазам

фазы розра	количество печей в секции					
	А	В	С	А	В	С
А				2	3	
В		2	3			
С	3					3

План расположения печей и вентиляторов ВКР-6.3

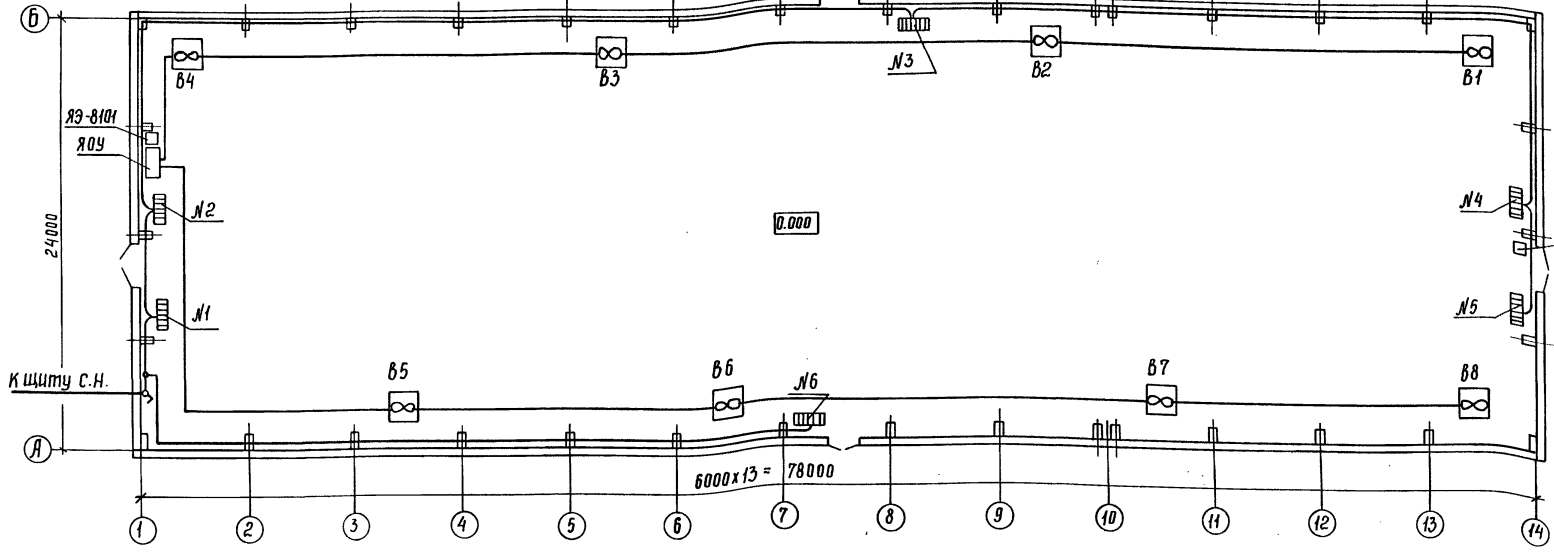
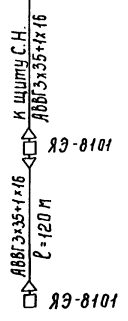


Схема сварочной сети.



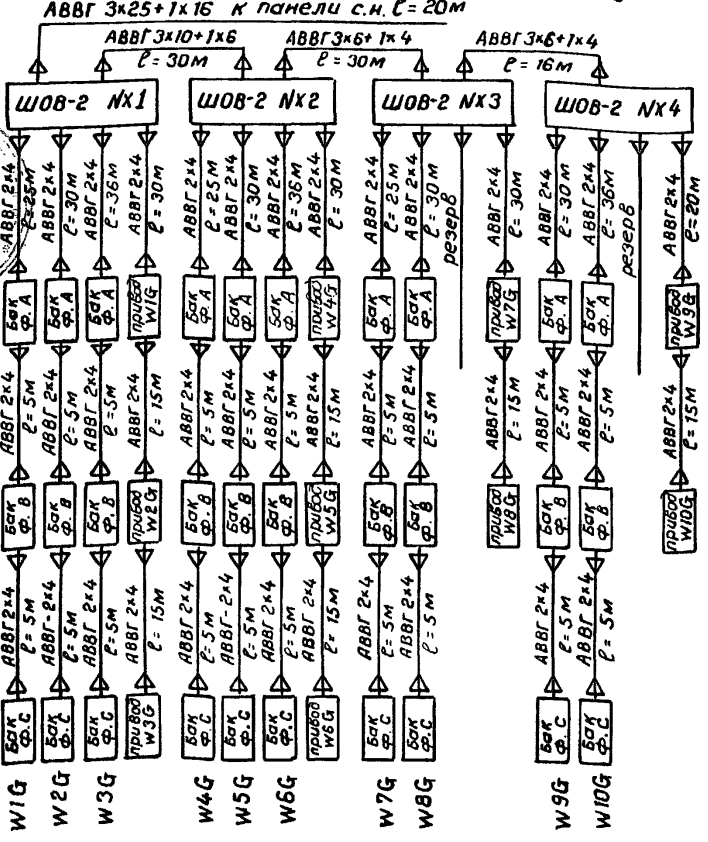
1. Напряжение сети электроотопления и вентиляции - 380/220 В.
2. Количество и расстановка электропечей приняты по сантехническому чертежам.
3. Кожухи электроприемников соединить с внутренним контуром заземления по месту.
4. Мощность одной электропечи - 1 кВт.

Спецификация

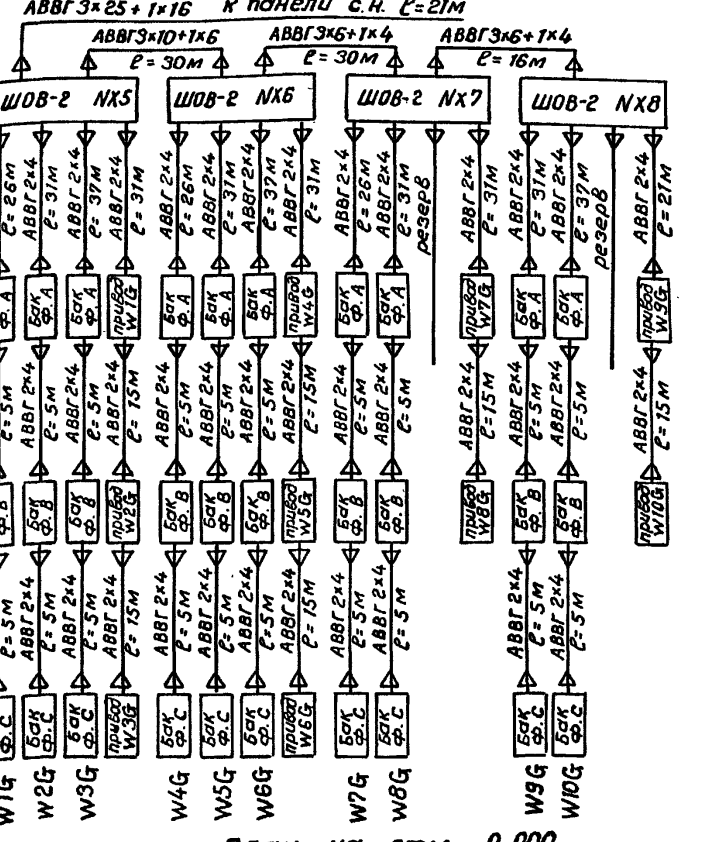
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ТУ 16-536.023-75	Ящик ЯЭ 8101, типовой индекс 32746 УХЛ4	2		
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток ЯОУ-8504 УЗ, БЗ А	1	15	
3	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ 8101	2	20	
4	ТУ 16-642.051-86	Выключатель пакетный типа ПВ2-40	1	0,5	
5	ТУ 34-43-2349-77	Коробка ответвительная типа КОМ1-3 У2	5	0,4	
6		Кабель силовой на напряжение до 10 кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в напильничной оболочке марки АВВГ-1, сечением 3х35+1х16 ГОСТ 16442-80	120	1,0	м
7		То же, 3х6+1х4 мм ²	250	0,4	м
8		То же, 3х4+1х2,5 мм ²	10	0,35	м
9		То же 3х4	75	0,3	м
10		То же, 2х4	120	0,26	м

407-3-05 45.90 ЭП1		Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций		Стандарт Лист 17	
Привязан		Нач. отд. Потенский		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Н. конт. Смирнов		Северо-Западное отделение	
		Гип. Калугина		Ленинград	
		Нач. г.в. Гранта			
		Вед. инж. Лебедев			

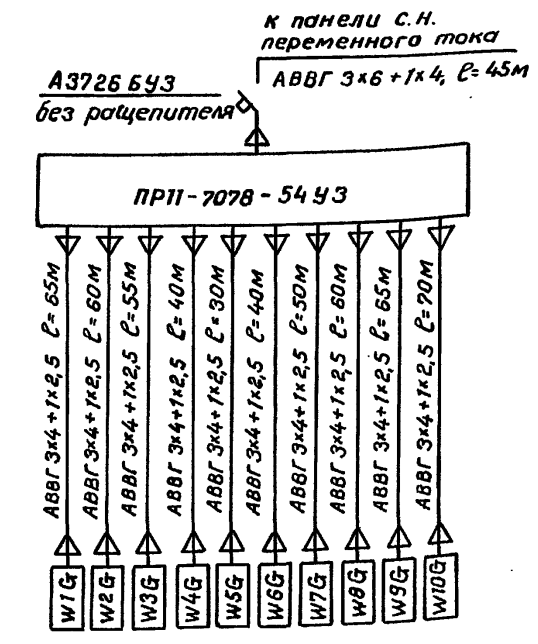
Обогрев баков и приводов выключателей. I ступень.



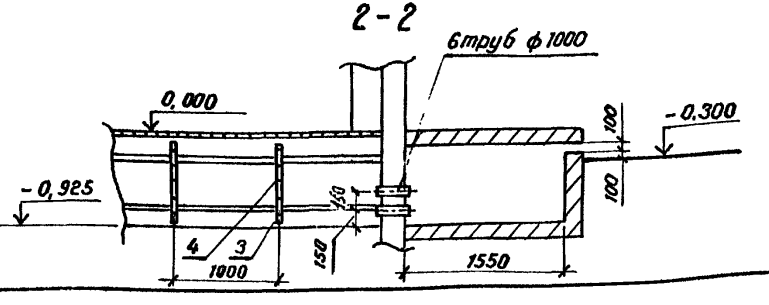
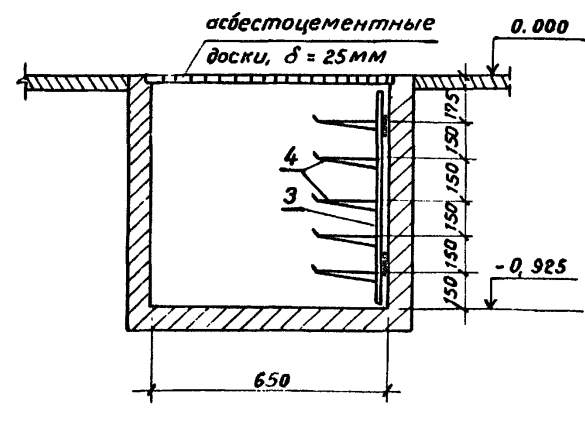
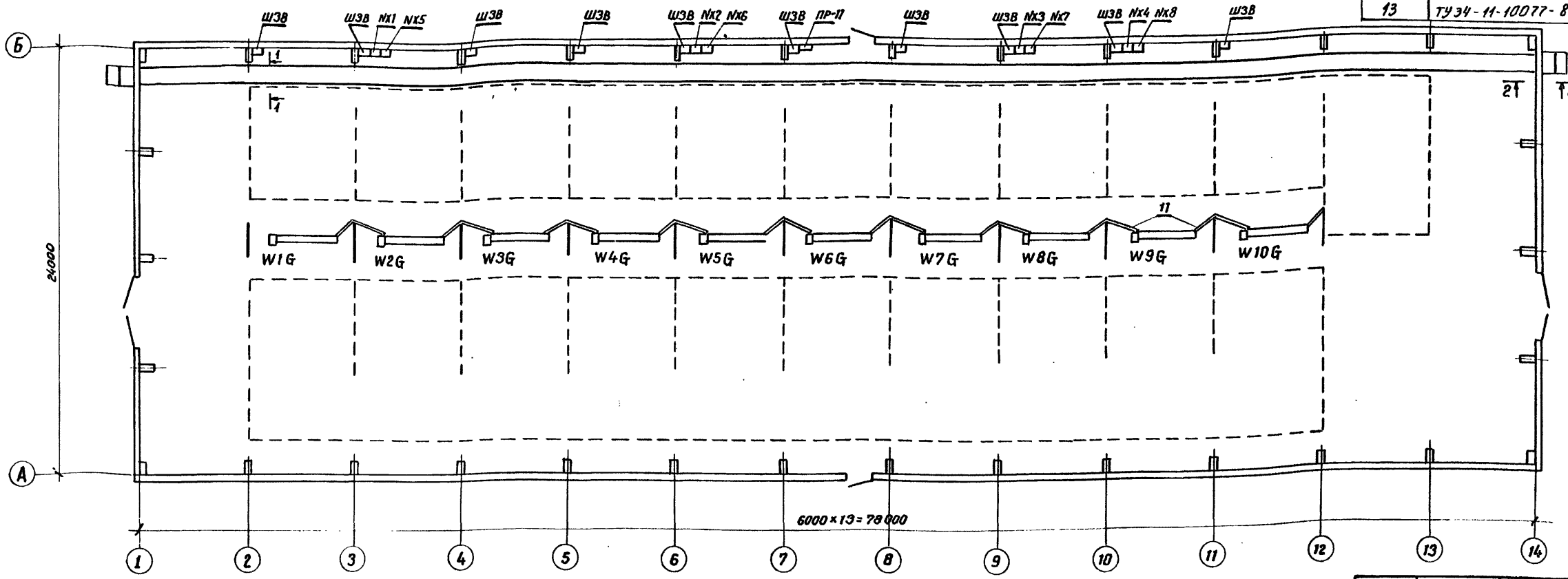
Обогрев баков и приводов выключателей. II ступень



Питание двигателей завода пружин выключателей 110 кв.



План на отм. 0.000

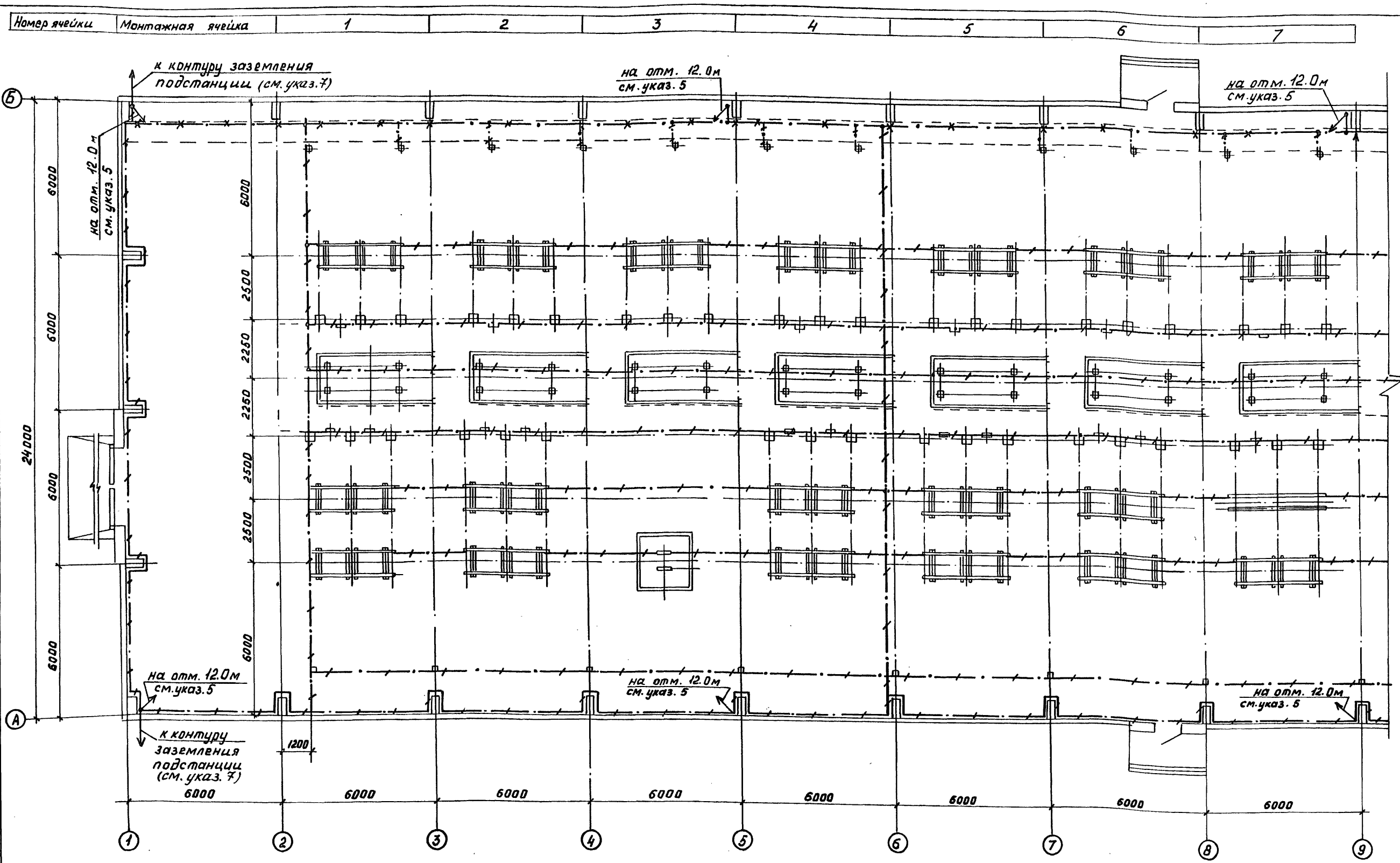


- 1. Кабельные конструкции в канале условно не показаны.
- 2. Длина кабелей, питающих шкафы ШОВ-2, ПР-11, дана для случая захода кабелей со стороны оси 1.
- 3. Кабель крепить к стенам и конструкциям скобами поз. 10.
- 4. Лотки обрезать по месту.
- 5. Закрепить кабель от мех. повреждений уголком 50x5

Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Шкаф обогрева выключателей типа ШОВ-2	8	58	
2	ТУ16-536.610-82	Пункт распределительный типа ПР11-7078-54УЗ	1	83	
3	ТУ 34-43 - 10683-84Е	Стойка С-800УХЛЗ	77	1,7	
4	ТУ 34-43 - 10683-84Е	Консоль К-250 УХЛЗ	385	0,33	
5		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АBBГ-1, сечением 3x25+1x16 ГОСТ 16442-80	41	0,81	м
6		То же, 3x10+1x6 мм ²	60	0,5	м
7		То же, 3x6+1x4 мм ²	137	0,4	м
8		То же, 3x4+1x2,5 мм ²	535	0,35	м
9		То же, 2x4	1220	0,26	м
10	ТУ 34-43-11034-86	Скоба СО 20/30	500	0,035	
11	ТУ 34-43-10683-84	Лоток Л-200-2	15	5,34	см. указ.
12	ТУ 34-11-10077-88	Подставка П1800	4	42	
13	ТУ 34-11-10077-88	Подставка П600	6	19	

				407-3-0545.90		ЭПИ		
				Закрытые распределительные устройства 110 кв. со сборными шинами из унифицированных конструкций.				
				ЗРУ-110 13-24x78 - ЖБ с низкой установкой оборудо- вания.		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.				Роменский	18.01.90	Р	18	
Н. контр.				Скрипиченко	18.01.90			
ГУП				Колзукина	18.01.90			
Нач. гр.				Григорьев	18.01.90	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		
Вед. инж.				Левченко	18.01.90	Северо-Западное отделение Ленинград		
24440-02 20				Копировал Семенов		Формат А2		

Альбом 2



См. с л. ЭП1-20

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

407-3-0545.90 ЭП1			
Закрытые распределительные устройства 110 кВ с обводными шинами из унифицированных конструкций			
ЗРУ-110-13-24 кВ-ЖБ с нижней установкой оборудования			
Привязан	Нач. отд. Роменский	ИСОД	05.90
	Н. контр. Скрипиченко		05.90
	ГИП Калугина	Лич	05.90
	Нач. гр. Грюнталь	Лич	05.90
Инв. №	Вед. инж. Левченко	Лич	05.90
24440-02 21 Копировал Кременецкая			
Формат А2			

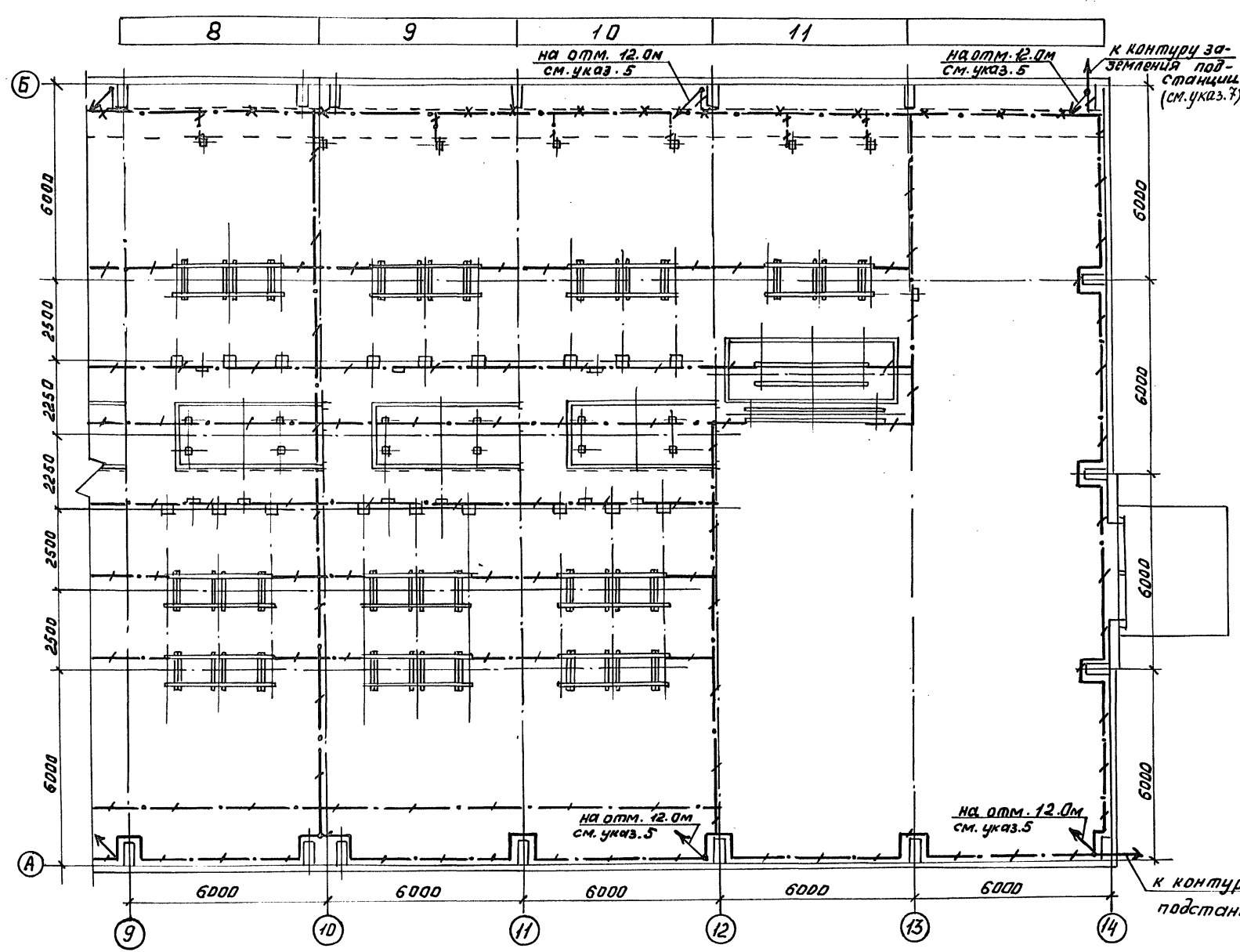
Статус	Лист	Листов
Р	19	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Псков

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Сталь полосовая сеч. 4х40			
		ГОСТ 103-76	1300	4,26	м

1. См. с л. ЭП1-19
2. Части, подлежащие заземлению согласно ПУЭ, издание 6, п. 1.7.46, присоединить к контуру заземления.
3. Монтаж заземления вести по СНиП 3.05.06-85.
4. Все соединения заземляющего устройства выполняются сваркой внахлестку.
5. На чертеже показан план сети заземления на отм. 0.000. вдоль колонн осей А и Б по осям 1, 5, 9, 12, 14 от отм. 0.000 до отм. 12.0 проложить токоотводы и соединить с выпусками молниеприемной сетки. На отм. 4.600 все опоры под оборудование соединить между собой полосой заземления с помощью сварки и присоединить по осям 5, 9, 12 к магистральным токоотводам.
6. Двутавровую балку с троллейными конструкциями присоединить к общему контуру заземления с двух сторон.
7. При выполнении общего контура заземления ПС проложить полосу заземления вокруг здания в соответствии с ПУЭ, п. 1.7.55, шестое издание.



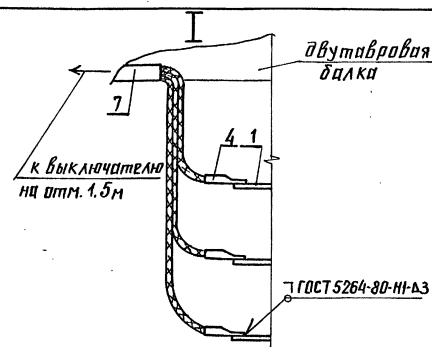
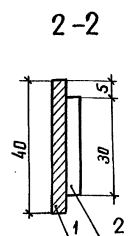
Привязан			
Инв. №			

407-3-0545.90 ЭП1			
Закрытые распределительные устройства 10кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-10-13-24х78-ЖБ с низковольтной установкой оборудования			
Нач. отд.	Роменский	180.9	05.90
Н. контр.	Скрипниченко	3	05.90
ГИП	Калугина	А.И.	05.90
Нач. зр.	Григорьев	А.И.	05.90
Вед. инж.	Левченко	А.И.	05.90
План сети заземления в осях 9...14			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград			Формат А2

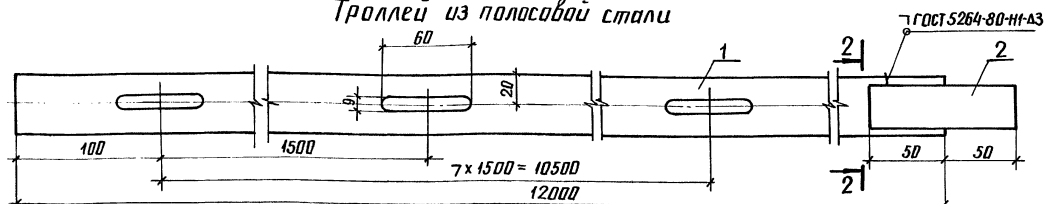
24440-02 22 Копировал Кремлевская

Альбом 2

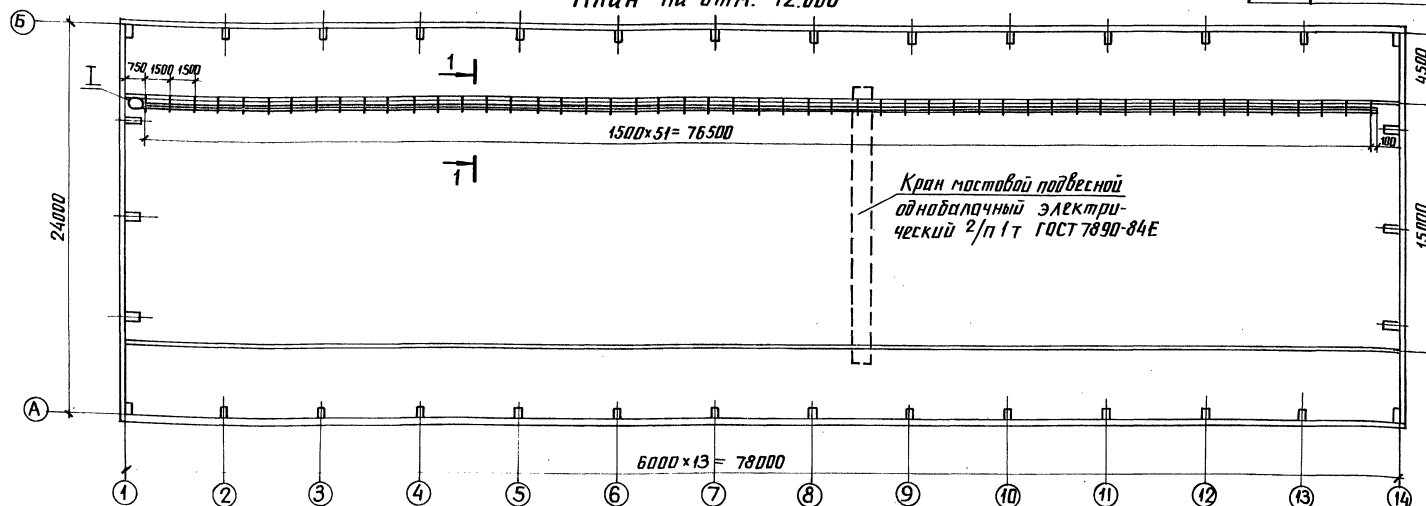
Изд. № 000001
Подпись и дата
Взам. инв. №



Троллей из полосовой стали



План на отг. 12.000



1. Заземление троллейных конструкций осуществить с помощью приварки их к двутавровой балке, которую присоединить с обоих концов к сети заземления.
2. Троллеи при необходимости обрезать по месту.
3. Троллеи должны быть окрашены в красный цвет, за исключением их контактной поверхности. В месте подвода питания на длине 100мм троллеи должны быть окрашены в соответствии с требованиями ПУЭ, гл. 1.1

Спецификация оборудования и материалов					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76, $\rho=12\text{м}$	20	15,12	см. указ. 2
2		Полоса 4x30 ГОСТ 103-76, $\rho=0,1\text{м}$	20	0,094	
3	ТУ 36-2463-82	Кранштейн троллейный типа К 2142	52	2,4	
4		Наконечник кабельный 16-8-5,4-Я ГОСТ 9581-80	3	0,012	
5	ТУ 34-43-1034-86	Скоба типа со 20/30	30	0,003	
6		Выключатель однополюсный 01-04-6/220УХЧ4 ГОСТ 7397-76	4	0,04	
7		Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-1 сечением 3x4+1x25 ГОСТ 16442-80	25	0,35	м

Привязки			
ИНВ №			

				ИНВ №			
				407-3-0545.90		ЭП1	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со своими шинами из унифицированных конструкций			
				ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с шиной		Станд. Лист Листов	
				установкой оборудования		Р 21	
				План прокладки трассеи, подвод питания.			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград			

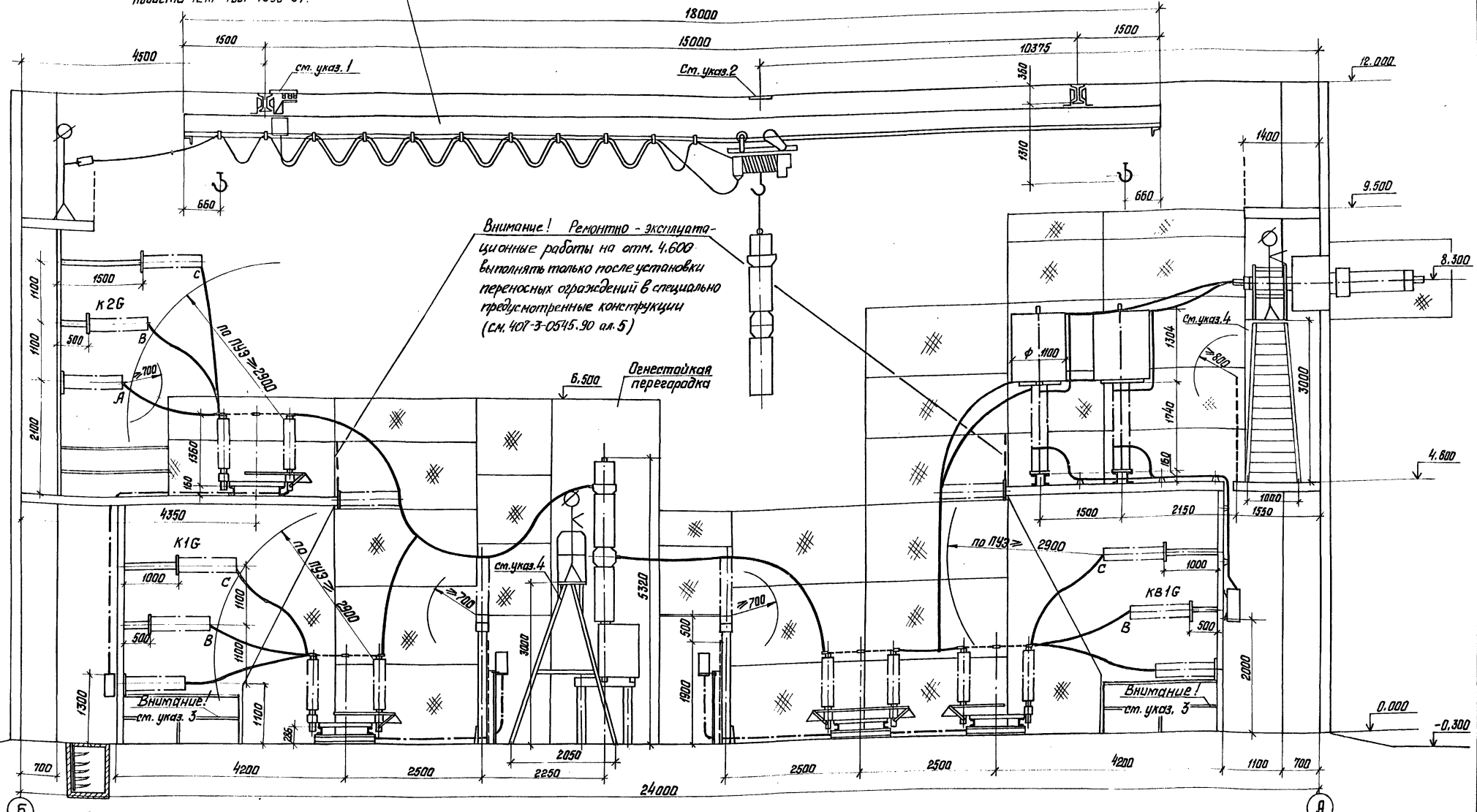
24440-02 23

копир. Анииса

формат А2

Лист 2

Кран мостовой электрический подвесной
однофазный. Грузоподъемность 1 т;
пролет 15 м; полная длина 18 м; вылет
подъема 12 м ГОСТ 7890-84.



1. Подвод питания к эл. крану см. л. 3П1-21.
2. На атм. 12.000 красной краской нанести полосу шириной 500 мм вдоль всей длины здания, которая обозначает местоположение эл. тали во время транспортировки груза краном из ремонтной ячейки в монтажную.
3. При производстве ремонтных работ установить переносные инвентарные ограждения для предотвращения доступа в соседние ячейки.
4. На чертеже дан пример применения переносной лестницы с площадкой типа Л-312А, г/п=100 кг, габариты 1000х600х400, масса 33 кг, ТУ 36-869-74, изгот. Набавкунецкий опытный завод электромонтажных механизмов.
5. Ремонтные работы вести с соблюдением ПТБ

Прибавки		407-3-0545.90		ЭП1	
Закр. распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.		3-руч. 10-13-24х78-жб с низк.		Станд. Лист	
установка оборудования.		Р		22	
Механизация		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Север-Западное отделение Ленинград	
ремонтных работ		Копировал: Бюро 2440-02 24 Формат А2			

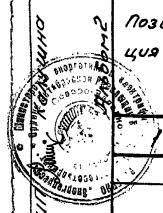
Комплекс
Лист 2
Копия
Лист 2
Лист 2

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
Оборудование и материалы поставляемые заказчиком									
комплектной поставки									
1	Выключатель маломасляный трехполюсный 110кВ, 1250А с пружинным приводом типа ППК-1400, завод-изготовитель	ВМТ-110Б-25/ /1250УХЛ1 ТУ16-674.047							
		-87	комп.	671		341413		10	1950
2	Разъединитель трехполюсный 110кВ, 1000А с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-90/180ЛП-У1, завод-изготовитель	РДЗ-2-110/ /1000УХЛ1 ТУ16-88 НВЕЖ							
		674214.001ТУ	комп.	671		3414231321		14	461
3	Разъединитель трехполюсный 110кВ, 1000А, с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-90/180Л-У1, завод-изготовитель	РДЗ-1-110/ /1000УХЛ1 ТУ16-88 НВЕЖ							
		674214.001ТУ	комп.	671		3414231311		25	425
4	Трансформатор напряжения однофазный трехобмоточный 110В, с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}} / \frac{10}{\sqrt{3}} / 0,1$ кВ, завод-изготовитель	НКТ-110-83У1 ТУ16-671.003-83 (НТЛ 4.671244							
		002ТУ)	шт.	796		341543135105		7	520
5	Трансформатор тока 110кВ, коэффициент	ТФМ-110Б-							
Привязан									
407-3-0545.90 ЭП1.СО									
Наим. от. Раченский 110кВ-03.90 3РЧ110кВ. со сборными Контр. Смирновский 05.90 шинными из унифициро- ГНП Калужина 05.90 ванными конструкций. Рук. гр. Рюмко 05.90 Спецификация Вед. инж. Левченко 05.90 оборудования.									
Энергосетьпроект Северо-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, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	трансформации <input type="text"/> , класс точности	Т-У1							
	вторичных обмоток <input type="text"/> , завод-изготовитель	ТУ16-88 НБДШ							
		671213.011ТУ	шт.	796		3414441301		6	460
6	Трансформатор тока 220В, встроенный с коэффициентом трансформации <input type="text"/> , завод-изготовитель	ТБ 220-Т-ХЛ2 ТУ16-517.650-							
		-77.изм.1.2.3	шт.	796		34144912		48	157
7	Трансформатор тока 110кВ, встроенный с коэффициентом трансформации <input type="text"/> , завод-изготовитель	ТВ 110-Е-У2 ТУ16-517.650-							
		-77.изм.1.2.3	шт.	796		34144911		48	103
8	Ввод маслянополненный 110кВ, 1000А, завод-изготовитель	ГНЛБ-90-110/1000У1							
		ГОСТ 10693-81	шт.	796		3493112104		24	375
9	Изолятор опорно-стержневой, 110кВ, завод-изготовитель	ИОС-110-600УХЛ1							
		ГОСТ 9984-85	шт.	796		3493411041		24	72
10	Изолятор опорный, 1кВ, завод-изготовитель	ИОС-1-750У1							
			шт.	796		3493410001		<input type="text"/>	2,9
11	Шинная опора 110кВ, завод-изготовитель	ШО-110У1							
		ТУ16-88 НВЕЖ							
		686.241.010ТУ	комп.	671		34149212		54	75,5
12	Разрядник вентильный 110кВ с регистратором срабатывания РР-1У1, завод-изготовитель	РВС-110М ТУ16-521.264-79							
			комп.	671		3414341102		6	175
13	Провод сталеалюминиевый, неизолированный	АС- <input type="text"/>							
		ГОСТ 839-80	кг.	156		35115		<input type="text"/>	
14	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с по								
Привязан									
407-3-0545.90 ЭП1.СО									
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград									

Формат А3



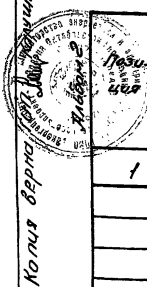
Копия верна ГИ

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-чество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	лизиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением $3 \times 35 + 1 \times 16 \text{ мм}^2$	ГОСТ 16442-80							
	$3 \times 25 + 1 \times 16 \text{ мм}^2$	АВВГ-0,66	м	006		352222		120	1,0
	$3 \times 10 + 1 \times 16 \text{ мм}^2$	АВВГ-0,66	м	006		352222		41	0,81
	$3 \times 6 + 1 \times 4 \text{ мм}^2$	АВВГ-0,66	м	006		352222		60	0,5
	$3 \times 4 + 1 \times 2,5 \text{ мм}^2$	АВВГ-0,66	м	006		352222		387	0,4
	$3 \times 4 \text{ мм}^2$	АВВГ-0,66	м	006		352222		570	0,35
	$2 \times 4 \text{ мм}^2$	АВВГ-0,66	м	006		352222		75	0,3
						352222		5090	0,26
15	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ-2044-10; $I_n = 63 \text{ А}$ - 1 шт, $I_p = 25 \text{ А}$ - 2 шт, $I_p = 10 \text{ А}$ - 3 шт.	АДУ-850343 ТУ 16-536.683-81	компл.	671		343414		1	15
16	Щиток осветительный групповой на 3 трехполюсных автомата АЕ-2046-10; $I_n = 10 \text{ А}$	АДУ-850443 ТУ 16-536.683-81	компл.	671		343414		2	15
17	Щиток осветительный групповой на 3 трехполюсных автомата АЕ-2046-10; $I_n = 16 \text{ А}$	АДУ-850443 ТУ 16-536.683-81	компл.	671		343414		1	15
18	Ящик, номинальное напряжение 10 кВ, $I_n = 16 \text{ А}$	АДУ-850443 ТУ 16-536.683-81	компл.	671		343414		2	
18	Пункт распределительный с выключателем на вводе - АЗТ26Б УЗ без расцепителя, завод -	ПР-11-7078-5443 ТУ 16-536.610-82	компл.	671		3434145000		1	83
	-изготовитель								
Привязан									
407-3-0545.90 371.00									
Лист 3									

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Некомплектная поставка</u>								
1	Кран мостовой подвесной одноблочный электрический грузоподъемностью 1 т, пролет 15 м, полная длина крана 18 м, высота подъема 12 м, завод-изготовитель	ГОСТ 7890-84	компл.	671		315723114402		1	1850
2	Лампа накаливания	Б-220-230-80УХЛ2							
3	Лампа накаливания зеркальная	ГОСТ 2233-79	шт.	796		3466113108		65	
4	Лестница с площадкой, завод-изготовитель	ЗК-220-300							
		ГОСТ 16.0.535.029-77	шт.	796		3466161145		43	
		Л-312А							
		ТУ 36-869-74	шт.	796		4834590111		1	33
	<u>Изделия номенклатуры ВПО „Самэлектросетьизоляция“</u>								
5	Зажим аппаратный прессуемый	А4А- []							
		ГОСТ 23065-78	шт.	796		34499139		191	
6	Зажим аппаратный прессуемый	А2А- []							
		ГОСТ 23065-78	шт.	796		34499139		182	
7	Зажим ответвительный прессуемый	ОА- []-1							
		ГОСТ 4262-84	шт.	796		34499137			
8	Распорка дистанционная глухая	РГ- []							
		ГОСТ 9681-83	шт.	796		34499130			
Привязан									
407-3-0545.90 371.00									
Лист 4									

Формат А3



Копия верна

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования, - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер проспектного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1		3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</u>								
	<u>Электроустановочные изделия</u>								
1	Светильник	МСУ-01-300-00191							
2	Светильник	ННЦД-676121.00673	шт.	796				43	4,5
		ПСХ-601143							
3	Переключатель пакетный	ТУ16-535.360-74	шт.	796				65	1,2
		ПП1-16/40							
4	Переключатель пакетный	ТУ16-642.051-86	шт.	796				17	
		ППЧ-16							
5	Выключатель однополюсный 250В, 6А	ТУ16-642.051-86	шт.	796				6	
		В1-04-61220 УХЛ4							
6	Выключатель пакетный	ГОСТ 7397-76	шт.	796				3	
		ПБ2-40							
7	Выключатель пакетный в герметичном исполнении	ТУ16-642.051-86	шт.	796				1	
		ПБ2-40							
8	Розетка штепсельная 250В, 6А	ТУ16-642.051-86	шт.	796				4	
		РШ-Ц-2-0-07-06-220							
9	Розетка штепсельная 12В	ГОСТ 7396-85	шт.	796				30	
		РШ-П-2-0-03-10/42							
		ТУ16-520.463-79	шт.	796				23	
Привязки									
407-3-0545.90 ЭПИ.СО 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 проспектного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Материалы</u>								
10	Шина из алюминия сечением 6x50	ГОСТ 15176-89	м	006				66	
	6x120		м	006				60	
	8x120		м	006				22	
11	Картан электроизоляционный	ГОСТ 2824-86							
		ЗВ-3-1000	м	006				240	
12	То же	ЗВ-2-1050	м	006				80	
13	Лакоткань электроизоляционная	ЛКТ-105-0.15							
		ГОСТ 2214-76*	м	006				170	
	<u>Изделия номенклатуры ВО, Союзэлектромонтаж</u>								
14	Ящик вводной, тип аппарата на вводе Р16-31320	ЯЗВ101-4070УХЛ2							
	100А, тип предохранителя НП2-100, завод-изготовитель	ТУ34-43-1010-85	компл.	671				2	20
15	Ящик с понижающим трансформатором, номинальная мощность 0,25кВ. А, номинальное напряжение 220/12В, завод-изготовитель	ЯПТ-0,25-2143							
		ТУ36-631-76							
			компл.	671				1	19
16	Шкаф обогрева выключателей, завод-изготовитель	ШОБ-2							
		ТУ34-43-10664-86	компл.	671				8	58
Привязки									
407-3-0545.90 ЭПИ.СО 6									

Формат А3

26

Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
17	Стойка кабельная, завод-изготовитель	С-800 УХЛЗ							
		ТУЗ4-43-10683-84	шт.	796				77	1,2
18	Консоль, завод-изготовитель	К-250 УХЛЗ							
		ТУЗ4-43-10683-84	шт.	796				285	0,33
19	Лоток, завод-изготовитель	Л-200-Е. УХЛЗ							
		ТУЗ4-43-10683-84	шт.	796				15	5,24
20	Скоба, завод-изготовитель	СО-20 130-УЗ							
		ТУЗ4-43-10683-84	шт.	796				830	
21	Коробка ответвительная трехвводная	КОМТ-З У2							
	завод-изготовитель	ТУЗ4-43-2349-77	шт.	796				305	
22	Пластина переходная, завод-изготовитель	АП- [] У2							
		ТУЗ6-231-82	шт.	796				9	
23	Кронштейн троллейный, завод-изготовитель	К21 У2							
		ТУЗ6-2463-82	компл.	671				52	2,4
24	Наконечник кабельный, завод-изготовитель	НБ-8-5,4-А							
		ГОСТ 8584-80	шт.	796				3	
25	Подставка под шкафы, завод-изготовитель	П 1800							
		ТУЗ4-11-10077-88	шт.	796				4	42
26	Подставка под шкафы, завод-изготовитель	П 600							
		ТУЗ4-11-10077-80	шт.	796				6	19

Привезен

Уч. №

407-3-0545.90 ЭПИ.СО 7

Формат А3

20440-0-02

23

Р. Р. Р. Р.

27