

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.
407-03-441.87.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 КВ ПО СХЕМЕ 110-6
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 63/80 МВА
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ.

АЛЬБОМ IX

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
ВНУТРЕННЕЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
ПОЖАРОТУШЕНИЕ.

2239/5

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-441.87

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 кВ ПО СХЕМЕ 110-6
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 63/80 МВА
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

АЛЬБОМ II

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
СХЕМЫ И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.

АЛЬБОМ III
ЧАСТИ 1,2

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. /ИЗ 407-03-439.87/
КОНСТРУКТИВНО-МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ДЕТАЛИ.

АЛЬБОМ V

ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ /ИЗ 407-03-439.87/
КОМПЛЕКТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ VI

АЛЬБОМ VII

ЧАСТИ 1,2

АЛЬБОМ VIII

АЛЬБОМ IX

АЛЬБОМ X

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ. /ИЗ 407-03-439.87/
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. /ИЗ 407-03-439.87/

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
ВНУТРЕННЕЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
ПОЖАРОТУШЕНИЕ.

АВТОМАТИКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

АЛЬБОМ IX

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА
В ДЕЙСТВИЕ Минэнерго СССР.
ПРОТОКОЛ ОТ 16.03.87, № 18.

РАЗРАБОТАН

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

2239/5

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА СЗ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.В. Карпов
В.А. Одинцов

В.В. Карпов
В.А. Одинцов

Содержание альбома

Альбом Б

407-03-44.1.87

Типовые материалы для проектирования

№ 11 (1987) Подраздел 1.1. Вентиляция

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
08-1	Общие данные (начало)	3
08-2	Общие данные (продолжение)	4
08-3	Общие данные (окончание)	5
08-4	План кабельного помещения на отп. - 3,100 и камеры переключения задвижек	6
08-5	План на отп. 0,000 в осях 1-8 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 40 МВА	7
08-6	План на отп. 0,000 в осях 8-12 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 40 МВА	8
08-7	То же в осях 1-8 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	9
08-8	То же в осях 8-12 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	10
08-9	План на отп. 4,800 в осях 1-8 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	11
08-10	План на отп. 4,800 в осях 8-12 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	12
08-11	Разрезы 1-1, 2-2	13
08-12	Вентиляция трансформаторных камер. Припоинные установки П-1, П-2 для трансформаторов до 40 МВА	14
08-13	То же для трансформаторов до 63 (80) МВА	15
08-14	Вентиляция трансформаторных камер. Камеры муно-вращения в осях 1-2, 11-12 на отп. 4,800. Установка ВЕ-1, ВЕ-2 для трансформаторов до 63 (80) МВА	16
08-15	Вентиляция реакторных камер. Припоинные установки ПЗ, П-4 для реакторов с тепловыми потерями 11,0; 14,5; 16,7 кВт/фазу	17
08-16	То же. Припоинная установка ПЗ, П-4 для реакторов с тепловыми потерями 22,5; 32,1 кВт/фазу	18
08-17	Схемы вентиляции	19
08-18	Установка электропечей ПЭ-4 мощностью 1,5 кВт. Рамы для установки электропечей, спецификация	20

Марка	Наименование	Стр.
ВК-1	Общие данные	21
ВК-2	План кабельного помещения и камеры переключения задвижек с сетями водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	22
ВК-3	План на отп. 0,000 между осями 1-8 с сетями систем водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	23
ВК-4	План на отп. 0,000 между осями 8-12 с сетями систем водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	24
ВК-5	План на отп. 4,800 между осями 1-8 с сетями систем водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	25
ВК-6	План на отп. 4,800 между осями 8-12 с сетями систем водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	26
ВК-7	План кабельного помещения и камеры переключения задвижек с сетями водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	27
ВК-8	План на отп. 0,000 между осями 1-8 с сетями систем водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	28
ВК-9	План на отп. 0,000 между осями 8-12 с сетями систем водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	29
ВК-10	План на отп. 4,800 между осями 1-8 с сетями систем водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	30
ВК-11	План на отп. 4,800 между осями 8-12 с сетями систем водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	31
ВК-12	Схема системы В10 в камере переключения задвижек (с кабельными вводами)	32
ВК-13	Схема системы В10 в камере переключения задвижек (с воздушными вводами)	33
ВК-14	Схема системы В10 в кабельных помещениях (с кабельными вводами)	34
ВК-15	Схема системы В10 в кабельных помещениях (с воздушными вводами)	35
ВК-16	Схема систем В1 и В2 (с кабельными (воздушными) вводами)	36
ВК-17	План кроула с водосточными воронками. Стены системы К2 (с кабельными (воздушными) вводами)	37
ВК-18	Стены систем К1, К4, К13 (с кабельными (воздушными) вводами)	38

Марка	Наименование	Стр.
ВК-19	Трибная обвязка трансформатора 17 типа ТРАМ-6300/110. План. Разрезы (с кабельными (воздушными) вводами)	39
ВК-20	Трибная обвязка трансформатора 27 типа ТРАМ-6300/110. План. Разрезы (с кабельными (воздушными) вводами)	40
ВК-21	Трибная обвязка трансформатора 17 типа ТРАМ-6300/110. План. Разрезы (с кабельными (воздушными) вводами)	41
ВК-22	Трибная обвязка трансформатора 27 типа ТРАМ-6300/110. План. Разрезы (с кабельными (воздушными) вводами)	42
ВК-23	Трибная обвязка трансформаторов 63 (80) МВА. Аксонометрическая схема (кабельными (воздушными) вводами)	43

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта отопления и вентиляции

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План кабельного помещения на отм. -3.10 и камеры переключения кабелей	
5	План на отм. 0.000 в осях 1-8 с наноской систем отопления и вентиляции для трансформаторов до 40 МВА	
6	План на отм. 0.000 в осях 8-12 с наноской систем отопления и вентиляции для трансформаторов до 40 МВА	
7	То же в осях 1-8 с наноской систем отопления и вентиляции для трансформаторов до 63(80) МВА	
8	То же в осях 8-12 с наноской систем отопления и вентиляции для трансформаторов до 63(80) МВА	
9	План на отм. 4.80 в осях 1-8 с наноской систем отопления и вентиляции для трансформаторов до 63(80) МВА	
10	План на отм. 4.80 в осях 8-12 с наноской систем отопления и вентиляции для трансформаторов до 63(80) МВА	
11	Разрезы 1-1; 2-2;	
12	Вентильные установки П-1 и П-2 для трансформаторов до 40 МВА	
13	То же для трансформаторов до 63(80) МВА	
14	Вентиляция трансформаторных камер. Камера шумоглушения в осях 1-2; 11-12 на отм. 4.80. Установка ВЕ-1; ВЕ-2 для трансформаторов до 63(80) МВА.	

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

Главный инженер проекта

В.А. Озунцов.

Ведомость ссылачных и прилагавых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
5.904-17	Шуноглушители вентиляционных установок. Технические характеристики и рекомендации по применению	Госстандарт СССР
Вып. 0	Какими пластмассовыми шуноглушителями. Рабочие чертежи.	Тбилисский филиал
Вып. 2	Затоновачи крепления вентиляторов в строительных конструкциях и креплениях	Госстандарт СССР
1.494-30	Крепление вентиляторов в строительных конструкциях и креплениях	Госстандарт СССР
Вып. 4	Крепление вентиляторов в строительных конструкциях и креплениях	Госстандарт СССР
1.494-27	Крепление вентиляторов в строительных конструкциях и креплениях	Госстандарт СССР
Вып. 1	Поворотная ручка	Госстандарт СССР
5.904-1	Петли крепления	Госстандарт СССР
1.494-32	Воздухоуловители	Госстандарт СССР
5.904-10	Защитные решетки вентиляционных установок	Госстандарт СССР
Вып. 1	Защитные решетки вентиляционных установок	Госстандарт СССР
5.904-4	Защитные решетки вентиляционных установок	Госстандарт СССР
5.904-13	Защитные решетки вентиляционных установок	Госстандарт СССР
Выпуск 2	Защитные решетки вентиляционных установок	Госстандарт СССР
3.904-18	Защитные решетки вентиляционных установок	Госстандарт СССР
Вып. 0	Защитные решетки вентиляционных установок	Госстандарт СССР
5.904-39	Защитные решетки вентиляционных установок	Госстандарт СССР

Ведомость спецификаций

Спецификация		
Пикет	Наименование	Примеч.
11	Установка системы П1; П-2 для трансформаторов до 40 МВА	
12	Установка системы П1; П2 для трансформаторов до 63 (40) МВА	
13	Установка системы ВЕ1; ВЕ-2 для трансформаторов до 63 (40) МВА	
14	Установка системы П3; П4 для реакторов с тепловыми потерями 11,0; 11,5; 16,7 кВт/фазу	
15	Установка системы П3; П4 для реакторов с тепловыми потерями 22,5; 32,1 кВт/фазу	
6	ВЕ9, ВЕ11, ВЕ12 электроотопления для трансформаторов до 40 МВА.	
7	То же для трансформаторов 63 (40) МВА	

[illegible]

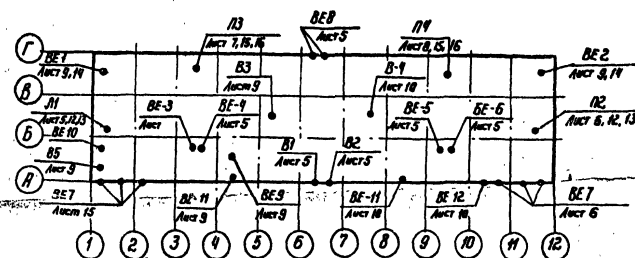
Копировка: Козы

формат А2

Характеристика вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. ступеней	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установ. ки, агрегата	Вентилятор						Электропривод			Воздухоохладитель					Примечание		
				Тип, исполнение, защита	№	Сред. по исполн.	Л, м³/ч	Р, кгс/м²	п, об/мин.	Тип, исполнение, по взрывоопасности	М кВт	п об/мин.	Тип	М	Кол.	Т-ра нагребка, °С от до	Расход тепла, ккал/ч		ΔР кгс/м²	
П1, П2	2	25000 / 110 / 6,3 кВ	АВ-100-2	В44-70	8	1	20000		970	4А132 МВ	7,5	970								
—	2	25000 / 110 / 10,5 кВ	АВ-100-2	В44-70	8	1	20000		970	4А132 МВ	7,5	970								
—	2	40000 / 110 / 6,3 кВ	А10-095-2	В44-70	10	1	29200		975	4А160 МВ	15	975								
—	2	40000 / 110 / 10,5 кВ	А10-095-2	В44-70	10	1	29200		975	4А160 МВ	15	975								
—	2	63000 / 110 / 6,3 кВ	А10-095-2	В44-70	10	6	44000		600	4А160 МВ	15	975							по 2 венти на 1 сист.	
—	2	63000 / 110 / 10,5 кВ	А10-095-2	В44-70	10	6	44000		600	4А160 МВ	15	975							—	
—	2	80000 / 110 / 6,3 кВ	А10-095-2	В44-70	10	6	55000		600	4А160 МВ	15	975							—	
—	2	80000 / 110 / 10,5 кВ	А10-095-2	В44-70	10	6	55000		600	4А160 МВ	15	975							—	
П3, П4	2	Помещение реакторных камер	А5-110-2	В44-70	5	1	5200		1435	4А100 S4	3	1435							при Δt = 20° tж = 40° tж = 25° с Ккорр = 0,5	
		Потери в реакторе в 11 кВт/фазу																		
П3, П4	2	11,5 кВт/фазу	А5-110-2	В44-70	5	1	5350		1435	4А100 S4	3	1435								
—	2	16,7 кВт/фазу	А5-110-2	В44-70	5	1	7900		1435	4А100 S4	3	1435								
—	2	22,5 кВт/фазу	А8-100-2	В44-70	8	1	10500		965	4А132 S8	5,5	965								
—	2	32,1 кВт/фазу	А8-100-2	В44-70	8	1	15000		965	4А132 S8	5,5	965								
—	2	11 кВт/фазу	А8-100-2	В44-70	8	1	10230		965	4А132 S8	5,5	965							при Δt = 10° tж = 40°	
—	2	11,5 кВт/фазу	А8-100-2	В44-70	8	1	10700		965	4А132 S8	5,5	965							tж = 30°	
—	2	16,7 кВт/фазу	А8-100-2	В44-70	8	1	15530		965	4А132 S8	5,5	965							с К = 0,5	
—	2	22,5 кВт/фазу	А10-090-2	В44-70	10	1	20930		975	4А160 S8	11,0	975								
—	2	32,1 кВт/фазу	А10-090-2	В44-70	10	1	29800		975	4А160 S8	11,0	975								
В1, В2	2	ЗРУ-Б-10 кВ		ВКР	4	1	4000		2840	4А71 А2	0,75	2840								
В3, В4	2	ЗРУ-110 кВ		ВКР	6,3		10000	40	350	4А100 2БУ	2,2	350								
В-5	1	Мастерская и помещение для обв	Получил влив. ЗМА-900				700			А0-41-2 ф2	1,7	2880								
ВЕ 1, 2	2	Камеры трансформ.					15000 ÷ 55000			Вытяжка естественная										
ВЕ3-5	4	Камеры реакторов					2600 ÷ 14000			Вытяжка естественная										
ВЕ-7, 8	8	РЗДСОМ и ТМ					2690 и 1450			Вытяжка естественная										
ВЕ-9	1	Помещ. щитов					650			Местный отсос от шкафа щитов										
ВЕ-10	1	Санузлы					75			Вытяжка естественная										
ВЕ-11	1	Кабельное помещение								Вытяжка естественная										
ВЕ 12	1	Помещение связи					150			Местный отсос от шкафа с аккумуляторной										

План - схема



Инв. №			Подпись		
Н. контр.			Л. контр.		
407-03-441.87			08		
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-Б с трансформаторами по 63/80 МВА в сборном железобетоне					
Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 25...80 МВА					
Гип	Обинцов	В.С.	05.87	Стр.	Лист
Нач. гр.	Лернер	В.И.	05.87	Р	2
Рук. гр.	Давыдова	В.И.	05.87	Общие данные (продолжение)	
Ст. инж.	Лаврова	В.И.	05.87	ЭНЕРГОПРОЕКТ Север-Западное отделение г. Ленинград	

Общие указания.

Проект разработан на основании следующих нормативных документов:

- 1. СНиП II-33-75* Строительные нормы и правила. ч. II, гл. 33. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
- 2. СН 245-74. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий.
- 3. СНиП II-92-76 Строительные нормы и правила. ч. II, гл. 92. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий.
- 4. ПУЭ-76 Правила устройства электроустановок.

Проект разработан на 3 варианта температуры наружного воздуха - 20°C; -30°C; -40°C.

I Отопление.

В помещениях установки трансформаторов, в реакторных камерах отопление не предусматривается ввиду больших тепловыделений, которые идут в холодное время на покрытие теплопотерь наружных ограждений. Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в отапливаемых помещениях запроектирована система электрического отопления. Нагревательные приборы электрические печи ПЭТ-4, мощностью 1 кВт. каждая. Управление электропечью принято как ручное, так и автоматическое от датчиков температур, устанавливаемых в отапливаемых помещениях.

II Вентиляция и шумоглушение.

В трансформаторных камерах, для удаления теплоизбытков от работающих трансформаторов предусмотрены приточно-вытяжные установки: приток воздуха механический, вытяжка естественная. На притоке и на вытяжке устанавливаются пластинчатые глушители.

В реакторных камерах основными вредностями также являются тепловыделения от реакторов. Для их удаления предусматриваются приточные механические системы.

Приточный воздух подается приточной системой по подпольным каналам в нижнюю зону катушек реакторов. Нагретый воздух удаляется из реакторной камеры естественным путем через железобетонные шахты из верхней зоны.

Для уменьшения шума от вентилятора приточной системы проникающего в атмосферу, в

приточной вентиляторе устанавливаются пластинчатые глушители.

В помещениях ЗРУ 6 кВ и ЗРУ-110 кВ запроектирована аварийная вытяжная вентиляция, рассчитанная на пятикратный воздухообмен в час.

В помещении релейных панелей предусматривается местный атмос от шкафов с аккумуляторной ШУОГ; в помещении связи - от шкафа с аккумуляторной.

В остальных помещениях - вентиляция естественная с помощью открывания окон, кроме санузда, где устраиваются для вытяжки приставной вентилятор, заканчивающийся над кровлей зонтом.

В 2^й кабельных помещениях предусматривается естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Приток с помощью неподвижных жалюзийных решеток, снабженных регулируемым заслонками с электроприводом, установленными снаружи здания.

Вытяжка с помощью 2^й приставных вентиляционных шахт (площадь шахт рассчитана из условия 0,2% площади пола), снабженные также регулируемым заслонками с электроприводом, установленными вне помещений.

Вытяжные вентиляционные шахты служат также и для дымоудаления.

В ЗРУ 6-10 кВ. предусматривается дымоудаление с помощью обратного искробезопасного клапана.

1. Все металлические части систем ВЕ 9,12 окрасить кислотоупорной краской изнутри и снаружи за 2 раза.

2. Раны электропечей после монтажа заземлить.

3. Шахту системы ВЕ-11 вывести выше кровли на 1,5 м.

4. Шахту системы ВЕ-10 вывести выше кровли на 1,0 м.

5. Металлические части систем окрасить после монтажа масляной краской за 2 раза.

6. Монтаж систем вести согласно СНиП 3.05.01.85. Внутренние санитарно-технические системы.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (содержание), помещения.	Объем, м ³	Периоды года при t _н , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч).			Расход газа, Вт (ккал/ч).	Установ. блоч. мощн. в кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На прочие подогр. бытовые		
Здание		- 20	100000 (86000)	-	-	100000 (86000)	47.15
подстанции	14335	- 30	130000 (111000)	-	-	130000 (111000)	58.15
		- 40	155000 (133500)	-	-	155000 (133500)	59.15

				проектант:		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибир-Зональное отделение Ленинград	
Итого:				407-03-441.87 08			
				Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110-220 кВ с трансформаторами 100/10(6) кВ. Соединение 100/10(6) кВ. с трансформаторами 25...30 кВ.А.			
				Степень: П. 3			
				Общие данные. (окончание).			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибир-Зональное отделение Ленинград			
				Формат: А2			

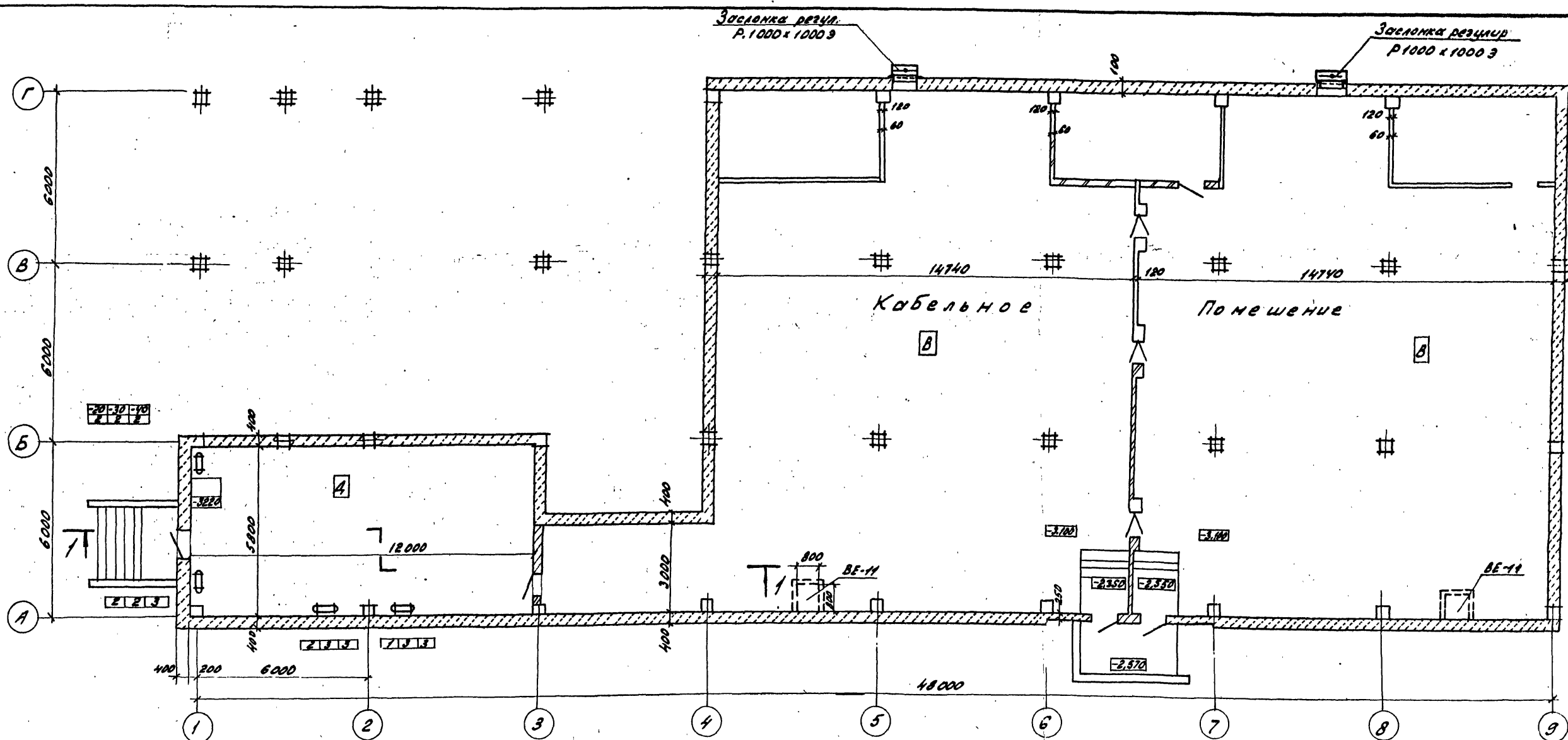
№ 608

407-03-441.87

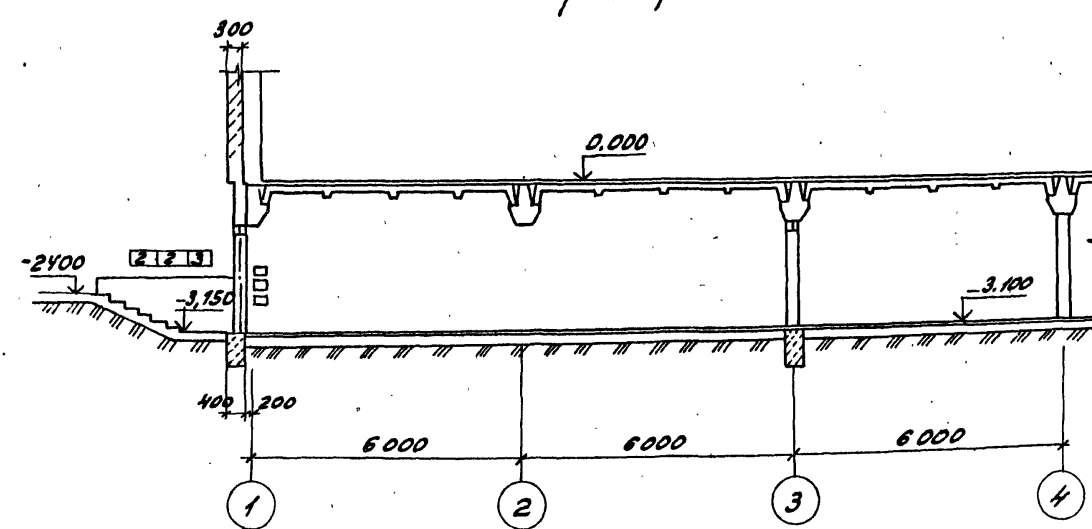
Типовые материалы для проектирования

Итого: 100 листов

Типовые материалы для проектирования 407-03-441.87 Архив №



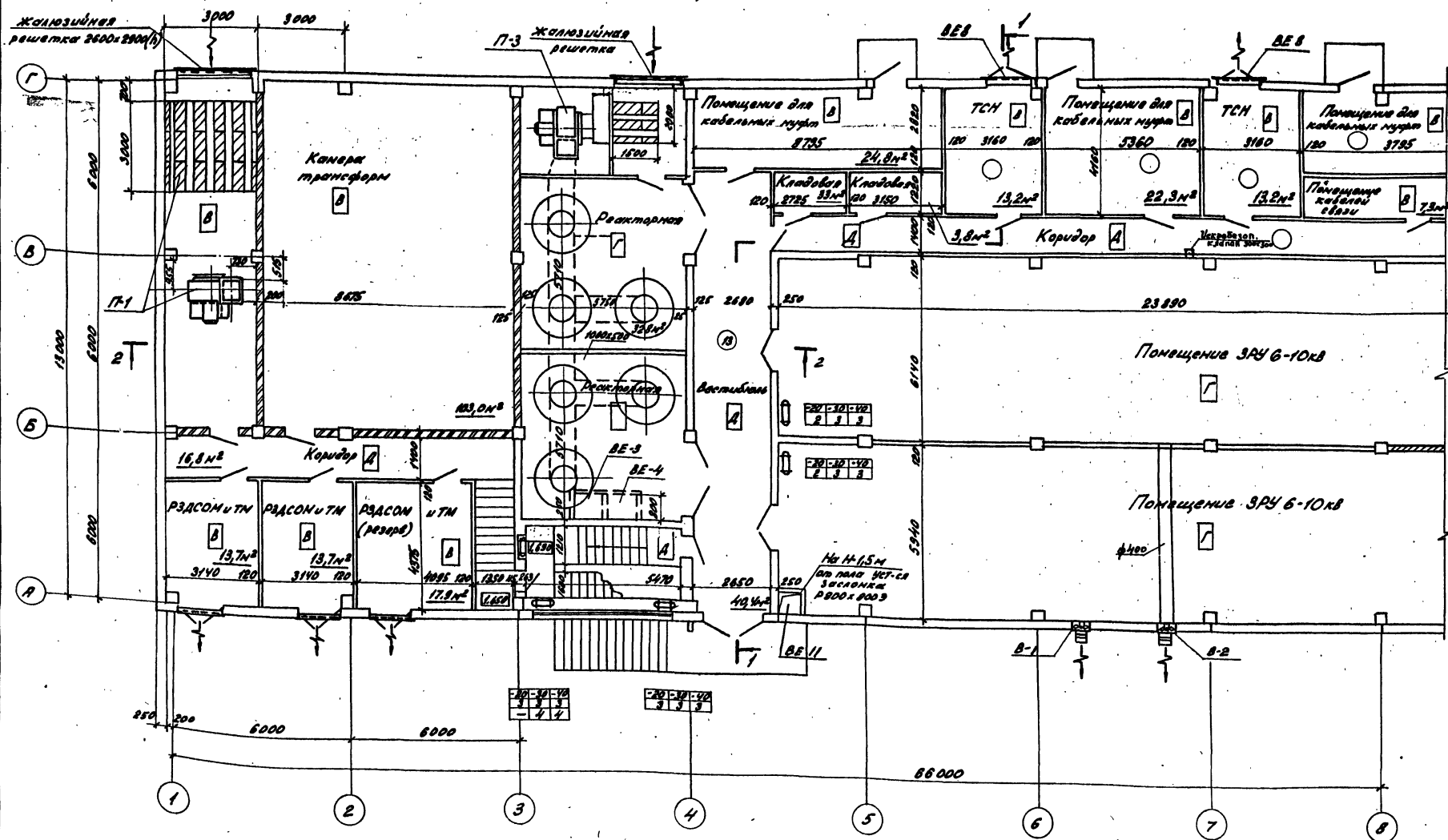
1 - 1



Привязка			

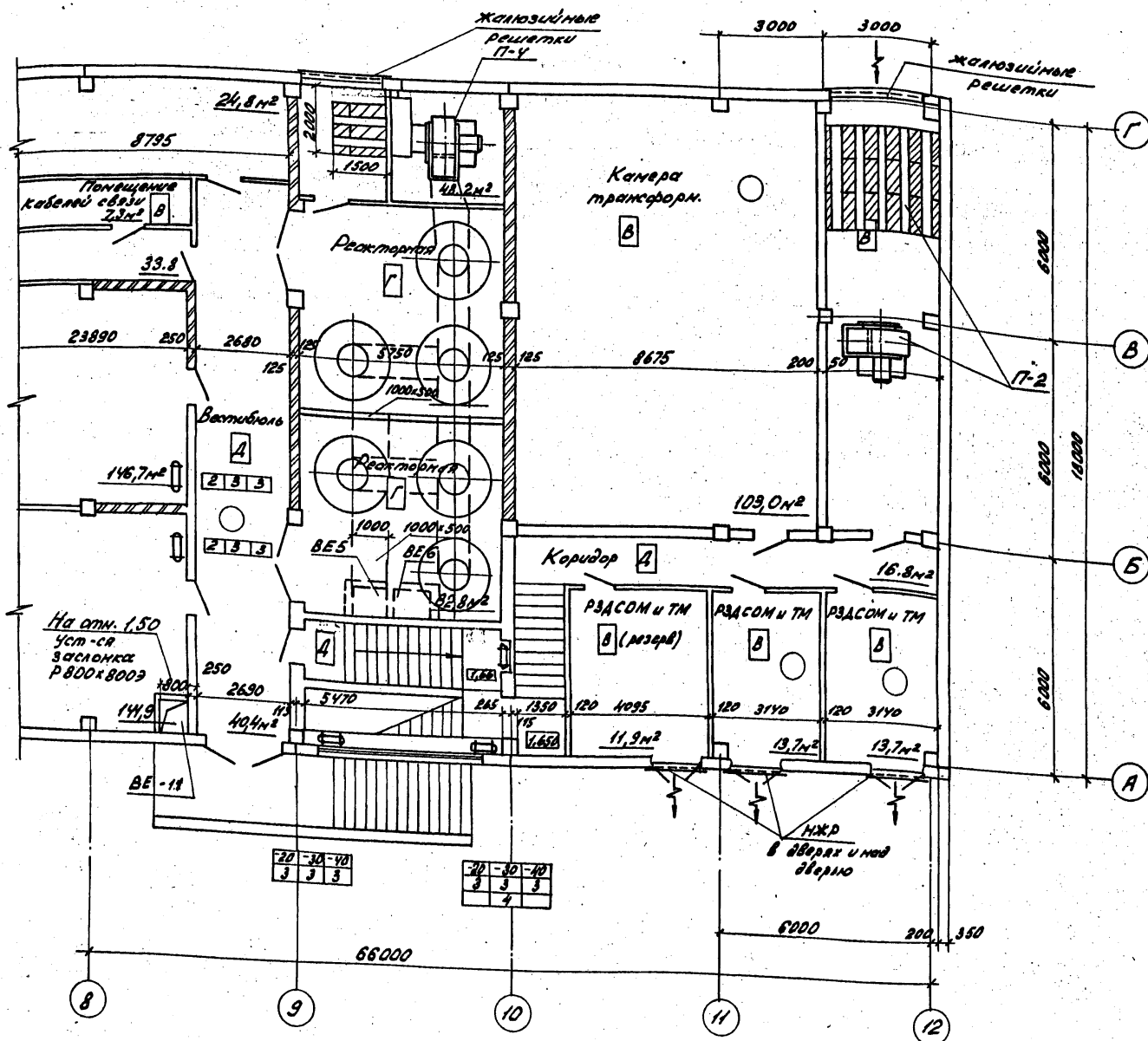
				Инв.№			
И.контр.	Давыдов	Варвар	03.87	407-03-441.87 ДВ			
				Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжения 10/10-6кВ по схеме 10/0-6 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне			
				Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 25 ... 80 МВА		Станд. Лист	Листов
ГИП	Одичков	15.01	03.87	Р	4		
Нач. отд.	Лернер	15.01	03.87				
Рук. пр.	Давыдов	15.01	03.87	Отопление и вентиляция кабельного помещения на отп. -3.10 и кабельных переключений за рубежом			
Ст. инж.	Иванова	15.01	03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Соборное здание Ленинград			

План на отн. 0.000



Исх. №	Доп. №	Датум	№ 87	407-03-441.87			08
				Трансформаторная подстанция закрытого типа с трансформатором 10/0,6 кВ с 10-ю в трансформаторе 25...80 МВА в сборном железобетоне			
				Подстанция 10/0,6(с)кВ с трансформаторами 25...80 МВА			
				Средств	Автом	Автомат	
				Р	5		
ГУП	Орловцев	18.01	23.97	Исполнение, в соответствии с ПЛАН на стр. 0.000			
Акк. эк.	Давыдов	17.01	23.57	в соответствии с			
Рис. 22	Давыдов	17.01	23.57	для трансформаторов до 10 МВА			
Ст. инж.	Убаново	18.01	23.87	Компьютер: 2х16 - 2х2			
				Масштаб 1:2			

План на отн. 0.000



Электродвигатели на лестничной клетке устанавливаются в нишах

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Примечание
Вентиляция ШУУТ ВЕЗ				
ВЕ9.1	19903-74	Вытяжной зонит из л.ст. д=1, 1400x800x500(н)	1 шт.	21.0
ВЕ9.2	19903-74	Воздуховод из л.ст. д=1, ф=200, 4x100	4.5 м	
ВЕ9.3	8509-72	Л.ст. для обреш. зонита	6.0 м	
ВЕ9.4	сер. 1.494-32	Дефлектор ф=200	1 шт.	7.5
ВЕ9.5	сер. 5.904-1	Кранштейн опорный	2 шт.	2.25
ВЕ9.6	1Ф0-06	Фланец опорный	2 шт.	1.0
ВЕ9.7		Изоляция минер. ватой д=30	0.3 м	
ВЕ9.8		Окраска лакокрасочными	10.0 м	
ВЕ9.9	сер. 5.904-10	Узел присоединения вент. шахт через покрытие	1 шт.	4.3
Шкаф с аккумуляторами ВЕ12				
ВЕ12.1	19903-74	Воздуховод из л.ст. д=0.5 ф=100, 4x7.0	2.2 м	
ВЕ12.2	—	Переход ф=100/ф=200 из л.ст. д=0.5	1 шт.	
ВЕ12.3	сер. 1.494-32	Зонит круглый ф=200	1 шт.	2.0
ВЕ12.4		Изоляция воздуховода минер. ватой д=30	0.1 м	Внутри помещ.
ВЕ12.5		Стекло ткань по минеральной вате	3.5 м	
ВЕ12.6		Окраска кислотостойким лаком воздуховода	5.8 м	Внутри помещения
ВЕ12.7	сер. 5.904-1	Крепление воздуховода канатом	5 шт.	
ВЕ11 Кабельные помещения (2шт.)				
ВЕ11.1	сер. 5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные	1 шт.	
В-5				
В5.1	ЛН 212М	Пылеулавливающий агрегат	1 шт.	
ВЕЗ (ВЕ6)				
ВЕЗ.1	ГОСТ 19903-74	Воздуховод из л.ст. д=1, сер. 1000x800, L=5.0	18.0 м	
Электронагревание				
1	ПЭТ-4	Электродвигатель 1кВт	91 шт.	
2	407-03-439.87	Установка 2х электродвигателей	16 шт.	
3	—	Установка 3х электродвигателей	16 шт.	
Вытяжка из коридора ЗРУ 6-10 кВ				
1	сер. 3.904-10	Клапан обратный искробезопасный	1 шт.	11.5

Привозим

Ш.Н.?

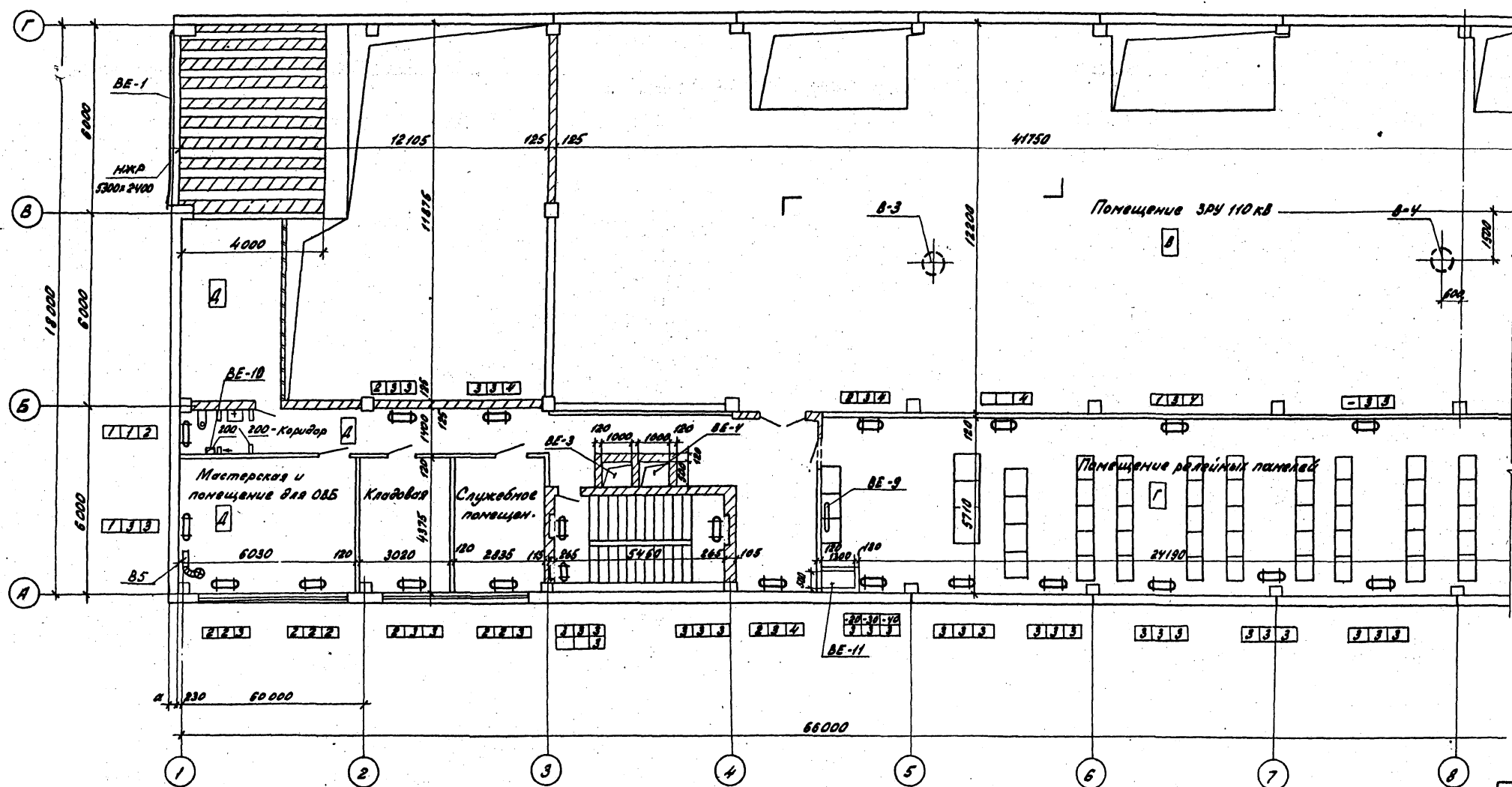
И.контр.	Д.контр.	Д.контр.	03.87	407-03-441.87	ОВ
Трансформаторная подстанция закрытого типа на 10(6) кВ с трансформаторами до 63(30) МВА в сборном железобетонном корпусе					
Подстанция 10(6) кВ с трансформаторами 25...80 МВА					
Э.И.П.	Организация	180.0	03.87	Р	6
Нач.пр.	Л.И.П.	180.0	03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач.пр.	Д.И.П.	180.0	03.87		
Ст.инж.	И.И.П.	180.0	03.87		

Коллекция: дроб. Каз. номер 12

Электропечи на лестничной клетке устанавливаются в нишах.

И.с.инв.	Добудов				407-03-441.87	08
					трансформация подстанции закрытого типа по траектории 10/6-10/10 по схеме 10/6 с трансформатором ваши до 63 (80) кВ в свободном железобетоне	
					Подстанция 10/10(6) кВ с	Старый
					трансформатором 25...80 кВ	Новый
Г/П	Огуинце	120	0,15		Р	8
Нач. отг	Лернер	1/1	03.87		Отопление, Вентиляция	ШЕРОСТЬ РОДЕК
Рк. зр	Добудов	0	0,15		Пирн на о.м. 0,03	Сектор Зонирован
И.с.инв.	Добудов	0	0,15		в осях 3...12	Сектор Зонирован

F

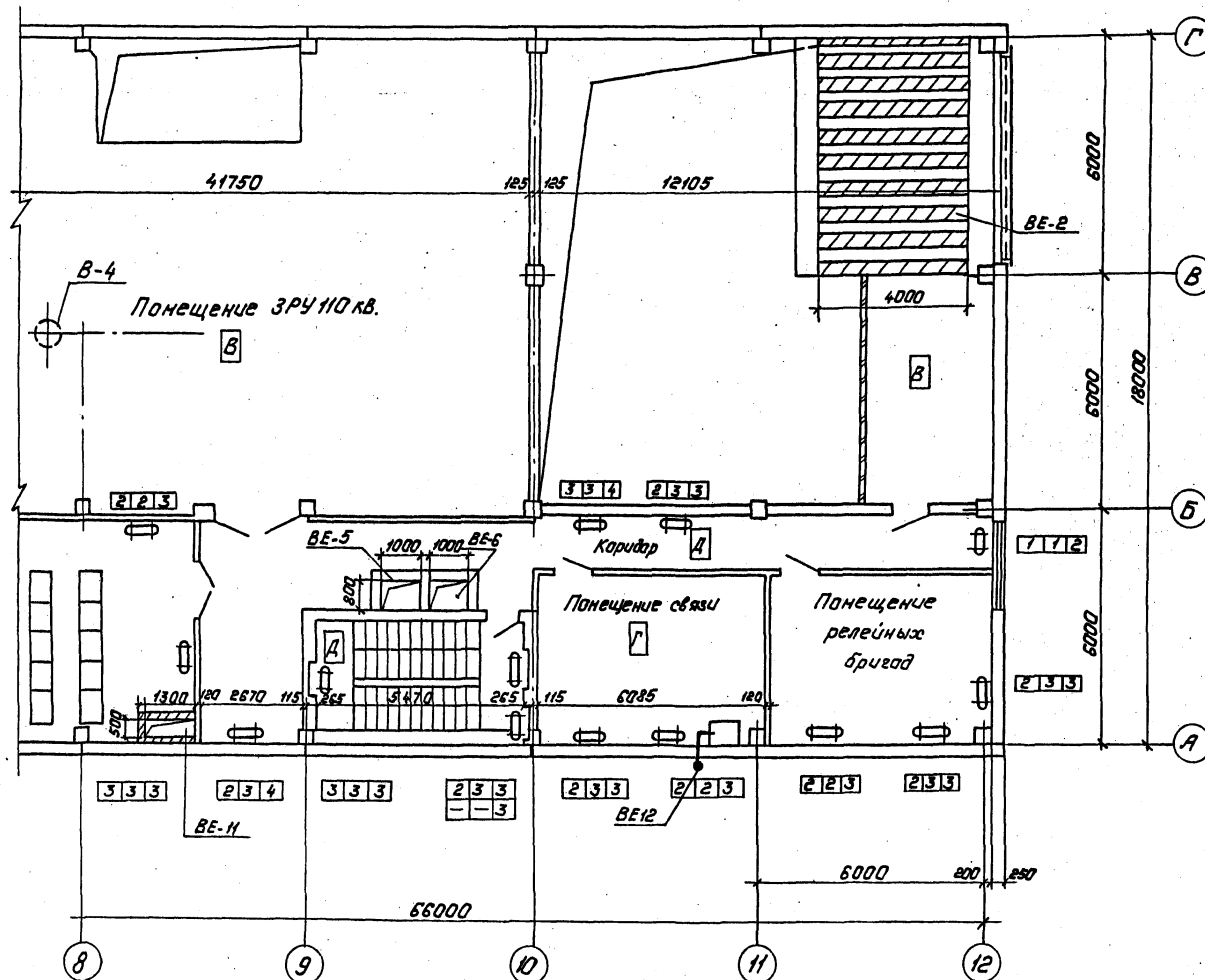


Привази			
Ил. №			

Н. контр.	Давыдова	Валент	05.87				
				407-03-441.87	08		
				Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10-10 кВ по схеме 110-6 с трансформаторной мощностью 63 (80) МВА в сборном железобетоне.			
				Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 25... 80 МВА	Статус	Лист	Листов
					Р	9	
ГУП	Одичов	В.И.	03.87	Отопление, вентиляция			
Нач. отд.	Лернер	И.И.	03.87	План на отп. 4. 800			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Рук. отд.	Давыдова	В.И.	03.87	в ссж 1... 8			Сектор "Энергетический"
Ст. инж.	Иванова	Л.И.	03.87				М.И.И.И.И.И.

Kingston: Del. 11th 1890

План на отм. 4.800



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение.	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примеч.
ВЕ10. Санузел.					
ВЕ10.1		Подвижная жаточная решетка 150х150	2 шт.		
ВЕ10.2	ГОСТ 19903-74	Воздуховод из л. ст. $\phi=203$, сек. 200х200, $L=20$ м	16 м ²		
ВЕ10.3	сер. 5.904-10 УП-1	Узел прохода воздуха через кровлю	1 уз	75,0	
ВЕ10.4	ГОСТ 19903-74	Воздуховод из л. ст. $\phi=203$, сек. 200, $L=1,5$ м	1,0 м ²		
ВЕ10.5	сер. 1.494-32	Зонт $\phi 200$	1 шт.	75	
ВЕ10.6		Изоляция воздуха минер. ватой, $\delta=30$	0,1 м ²		
ВЕ10.7		Обертывание стеклотканью	2,0 м ²		
Приток в кабельные помещения.					
1	сер. 5.904-13 Р1000 х 1000	Заслонки воздушные унифицированные	2 шт.		

Привязки:

Уч. №:

407-03-441.87 08

И.контр.	Давыдова	Инж.	05.87
И.контр.	Лернер	Инж.	05.87
И.контр.	Лавыгина	Инж.	05.87
И.контр.	Иванова	Инж.	05.87

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ на основе 100-6 с трансформаторами 63/60 МВА в обр. ж.з. в. т. а. с.

Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 25...80 МВА

Отопление, вентиляция. План на отм. +0,00. в осях 8...12.

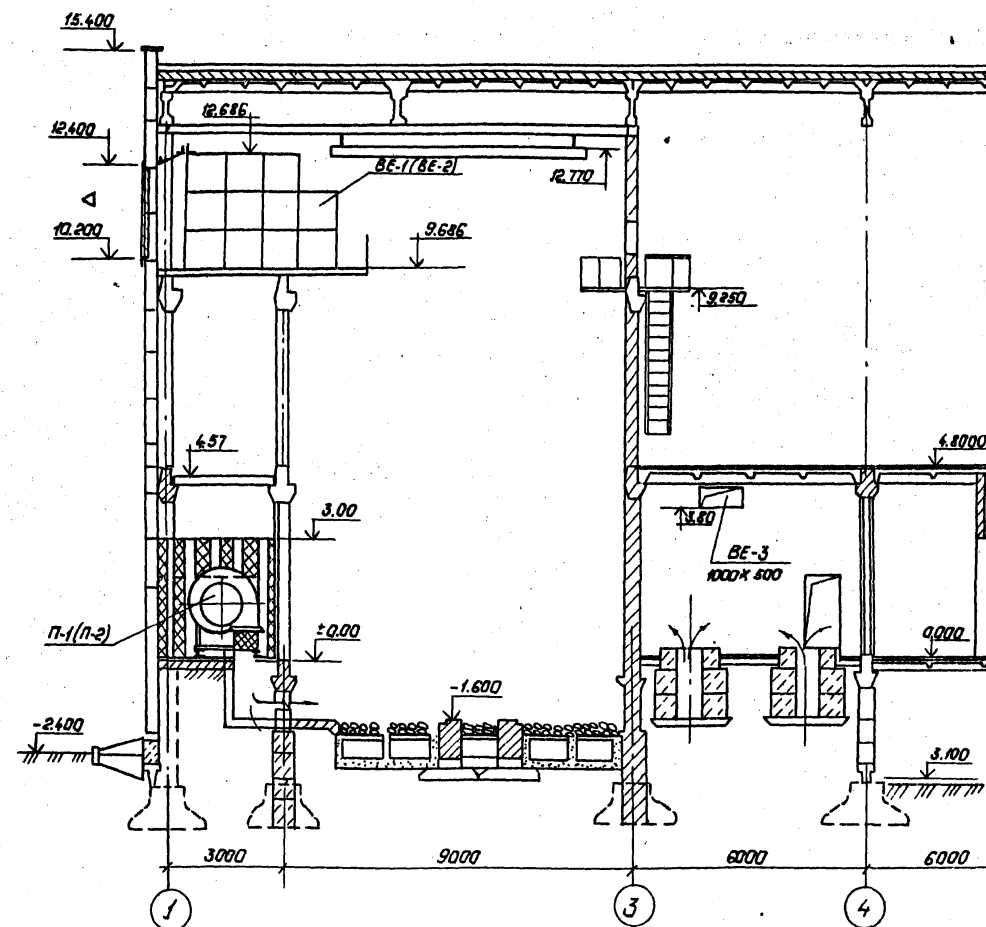
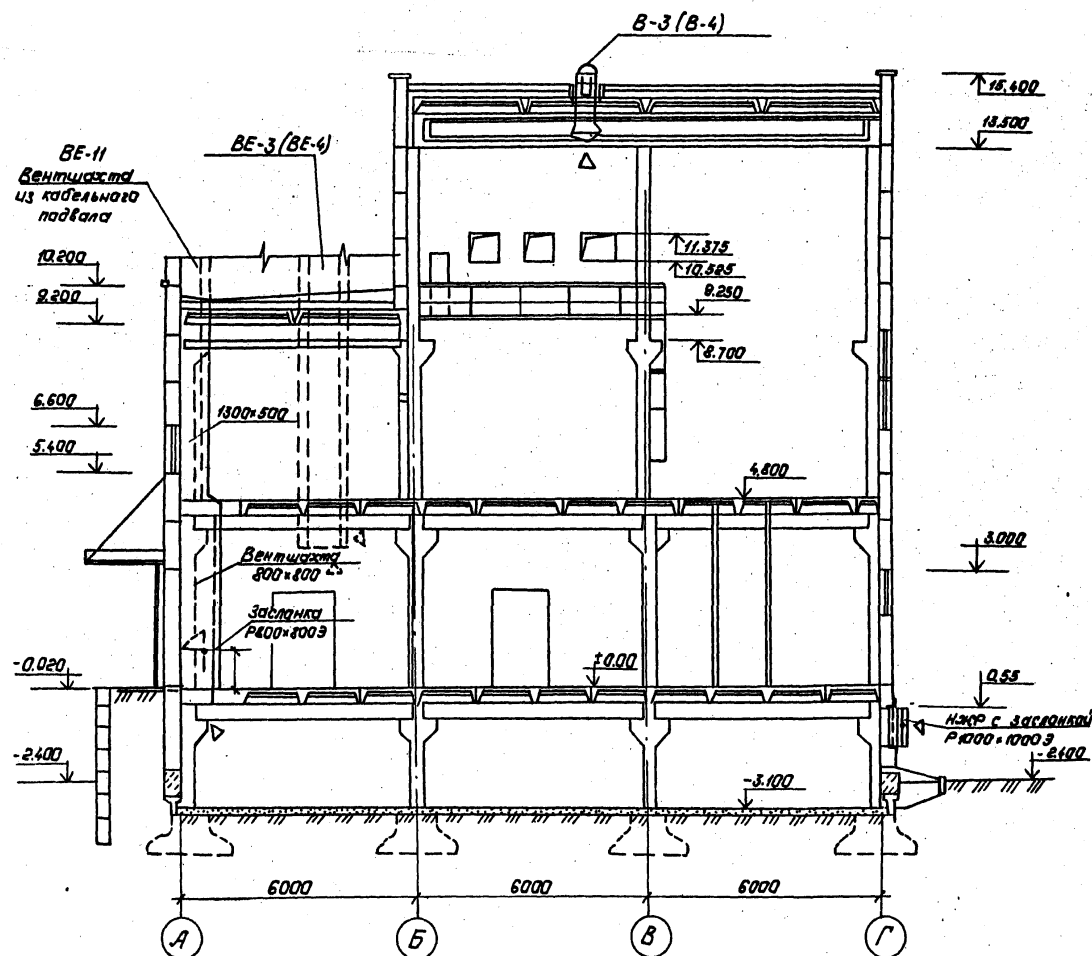
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ

Ленинград

Лист 10

Р 10

Разрез 2-2



Привязан:

 $11N8N^{\circ}$

407-03.441.87 0B

[illegible]

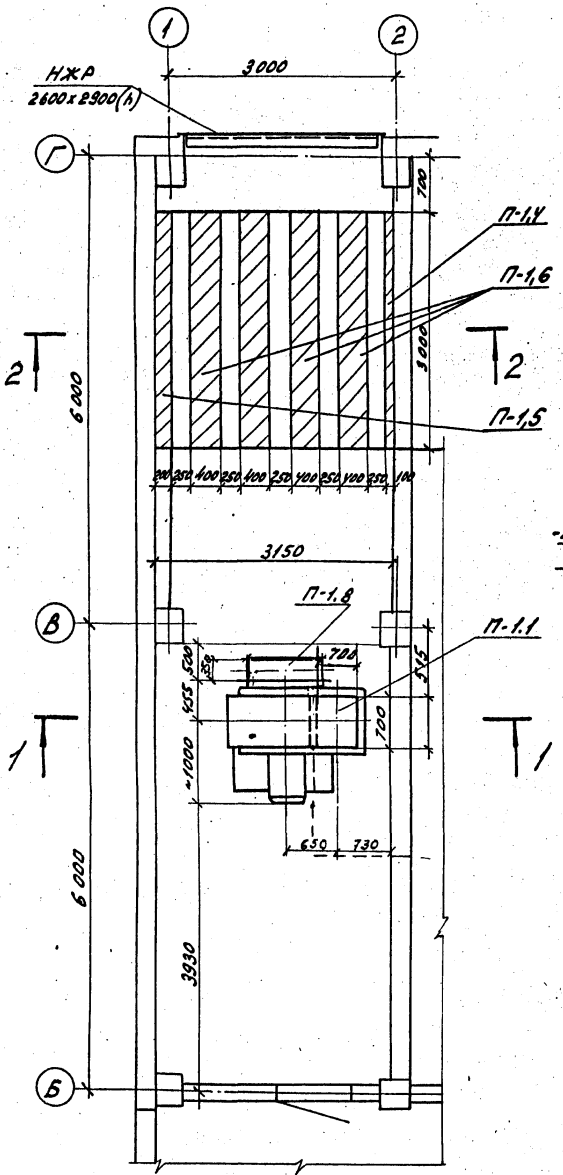
Аннот. №

407-03-441.87

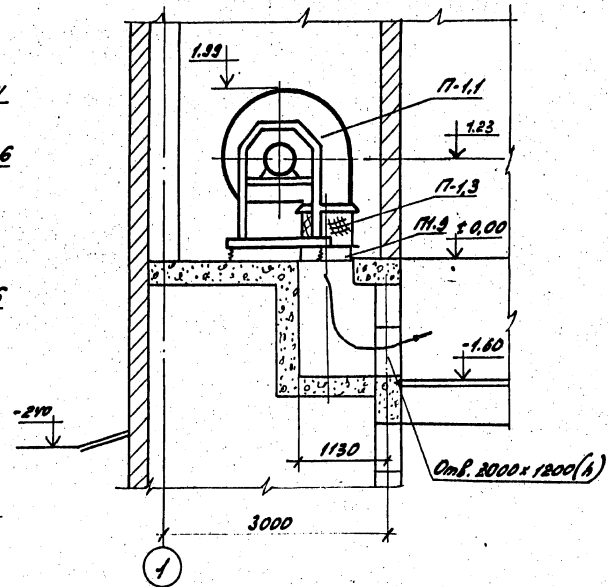
Типовые материалы для проектирования

№ п/п, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №, 12.04.14-19

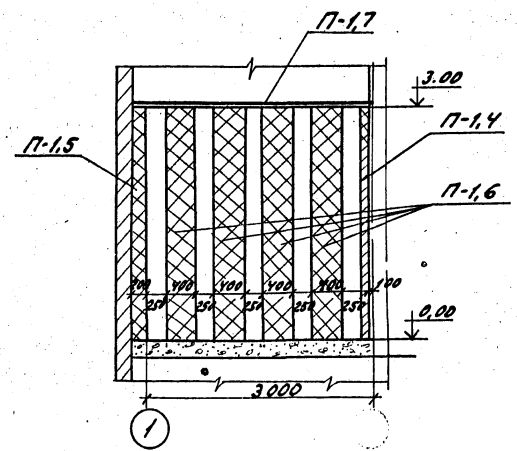
План на отн. 0.000



1-1



2-2



Спецификация

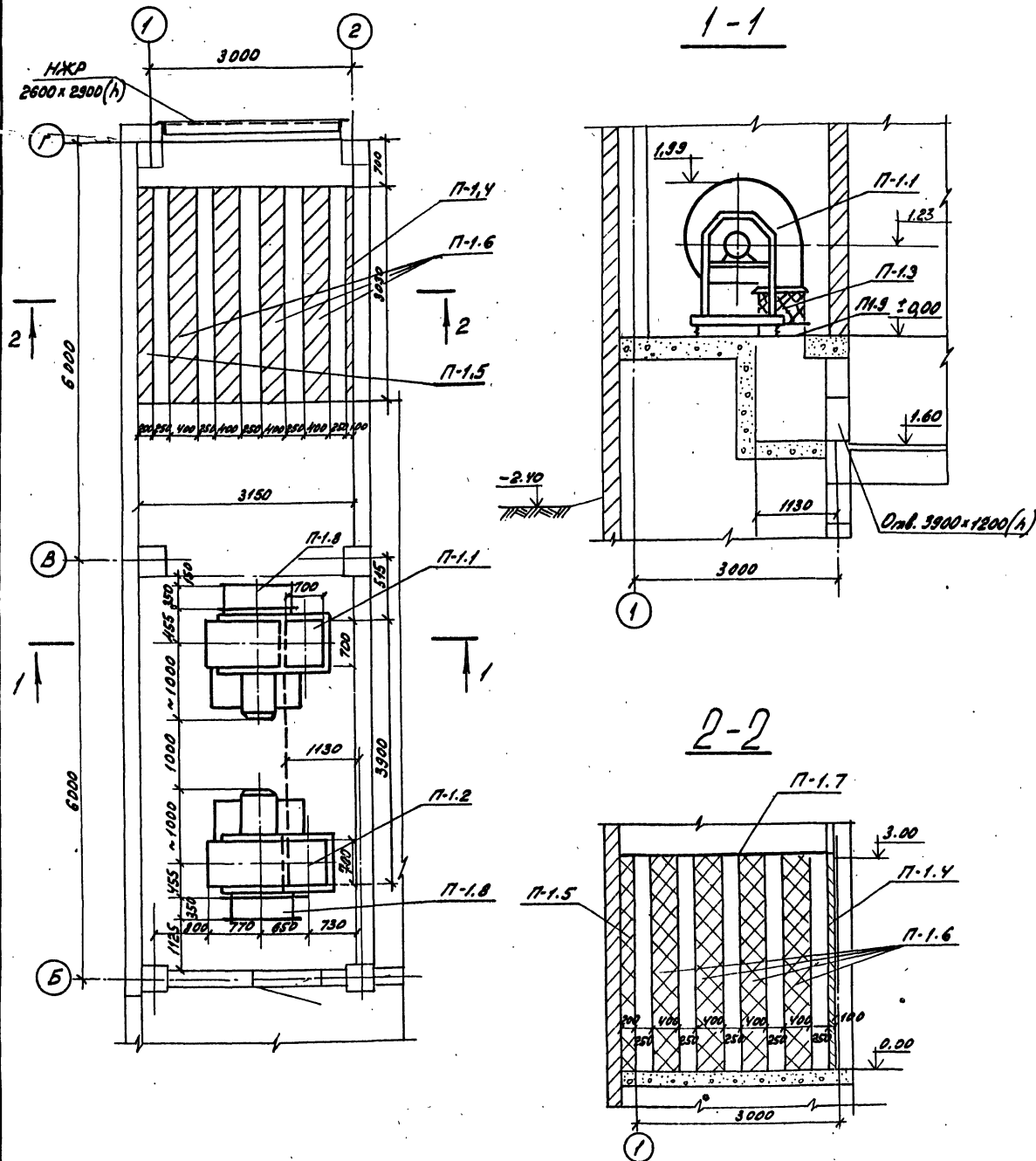
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
П-1.1	А10.095-2	Вентилятор радиальный, метал. 1,2 П10 Диаметр кол. Д=0,84мм по А180% ввернутого электродвиг. 4,160 МБ N=15 кВт. П=975 об/мин.	1 шт.	530,0	для сист. П-1
П-1.2	А10.095-2	То же по А180	1 шт.	530,0	для сист. П-2
П-1.3	Серия 5.904-38 ВМ-16	Ветовка гибкая сев. 700x700 Л=450	1 шт.	17,18	34,32
П-1.4	Серия 5.904-17 (А7Е 177000-02)	Плоскостные глушители разн. 5150x300x3000, состоящие из пластин П-1.3 сев. 100x1000x1000	9 шт.		
П-1.5	Серия 5.904-17 (А7Е 177000-05)	То же П-3 сев. 200x1000x1000	9 шт.		
П-1.6	Серия 5.904-17 (А7Е 177000-08)	То же П-3 сев. 400x1000x1000	36 шт.		
П-1.7	ГОСТ 19903-74	Лист δ=2мм разн. 3150x3000	345 м2		
П-1.8	Серия 5.904-18 вып.0	Заслонка воздушная искробезопасная	1 шт.		
П-1.9	ГОСТ 19903-74	Патрубок из л.ст. δ=1мм сев. 700x700 = 125 мм	0,4 м2		

1. Система П-2 зеркально системе П-1.
2. Неподвижные жалюзийные решетки и герметические двери учтены на строительных чертежах.
3. Вентиляторы и пластины шумоглушителя затаскивать в венткамеру до установки жалюзийных решеток.
4. Для установки пластин предусматриваются направляющие, учтенные в стрит. части проекта.

Превозит			
№ п/п			

Н.контр.	Добудов	Розроб.	03.87	407-03-441.87	08
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме ТН-6 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне					
Подстанция 10/0,4(6) кВ с трансформаторами 25... 80 МВА					
Г.И.П.	Оришук	В.С.П.	03.87	Средств	Листов
Нач.отс.	Лернер	П.П.П.	03.87	Р	12
Рис.д.	Давидова	В.С.П.	03.87	Вентиляция трансформаторных камер. Приточные установки П1, П2 для п.п.ч.	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРЕДП.	

План на отм. 0.000



Спецификация

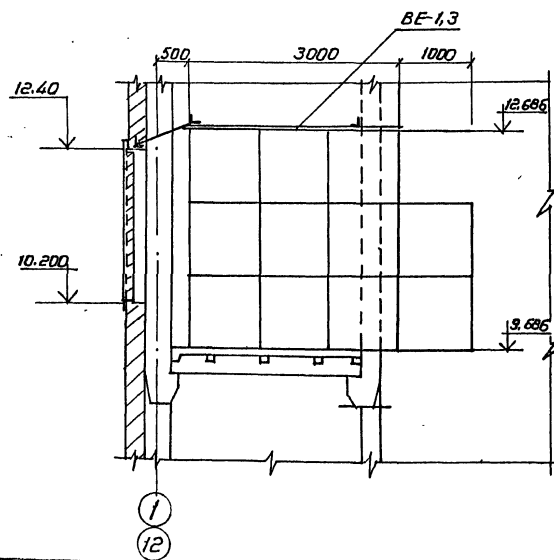
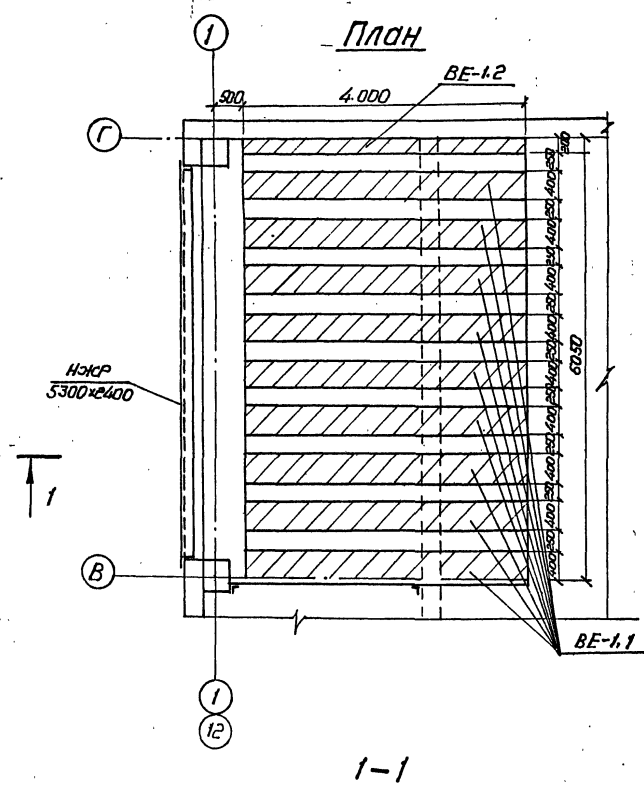
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
П-1.1	A10.095-2	Вентилятор радиальный, исполн. 1, №10 диаметр кол. $D=0.35$ м, пол. 180° в гидрозолот. Электродвиг. 4А160 мВ N=15 кВт П=975 об/мин	1	530,0	
П-1.2	A10.095-2	То же пол. П=180	1	530,0	
П-1.3	Серия 5.904-38 ВМ-16	Вставка гибкая сеч. 700x700 $L=450$	2	17,46	34,92
П-1.4	Серия 5.904-17 (ATE 177000-08)	Пластинчатый шумоуловитель разн. 3150-3000 $L=3000$ с; состоящие из пластин	9		
П-1.5	Серия 5.904-17 (ATE 177000-05)	То же П2-3 сеч. 200x1000x1000	9		
П-1.6	Серия 5.904-17 (ATE 177000-08)	То же П3-3 сеч. 400x1000x1000	36		
П-1.7	ГОСТ 19903-74	Лист Б = 2 мм разн. 3150x3000	2	9,15	
П-1.8	Серия 3.904-19 в.м.0	Заслонка воздушная искробезопасная	2		
П-1.9	ГОСТ 19903-74	Патрубок из л.сб. $\delta=1$ мм сеч. 700x700 $L=725$ мм	2	0,4	

1. Система П-2 зеркальна системе П-1.
2. Неподвижные жалюзийные решетки и герметические двери учтены на строительных чертежах.
3. Вентиляторы и пластины шумоуловителя затаскивать в венткамеру до установки жалюзийных решеток.
4. Для установки пластин предусматриваются направляющие, учтенные в строительной части проекта.

Привязка

Инд. №

И.смет.	Д.проект.	Э.проект.	03.87	407-03-441.87. 08
Г.И.П.	Одинцов	В.О.И.	03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4/0,23 кВ по схеме Т10-0,4/0,23 кВ с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетонном корпусе
Нач.пр.	Лернер	В.И.П.	03.87	Подстанция 10/0,4(6) кВ с трансформаторами 25...80 кВА
Рук.пр.	Дубинин	В.И.П.	03.87	Вентиляция трансформаторной подстанции 10/0,4(6) кВ с трансформаторами 25...80 кВА
Ст. инж.	Иванов	В.И.П.	03.87	Материалы 63(80) кВА
Копия: А.К. Фигет				ЭНЕРГОСЕТЬ/ПАРЕНТ
				В.И.П. - Заполнение
				Литература
				формат А2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг/м	Примеч.
BE-1.1	Серия 5.904-17 (АТЕ 177000-03)	Глушители пластинчатые разн. разн. 3000x4000 ГОСТ 13-100-04 разн. 200x1000x1000	шт.	11	
BE-1.2	Серия 5.904-17 (АТЕ 177000-06)	То же разн. 400x1000x1000	шт.	39	
BE-1.3	ГОСТ 19303-74-04	Лист δ=2мм разн. 3700x6050	м ²	22.4	
BE-1.4	ГОСТ 19303-74-04	Лист δ=2мм разн. 1000x6050	м ²	6.05	

1. Система BE-2 зеркальна системе BE-1
2. Неподвижные жалюзийные решетки учтены на строит. чертежах.
3. Пластины шумоглушителя затаскивать в вент-камеру до установки жалюзийных решеток.
4. Для установки пластин предусматриваются направляющие, учтенные в строительной части проекта

Приблизно:

Шифр №

И.контр.	Добавка	Акт	М.П.	407-03-441.87	ОВ
				Трансформаторная подстанция застроенного типа напряжением 10/0.6-10 кВ по схеме 10/0.6 с трансформаторами до 63 (80) МВА в сборном железобетонном здании	
				Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 25... 80 МВА	
Гип	Одинцов	В.О.	12.04.1979	Страниц	Лист 14
Нач. отд.	Лернер	И.И.	12.04.1979	ЗЕРКАЛЬНАЯ СИСТЕМА	
Рук. пр.	Давыдов	В.И.	12.04.1979		
Ст. инж.	Лавина	М.И.	12.04.1979		

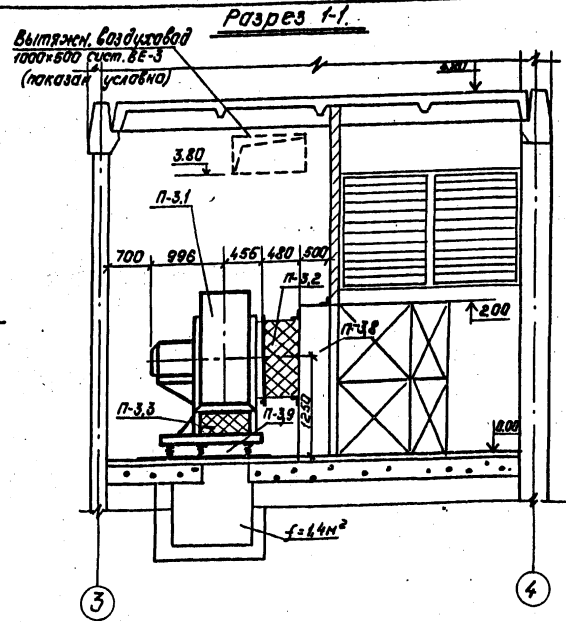
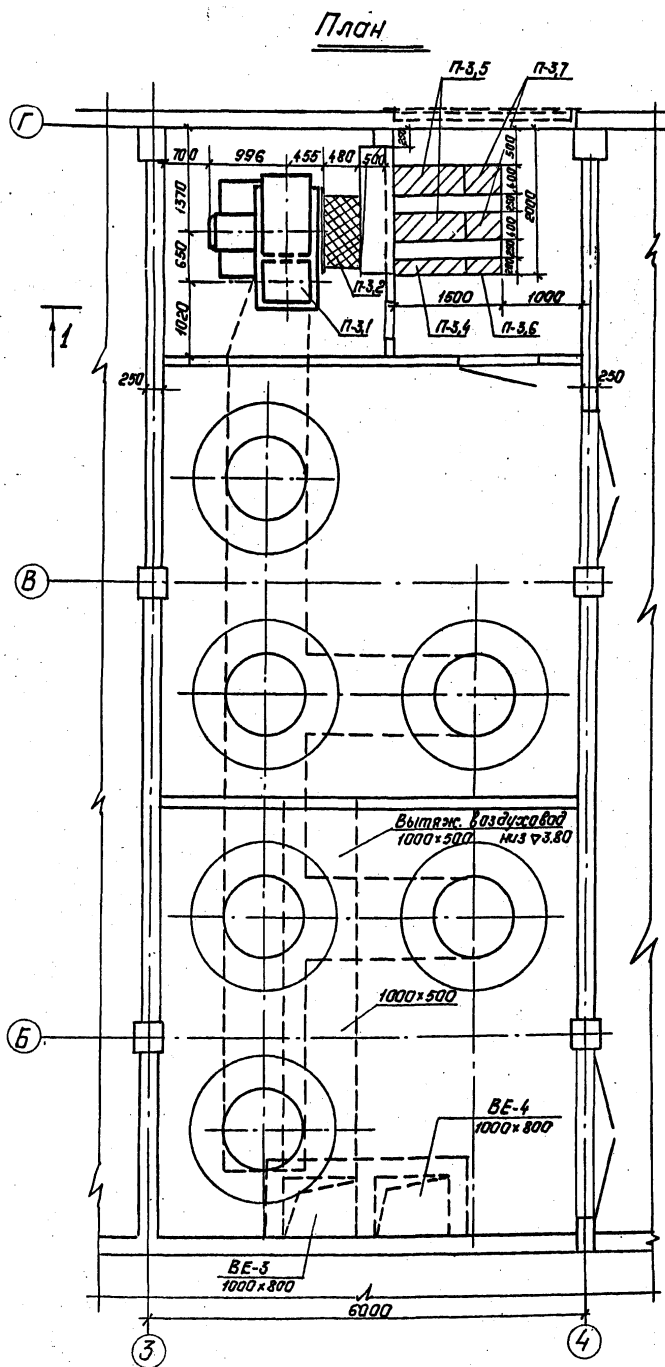
И. контр.	Иванов	Давыдов	03.87	407-03-441.87 0В	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-6 с трансформаторами 63/10 МВА в сборном железобетоне	Подстанции 110/10(6)кВ с трансформаторами 63/10 МВА.	Вентиляция реактивных камер. Протяжная установка ПЗ/П4 для реакторов с тепловыми потерями 11,0, 11,5, 16,7 кВт/фазу.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Г.П.	Одинцов	Иванов	03.87					
Нач. отд.	Лернер	Иванов	03.87					
Рук. гр.	Давыдов	Иванов	03.87					
Ст. инж.	Иванов	Иванов	03.87					

Альбом Э

407-03-441.87

Типовые материалы для проектирования

Ш.А.Попов, Подпись и дата Взам.инв.№ 1/2-2-77-79



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
П-3,1	А/О.090-2	Вентилятор радиальный, исполн. 1, 110 диаметр кол. $\phi=0.95$ мм, папосж. 1180 с дубовой электродвиг. 4А-160 ББ №11 кВт, $n=975$ об/мин.	1 шт.	505,0	Для сист. П-4 полуж. вент.
П-3,2	Сер. 5.904-5 88-83	Вставка выхлопная $\phi 1000$ $\Sigma=485$	1 шт.	49,8	
П-3,3	Сер. 5.904-3 8Н-16	Вставка выхлопная 700×700 $\Sigma=450$	1 шт.	17,45	
П-3,4	Сер. 5.904-17 (А 7Е.177000-05)	Листовые пластинч. разн. 1950 \times 2000 \times 1500 (сост. из пластин: ПБ-3 сек. 200 \times 1000 \times 1000)	2 шт.		
П-3,5	Сер. 5.904-17 (А 7Е.177000-0,8)	То же ПБ-3 сек. 600 \times 1000 \times 1000	4 шт.		
П-3,6	Сер. 5.904-17 (А 7Е.177000-04)	То же ПБ-2 сек. 200 \times 500 \times 1000	2 шт.		
П-3,7	Сер. 5.904-17 (А 7Е.177000-07)	То же ПБ-2 сек. 400 \times 500 \times 1000	4 шт.		
П-3,8	ГОСТ 19903-74	Патрубок из л. ст. $\delta=10$ мм сек. 500 \times 750 \times 2000	20 м ²		
П-3,9	ГОСТ 19903-74	Патрубок из л. ст. $\delta=10$ мм сек. 700 \times 700 \times 135	0,4 м ²		

1. Система П-4 зеркальна системе П-3.
2. Неподвижные жалюзиные решетки и герметические двери учтены в строительной части проекта.
3. Пластинь шумоглушителя и вентилятор замаски-ровать до установки жалюзиных решеток и пере-городок.
4. Для установки пластин шумоглушителя предусмот-риваются направляющие, которые учтены в строи-тельной части проекта.

Примеч:

Изм. №

407-03-441.87 ОБ.

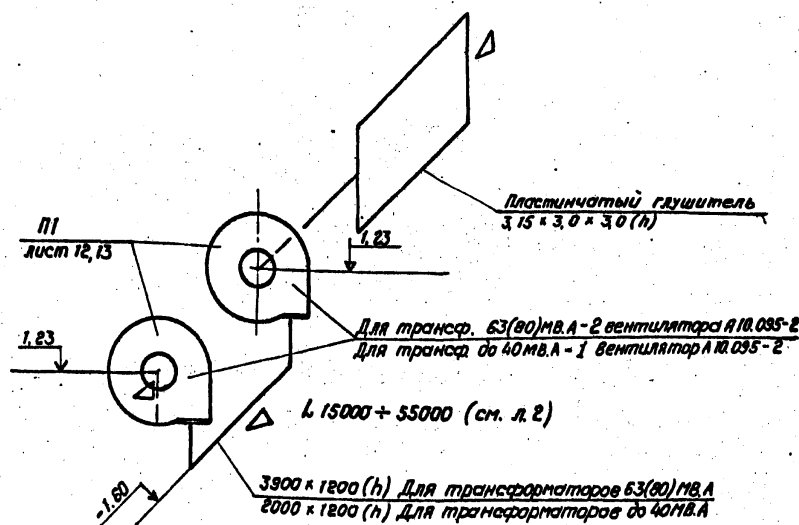
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ. по схеме ПБ-6 с трансформаторами на 25/200 кВА в сборе с железобетонными

Подстанция 110/10 (6) кВ. с трансформаторами 25... 80 кВА.

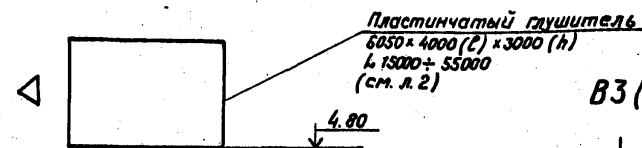
Ген. Опинцов	18.01.03.97	Станд. Лист	Лист 6
Нач. в. Лернер	17.01.03.97	Р	16
Рук. пр. Давыдов	17.01.03.97	Вентиляция реакторных камер. Проектная документация. 75-114. Вентиляция с теплообмен. по...	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

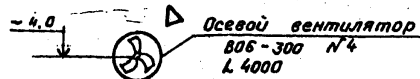
П-1 (П-2 зеркально)



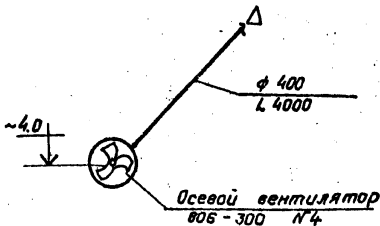
ВЕ1 (ВЕ2 зеркально)



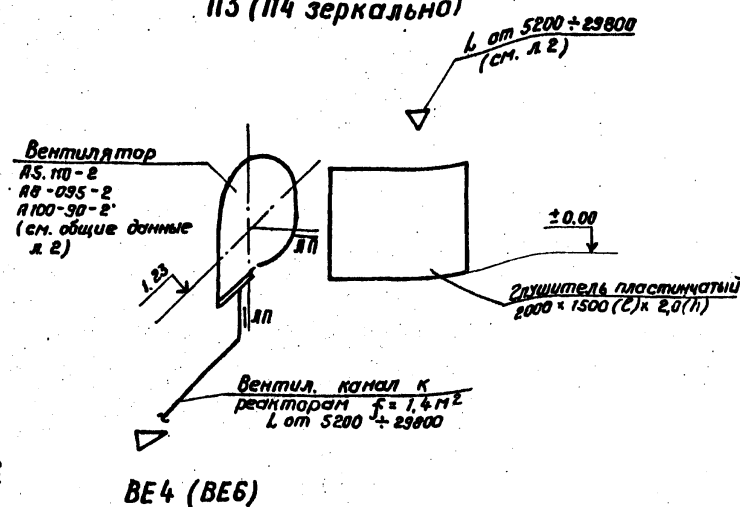
В1



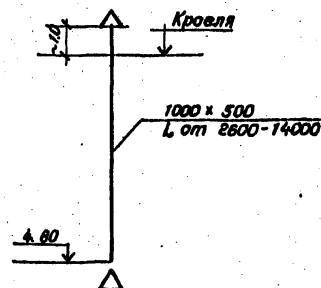
В2



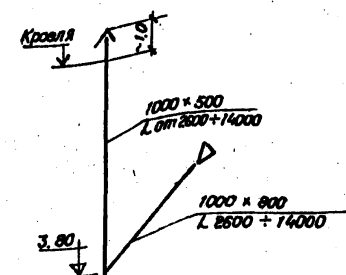
ПЗ (П4 зеркально)



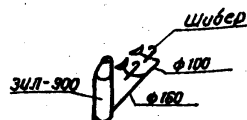
ВЕ4 (ВЕ6)



ВЕ3 (ВЕ5)



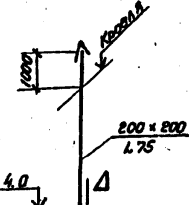
В-5



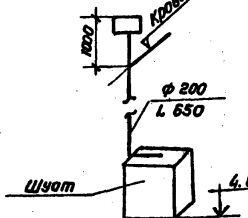
В3 (В4)



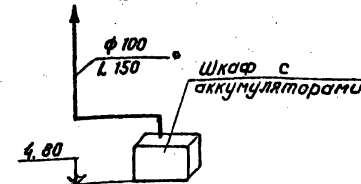
ВЕ10



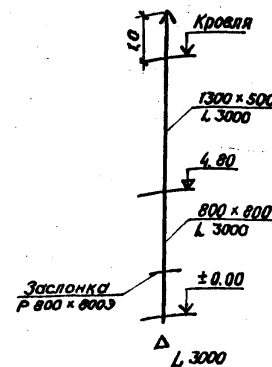
ВЕ9



ВЕ-12



ВЕ11



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг.	Прим.
Система В-1; В-2					
В-1, 2-1	В-06-300 N4	Осевая вентилятор с эл. дв. 4А 71 А 2 N = 0.75 кВт n = 2800 об/мин	2		
В1, 2-2	Серия 1.494-30 вып. 1	Установка осевого вентилятора в стене	2	шт.	
В1, 2-3	Серия 1.494-33	Лестничная вентилятор	2	шт.	
В1, 2-4		Выхлопной патрубок φ 400	2	шт.	
В1, 2-5		Патрубок с дверкой	2	шт.	
В2-6	ГОСТ 19903-74	Воздуховод из л. ст. d = 63 φ 400 L = 6 м	7.8	м²	
В2-7		Изоляция воздуховода мин. ватой d = 70 мм	0.6	м³	
В2-8		Оклейка стекло-пластиком	10.2	м²	
В2-9	Серия 5.904-1 В1 Ч.1	Крепление воздуховода к перекрытию	3	шт.	~ 3.0
Система В-3; В-4					
В3, 4-1	ВКР - 6,3	Крышный радиальный вентилятор с эл. дв. 4А 100х692 N = 2.2 кВт, n = 950 об/мин.	2	шт.	
В3, 4-2	Серия 5.904-10	Унифицированный узел прохода воздуха через кровлю	2	шт.	
В3, 4-3	Серия 1.463-7 В.3	Поддон к стакану φ 700 под вентилятор	2	шт.	
В3, 4-4	ГОСТ 3262-75	Трубы газовые φ 25	30	м	
В3, 4-5	15 ч 8 л	Вентиль запорный муфтовый φ 25	2	шт.	
В3, 4-6	Серия 1.463-7 вып. 2	Установка вентилятора на кровле	2	шт.	

Привязки			

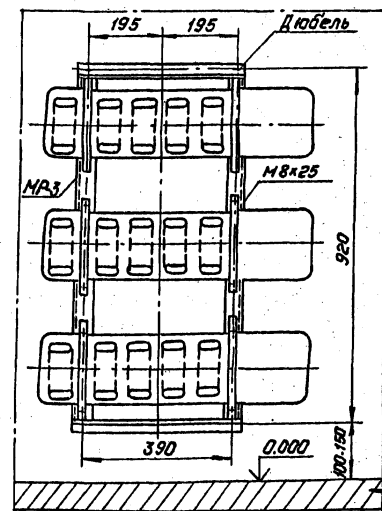
И. КОНТ. Давыдова	15.81	407-03-441.87	ОВ
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0.6-10 кВ по системе 10-6 с трансформаторами до 63(80) МВА в стадии эксплуатации			
Подстанция 10/0.6(6) кВ с трансформаторами 25... 80 МВА			
Г.И.П.	Одинцов	15.81	15.81
Нач.пр.	Лернер	15.81	15.81
Рук.гр.	Давыдова	15.81	15.81
Ст.инж.	Иванова	15.81	15.81
Отопление и вентиляция. Схемы вентиляции			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Кол. Стр.			Формат А2

Лист 1

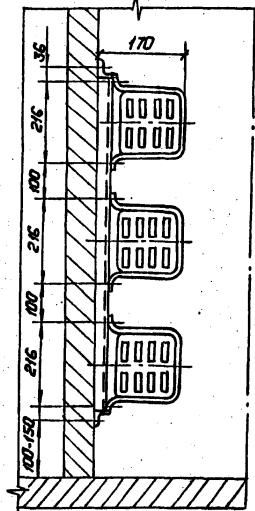
Типовые материалы для проектирования 407-03-441.87

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №
12.02.17 г. 7-9

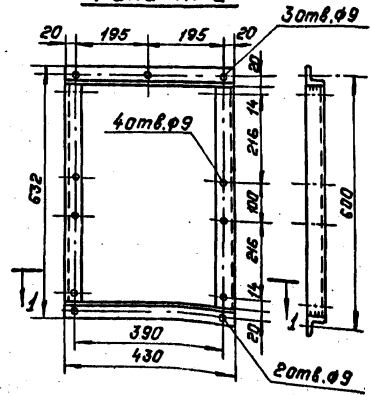
Установка 3^х печей
Вид спереди



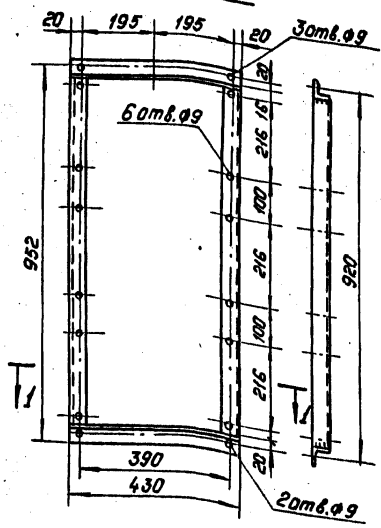
Вид сбоку



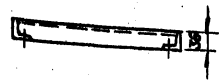
Рамка НР-2



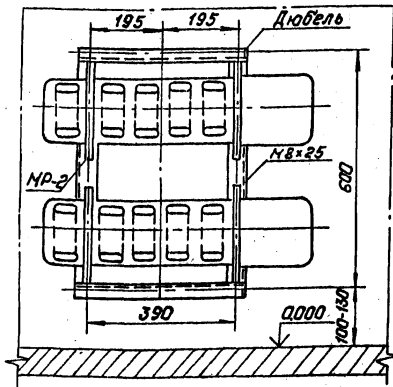
Рамка НР-3



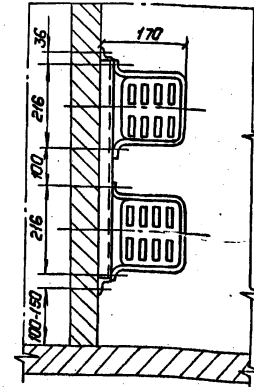
Разрез по 1-1



Установка 2^х печей
Вид спереди



Вид сбоку



Спецификация

Материал	Марка	НМ	Сечение	Длина		Колич.		Масса в кг.			Примечание
				в мм.		т	м	шт.	Всего	Марки	
Рамка для установки 3-х печей	НР-2	1	40x40x4	430	2			0.86	1.72		
		2	"	5	2			1.11	2.22	4.0	
		На сварные швы								0.1	
Рамка для установки 2-х печей	НР-3	1	40x40x4	430	2			0.86	1.72		
		3	"	830	2			1.75	3.50	5.3	
		На сварные швы								~0.11	

Привязан:			
Инд. №			

407-03-441.87 08

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0.4 кВ. по схеме ТН-6 с трансформатором 10/0.4 кВ. в здании.

Подстанция 10/0.4 кВ. с трансформатором 25...80 кВА

Гип. Овчинников О.В. 05.01.17

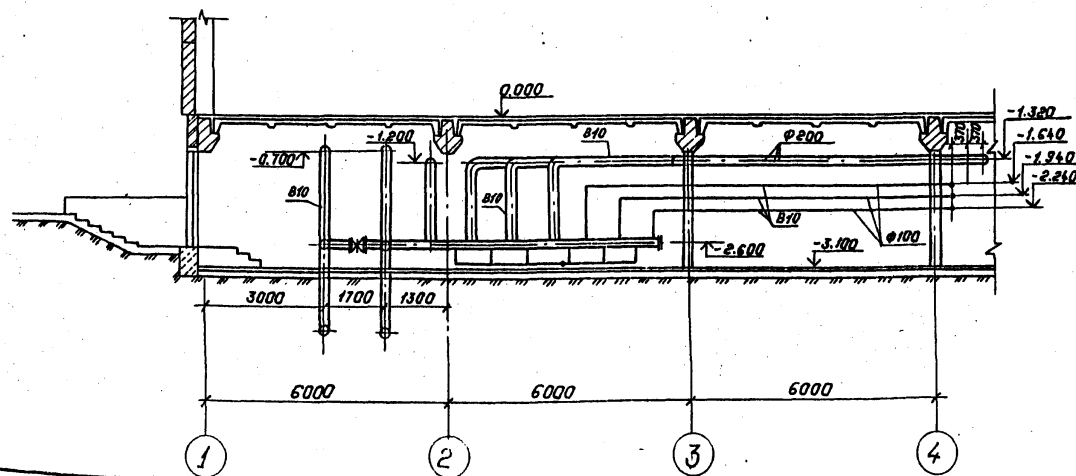
Нач. отд. Вернер А.П. 05.01.17

Виз. 11.01.17

Установка 2х3^х электрических щитов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Север-Западное отделение

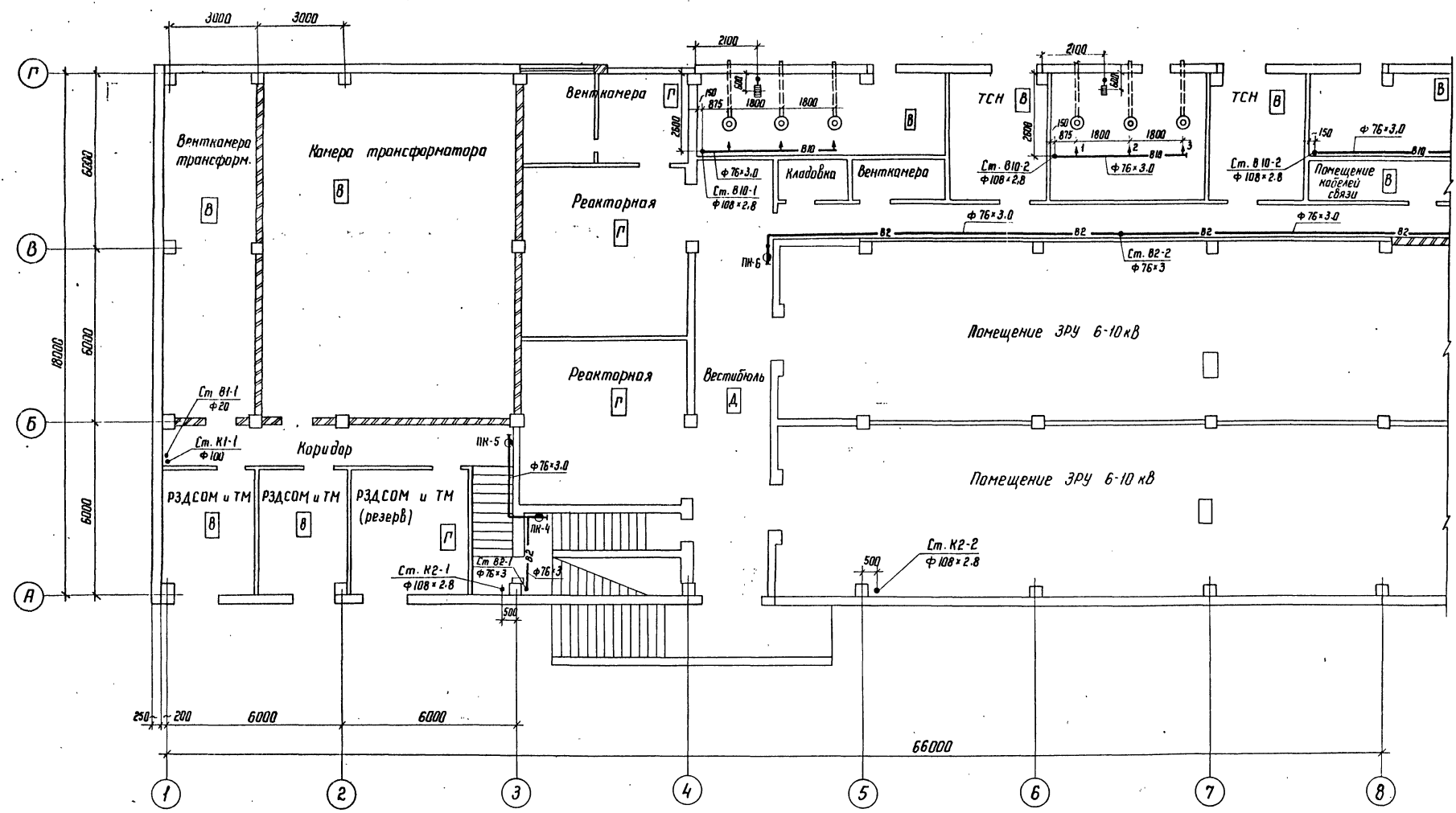


Привязан:

Инв. №

N.контр.	Гинка	Чл					407-03-441.87 ВК
							Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-6 кВ по схеме ПП-Б с трансформато- рами до 63(80)МВА в сборном железобетон-
ГИП	Одинцов	(подп.)					Подстанции 10/10(6)кв. с трансо- форматорами 16...80 МВА. с кабельными вводами.
Начател.	Есаунов	(подп.)					Ллан кабельного понижения и камеры переключения зашле- жек с сетями водоснабже- ния и канализации.
Рук. груп.	Булаевская	(подп.)					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград Ф.И. Имя: АЗ
Ст. инж.	Гинко	(чл)					
Инженер	Смирнова	(подп.)					
Провер.	Булаевская	(подп.)					

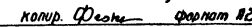
Альбом IX
Типовые материалы для проектирования 407-03-441.87

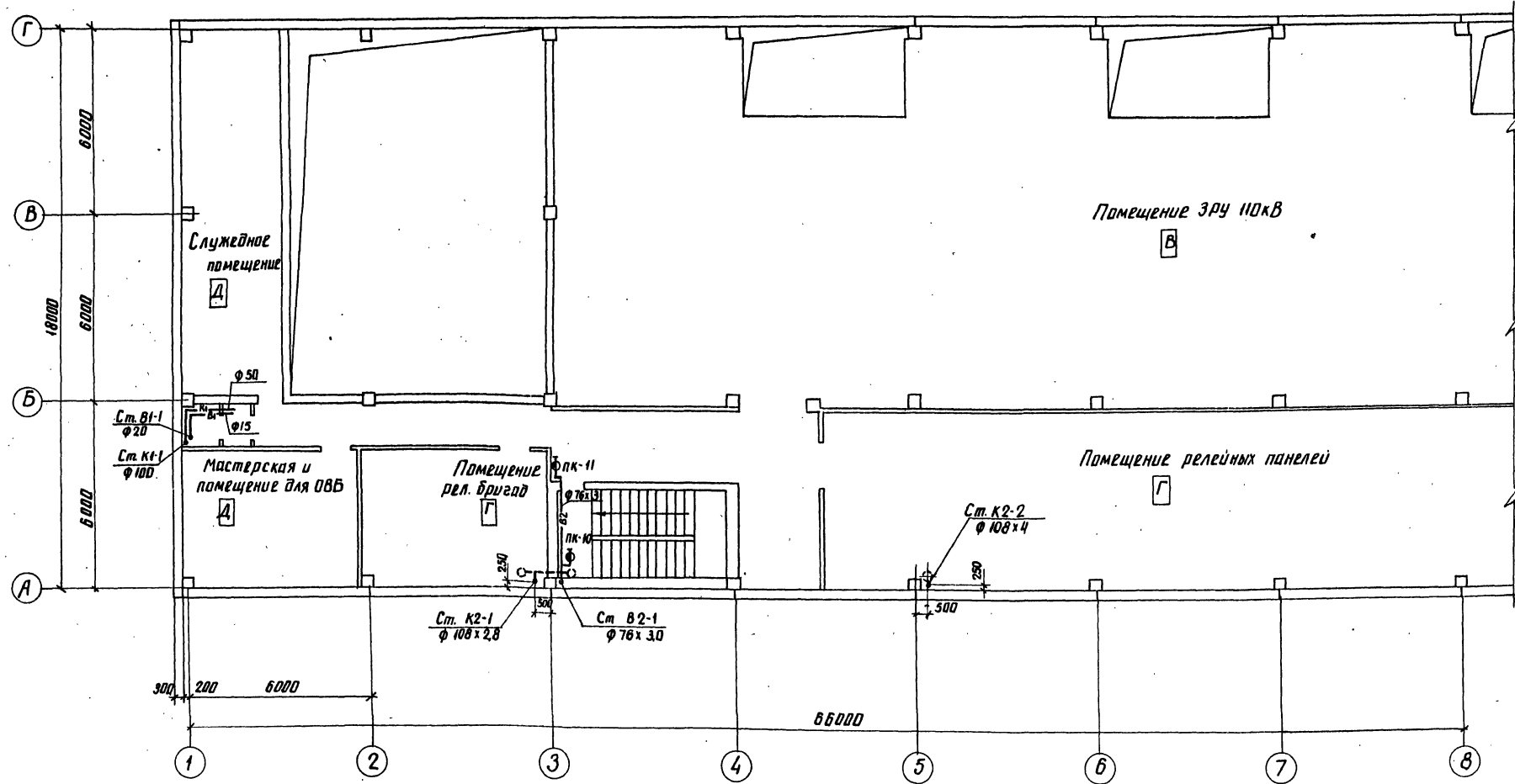


Изд. № 100. Подпись и дата (взят из альб.)
12/20/71 г. 9

Приблизно		
Инд. №		

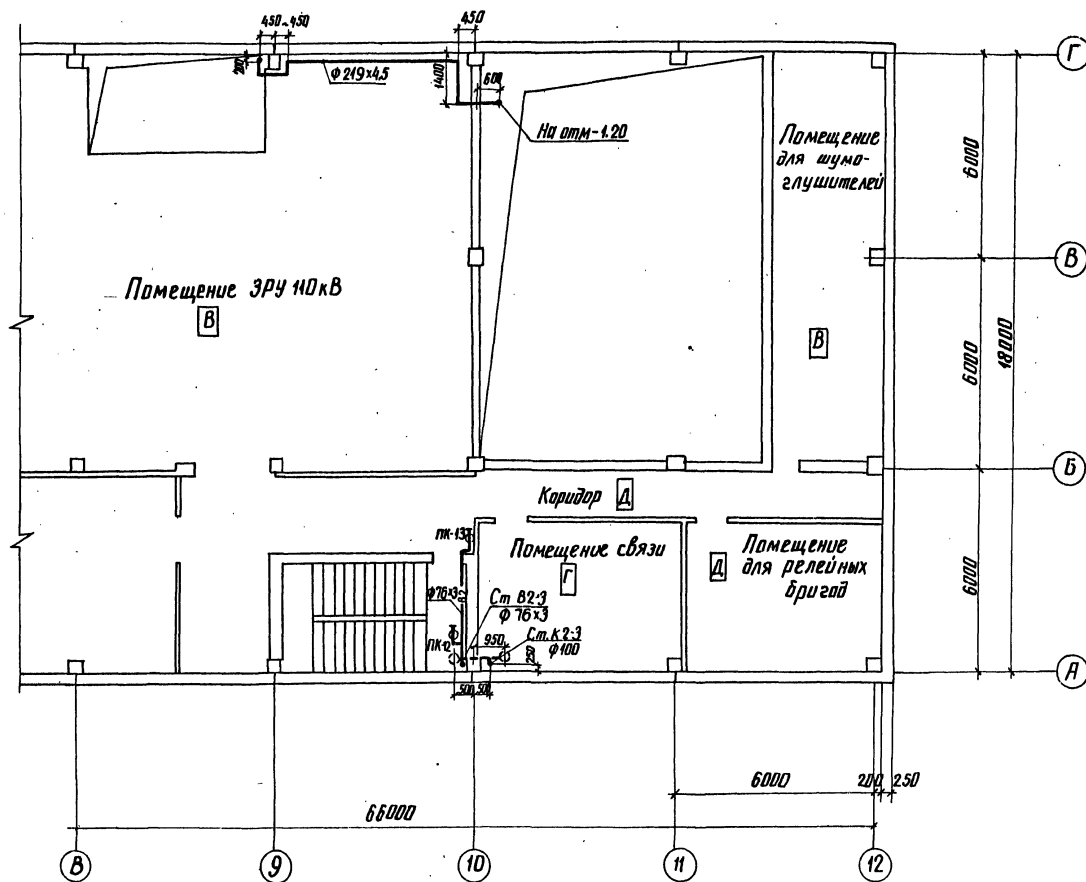
И. конт.	Гинка	И. инж.	407-03-441.87			ВК		
			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-6 кВ по схеме 10-6 с трансформаторами по 63(80) МВ.А в спорной железобетонной					
			Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВ.А с кабельными вводами					
Г. инж.			Данилов	180	Лист	Лист	Лист	Лист
Нач. отд.			Есенов	60	р	з		
Рис. арх.			Булавская	200				
Инженер			Смирнов	См				
Проект.			Булавская	В. инж.				
			План на отн. 0.000, между осями 1-8 с сетями водоснабжения и канализации.					
			ЭНЕРГДЕСЕТЬПРОЕКТ Генер. Зональные отделения Ленинград					





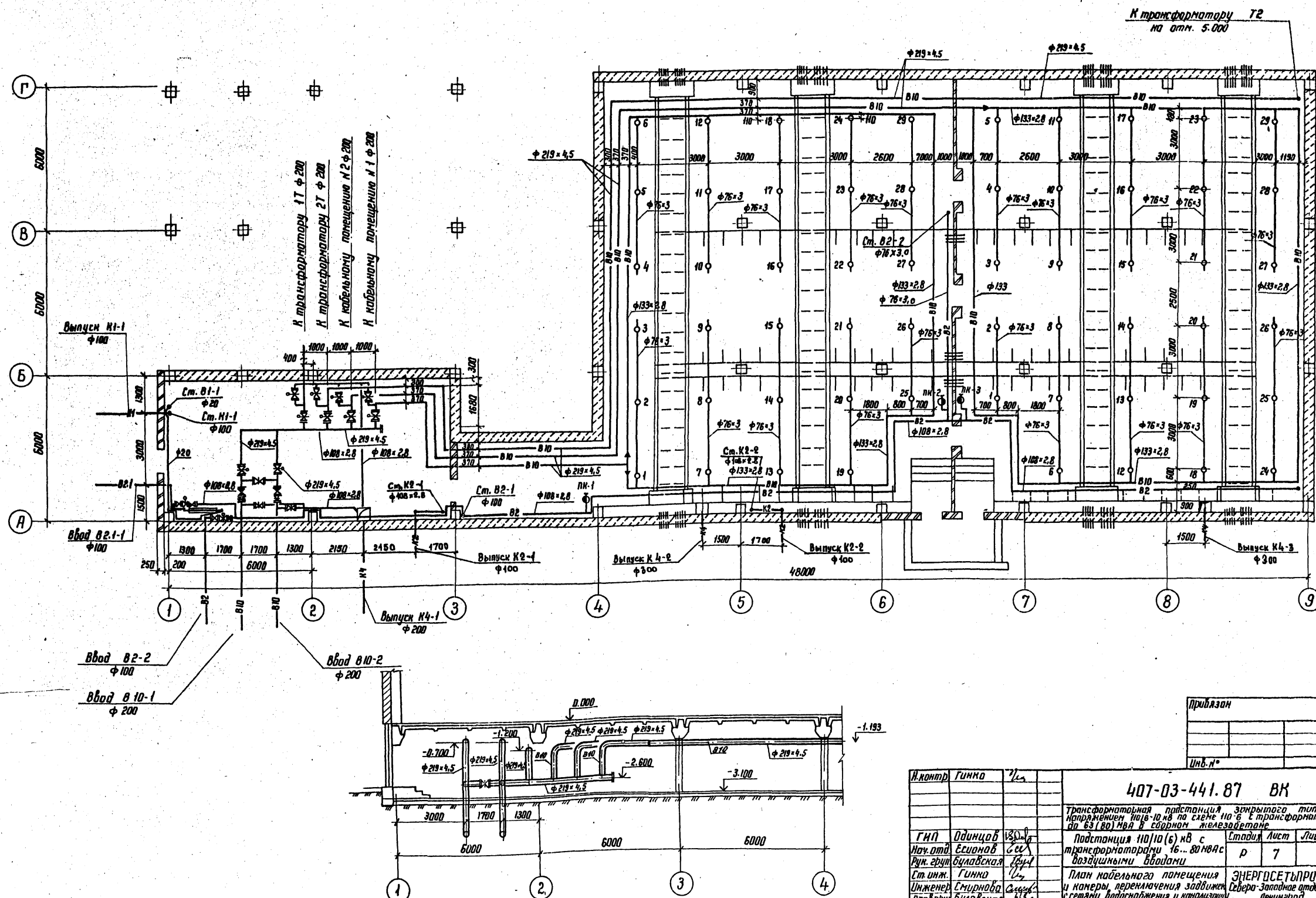
Приблиз	
Инв. №	

И.контр	Зинко	И.	407-03-441.87	ВК
Трансформаторная подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 10000/10000кВА и кабельными вводами				
Гип	Одинцов	18.00	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 10000/10000кВА и кабельными вводами	Лист 5
Нач.пр.	Есипов	05.01	План на атм. 4.800 между осями 1-8 с сетями водоснабжения и канализации	Лист 5
Рук.пр.	Будильский	05.01		
Инженер	Смирнов	05.01		
Пробер.	Будильский	05.01		



Прибязан		
Инв. №		

Н. контр.	Гинко	В	407-03-441.87	БК
Трансформаторная подстанция закрытого типа 10/0.4 кВ по схеме Т10-6 с трансформаторами 10/0.4 кВ в количестве 2 шт.				
Гип.	Одинцов	18.09.2011	Подстанция 10/0.4 кВ с трансформаторами 10-80 МВА с кабельными вводами	Лист 6
Нач. отд.	Есипов	18.09.2011	План на отм. 4.800 между осями 8-12 с сетями водоснабжения и канализации.	Лист 6
Чек. гр.	Будильская	18.09.2011	ЭНЕРГЕТИКА	
Инженер	Смирнов	18.09.2011	Северо-Западное отделение	
Пробер	Будильская	18.09.2011	Ленинград	

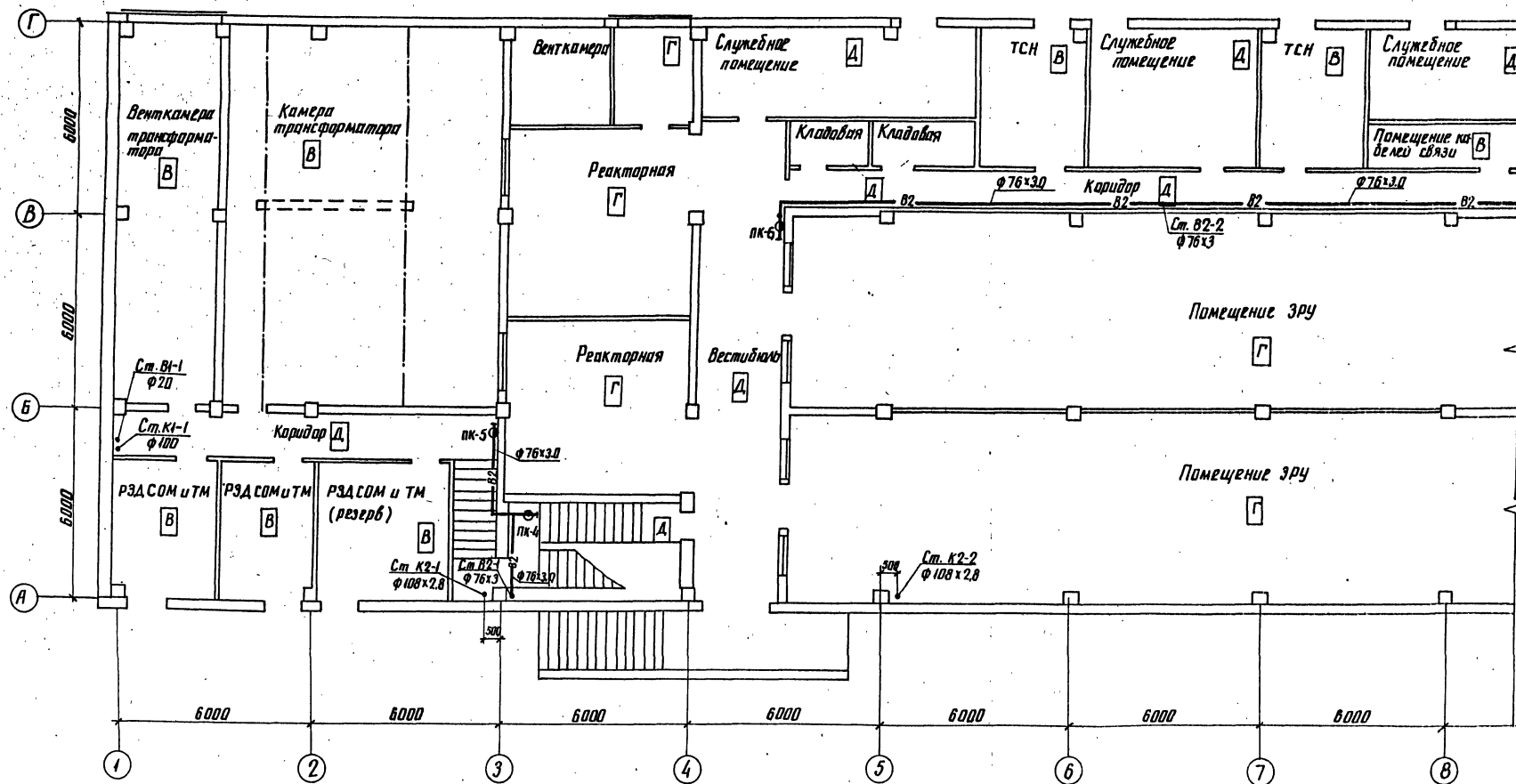


N контр	Гинко	% _н		407-03-441.87 ВК	
				трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)-10 кВ по схеме 110-б с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне	
ГИП	Одинцов	100%		Подстанция 110(10)/6 кВ с трансформаторами 16...80МВАС воздушными вводами	Листов Лист
Нач. отд.	Есенов	Сект			p 7
Рук. групп	Булаевская	Бул			
Ст. инж.	Гинко	Г		План небольшого помещения и камеры переключения задвижек системы водоснабжения и канализации	
Инженер	Смирнов	Семес			Энергосетьпроект Ленинградского областного управления энергостроительства
Проверил:	Билякский	Билья			

Копир. №

формат А2

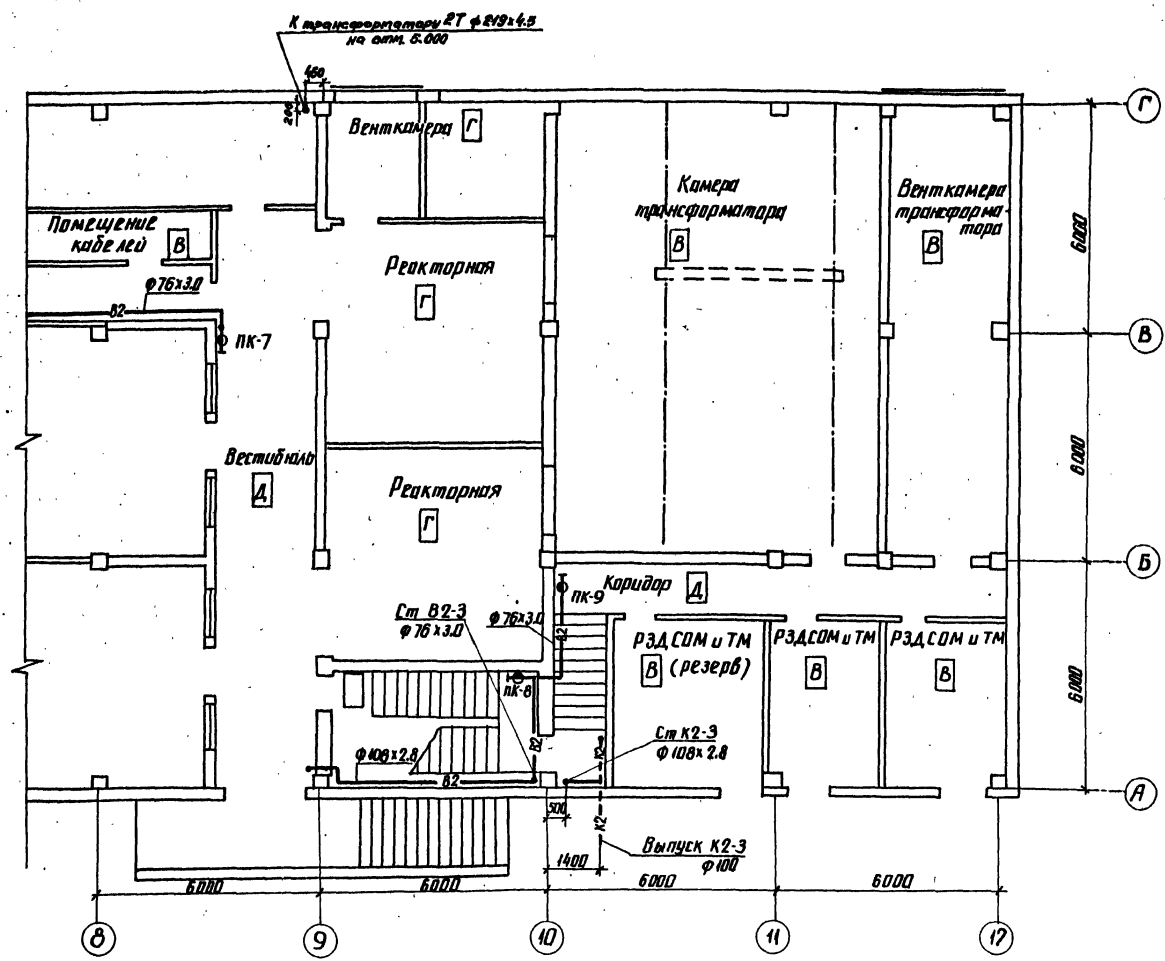
2239/5



Привязки			
Инв. №			

Н. Криво	Гинко	Ис		407-03-441. 87	ВК
<p>Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 10/0,4 кВ, на месте 10-6 ст. трансформаторной подстанции, ввиду малой стоимости, желательное.</p>					
ГИП	Одинцов	Кол			
Нач. отд.	Евсильев	Сен		Подстанция 10/0,4 кВ с трансформатором 16 - 80 МВА с безвоздушными вводом	Лист
Рук. гр.	Будытаская	Буд			8
С. и. инж.	Гинко	Гин		План наотм. 0,000 в осях 1-8 с сетями и водоснабжения и канализации	Лист
Инженер	Смирнов	Смир			ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ
Проектировщик	Будытаская	Буд			Федер. - Зап. инж. проект. Ленинград

Альбом № 407-03-441.87
Типовые материалы для проектирования

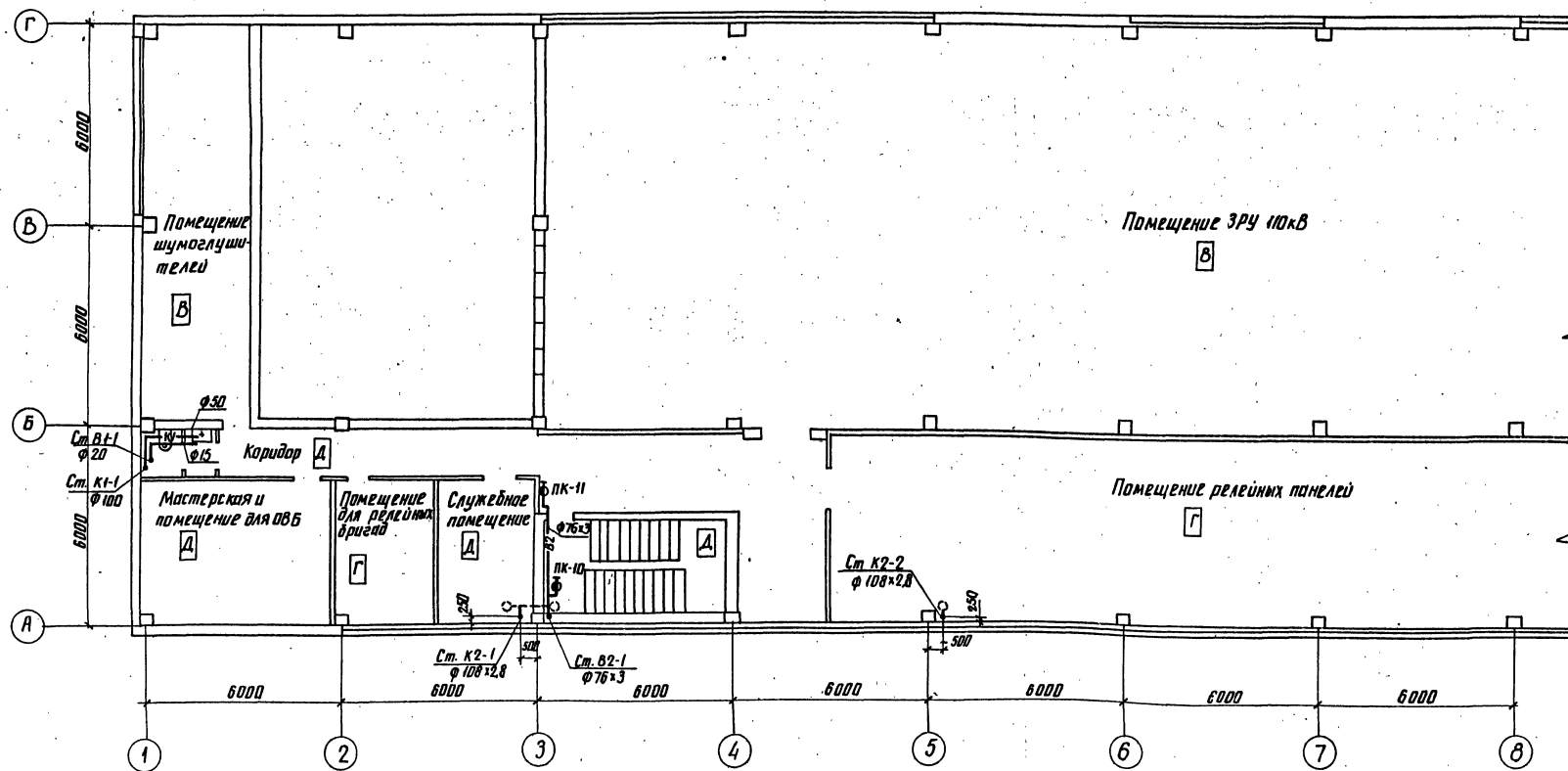


Приблиз
Инв. №

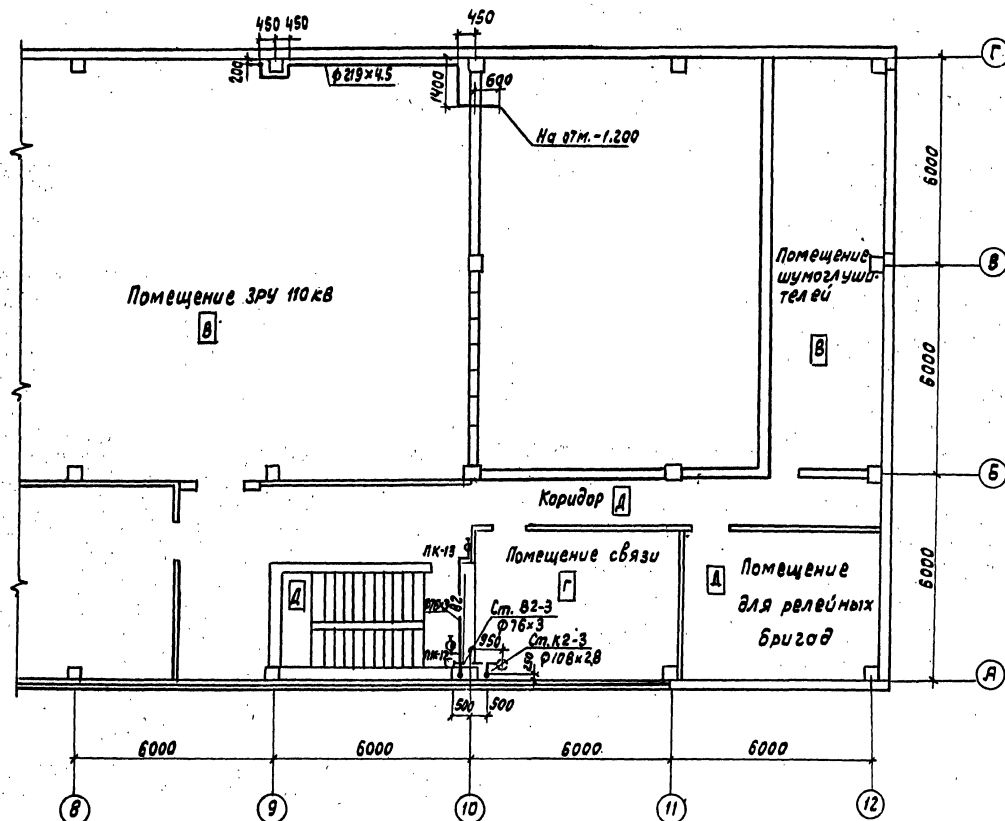
Н.контр. Гинко	Инв. №	407-03-441.87	ВК
ГИП Ойинцов	1200	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0.4 кВ по схеме 10/0.4 с трансформаторами 100/10 кВ в количестве 1 шт.	
Нач. отд. Есипов	1200	Подстанция 10/0.4 кВ с трансформаторами 100/10 кВ с воздушными выключателями	
Руч. эр. Булыбин	1200	План на отм. 0.000 в осях 8-12	
Ст. инж. Гинко	1200	с сетями водоснабжения и канализации	
Инженер Смирнов	1200	ЭНЕРГОДЕТАЛЬПРОЕКТ	
Проверил Булыбин	1200	Сектор эл. сетей и электротехники	

капир. Аниф 2239/5 формат А2

Типовые материалы для проектирования 407-03-441.87
Альбом IX
И.в.м. Гинко, подписи и даты
12.9.2014 г.



И.в.м. Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87				ВК			
Гинко				407-03-441.87							



ПРИБЯЗОН			
ИНВ. №			

UMB. N. 2

[illegible]

формат А 2

К трансформатору 1Т

Т.о.

-1.200

-1.128

-1.728

-2.027

-2.226

2.425

2.624

-2.600

φ 219 × 4.5

φ 108 × 2.8

φ 108 × 2.8

φ 219 × 4.5

φ 108 × 2.8

φ 219 × 4.3

φ 219 × 4.5

φ 108 × 2.8

φ 108 × 2.8

Слив в приямок

Ввод в 10-1

φ 200

Ввод в 10-2

φ 200

К трансформатору 2Т

φ 200

φ 219 × 4.5

φ 108 × 2.8

0.005

0.005

0.005

0.005

0.005

0.005

В кабельное помещение № 2

В кабельное помещение № 1

В помещение кабельного ввода № 1

В помещение кабельного ввода № 2

В помещение кабельного ввода № 3

-1.256

-1.320

-1.190

-1.640

-2.240

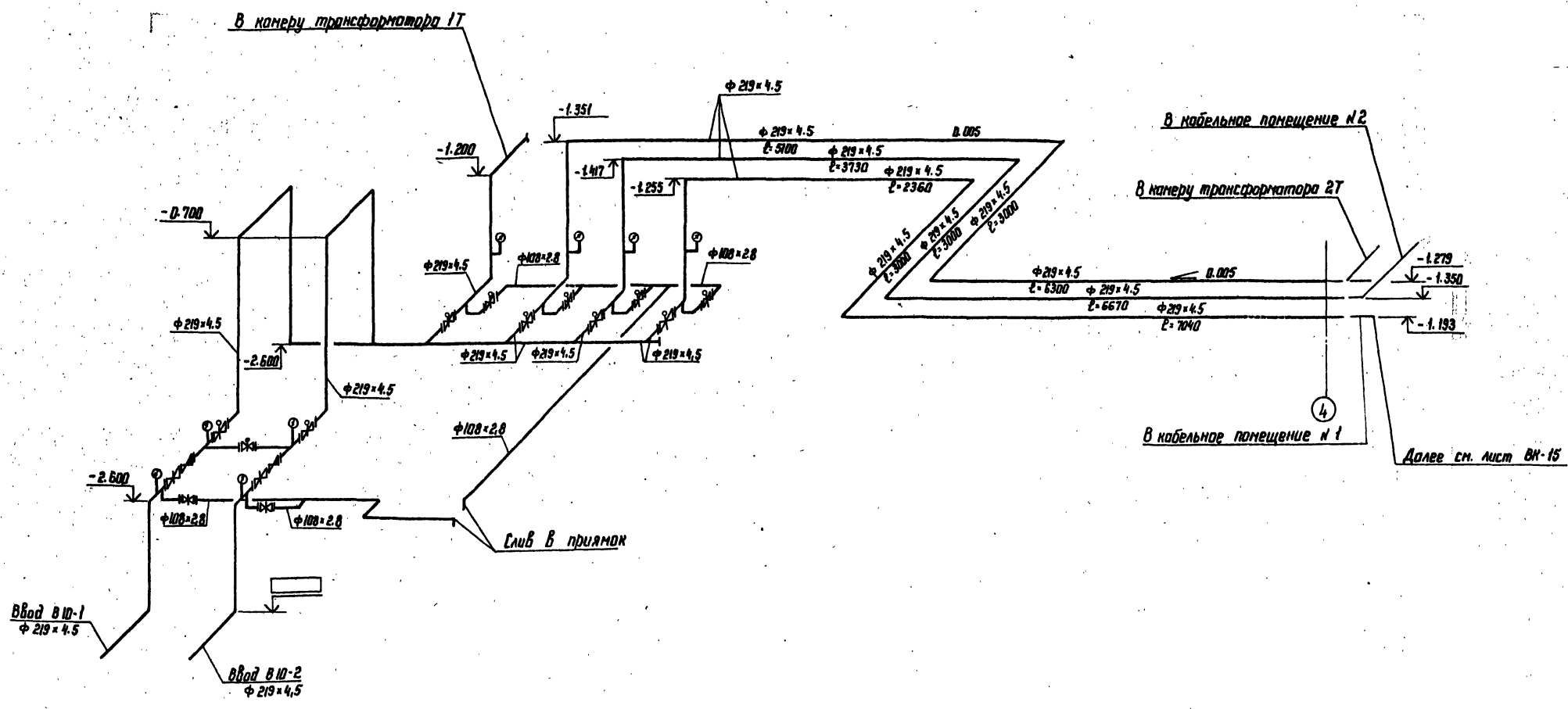
-1.940

Далее см. лист ВК-14

Прибыли			
Итого			

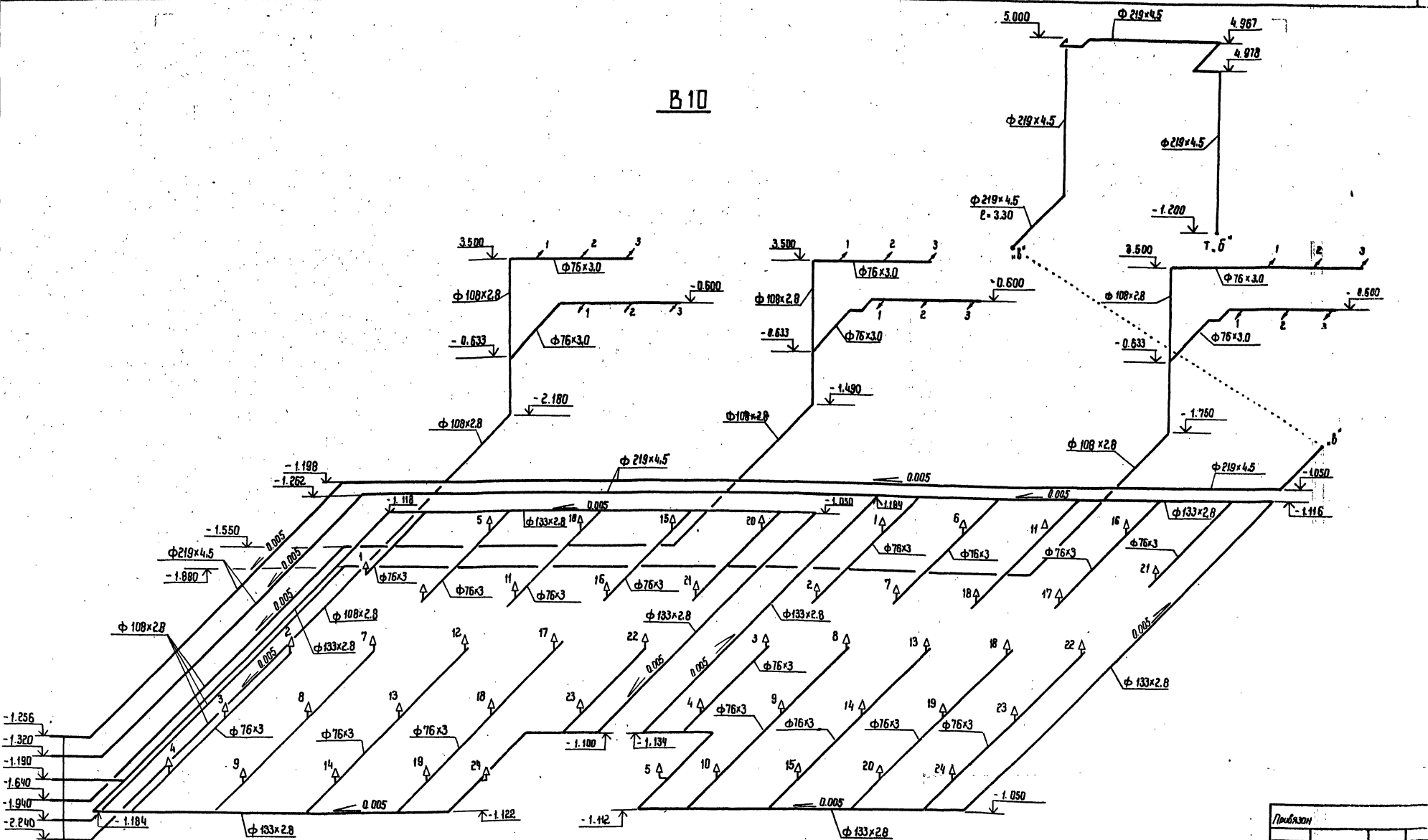
И.конт.	Гинко	Чис		Инв.№	
				407-03-441.87	ВК
				Трансформаторная подстанция 10/10-6кВ с трансформаторами до 63/10 МВ.А в сборном железобетонном	закрытая типа
ГНП	Одинцов	1800		Подстанция 10/10(6...)кВ с трансформатором 10...60 МВ.А с кабельными вводами	стальная лист
Нач.отд.	Есирова	Суд			Р
Рук.зуп.	Булабская	Вед			12
Инженер	Есирова	Суд			
Провер.	Булабская	Вед		Схема системы в 10 в кондре переключения задвижек	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК Генер.-защитное отделение Ленинград

Konud K₂



Далее см. лист ВК-15

Приложен			
Инв. №			
407-03-441.87 ВК			
Трансформаторная подстанция закрытого типа			
напряжением 10/0.4 кВ со стеновыми трансформато-			
рами до 63(80) МВА в сборном железобетоне			
Подстанция 10/10(6) кВ с			
трансформаторами 16...80 МВА			
с воздушными вводами			
ГМП	Одинцов	В.И.	Листов
Нач. отд.	Есипов	С.В.	Лист
Рук. ер.	Будавская	В.И.	Р
Ст. инж.	Гинко	В.И.	13
Инжен.	Смирнова	С.В.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Будавская	В.И.	



Из камеры переключения
зодвижек см. лист ВК-12

И. конт.	Синк	Лист
Гип	Одинцов	14
Нач. отд.	Семанов	14
Рук. отд.	Благовская	14
Сп. инж.	Синк	14
Инженер	Семанов	14
Прислуж.	Благовская	14

407-03-441.87		ВК
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10/6 кВ по схеме 10/6 с трансформаторами 16...100 МВА в створном железобетонном корпусе		
Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА с кабельными вводами		
Страница	Лист	Листов
P	14	
Схема системы В10 в кабельных помещениях		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ
		Сектор Зональный отделений

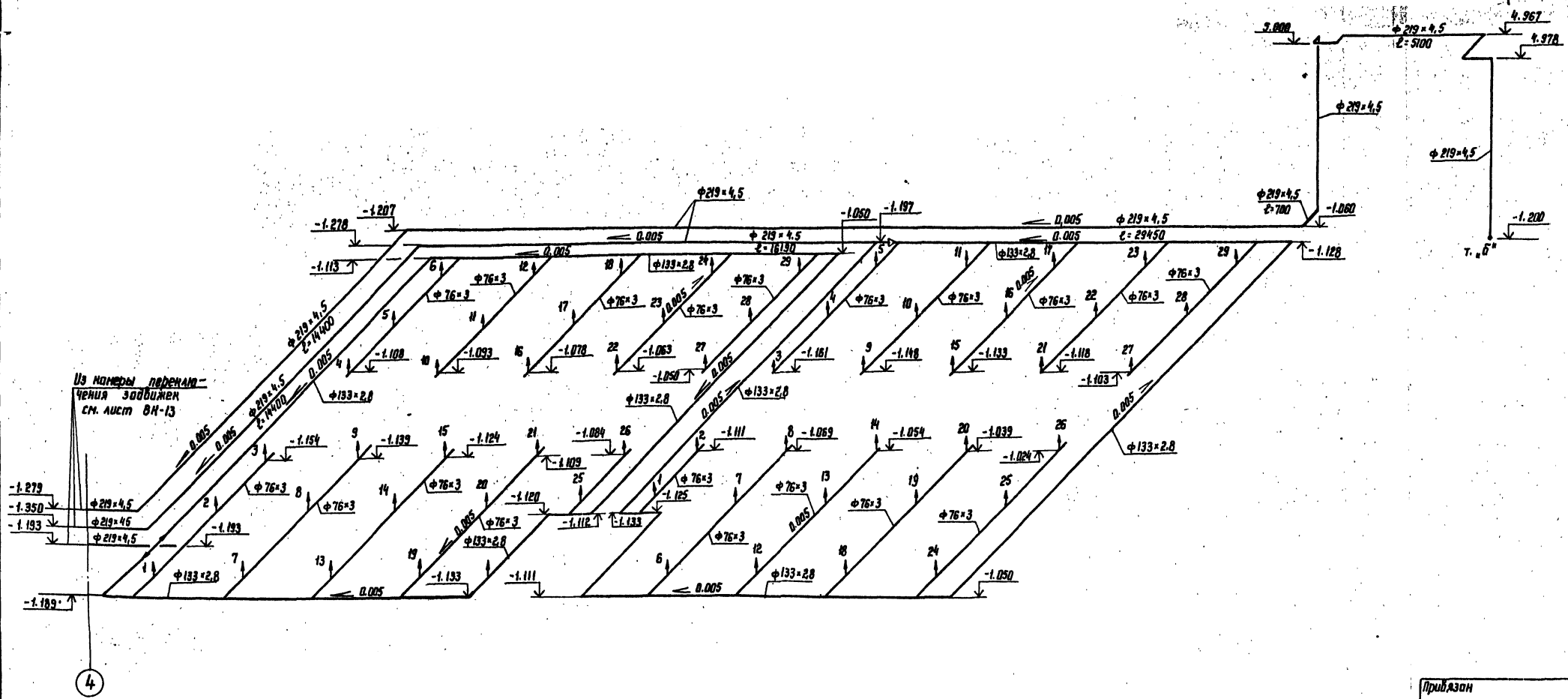
Приказ	
И. инж.	

Альбом IX

Типовые материалы для проектирования 407-03-441.87

Шифр под. Подпись и дата введ. шифр
407-03-441.87

В 10



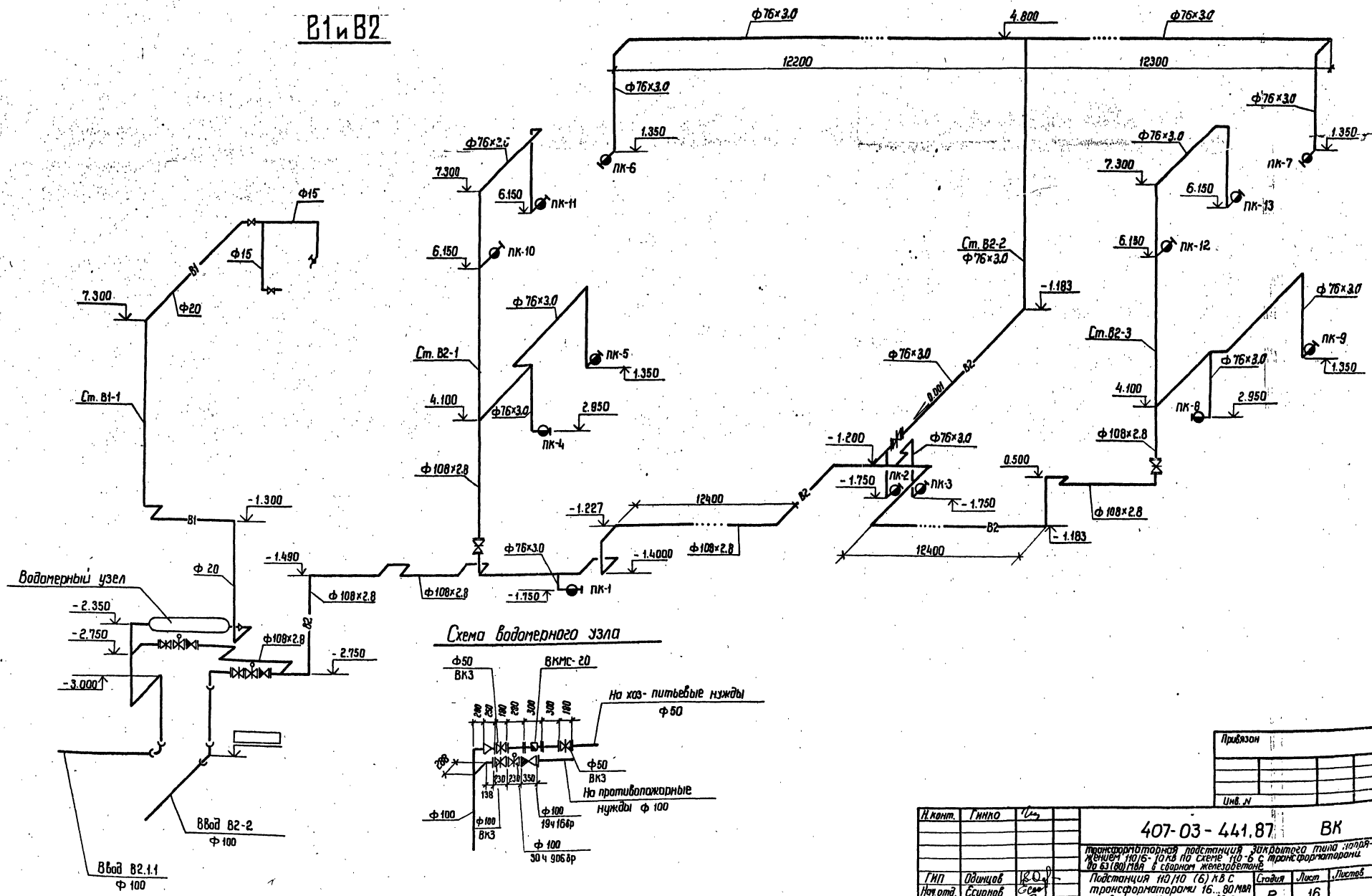
Привязан

И. конт.	Г.И.И.И.	Л.И.	407-03-441.87	ВК
Г.И.И.	Одинцов	Л.И.	Трансформаторная подстанция	Закрывающегося типа
Нач. отд.	Есенова	Л.И.	напряжением 10/16-10 кВ по схеме	на 6 с трансформаторами
Рук. групп.	Булабская	Л.И.	рабочей на 63/80 МВА в сборном	железобетонном
Ст. инж.	Гинко	Л.И.	Подстанция 10/10(6) кВ с	Етадия Лист Листов
Инжен.	Смирнова	Л.И.	трансформаторами 16...80 МВА	Р 15
Провер.	Булабская	Л.И.	с воздушными вводами	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Схема системы ВЛ в кабельных	Север-Западное отделение
			помещениях	Ленинград

Копир. Конт.

формат А2

B1 и B2



Привязан	
Умб. и	

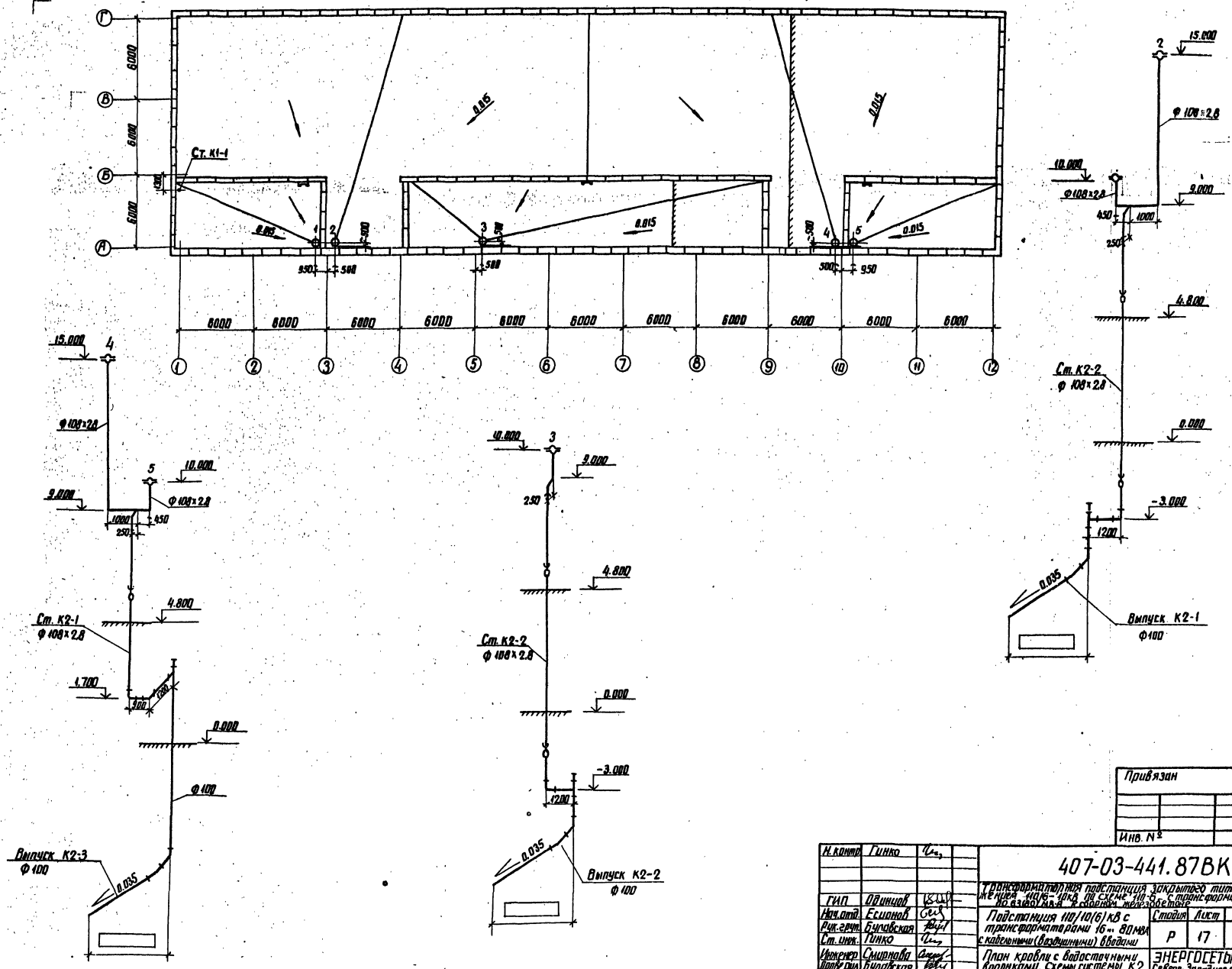
И.конт.	Гинко	18.02.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
---------	-------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Львов Д

407-03-441.87

Типовые материалы для проектирования

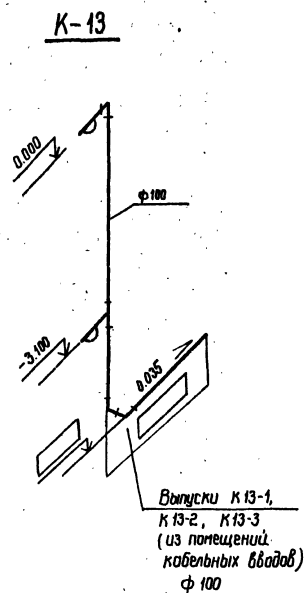
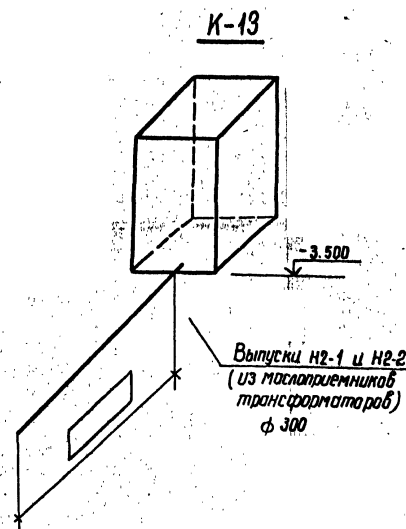
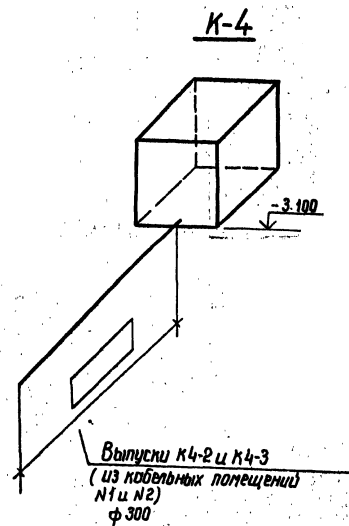
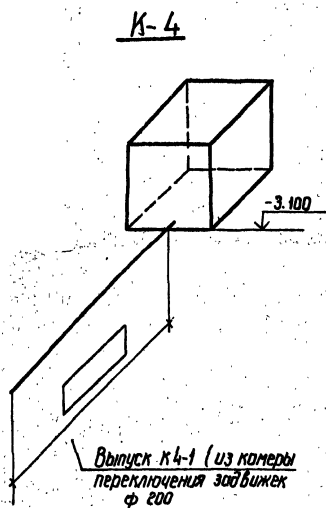
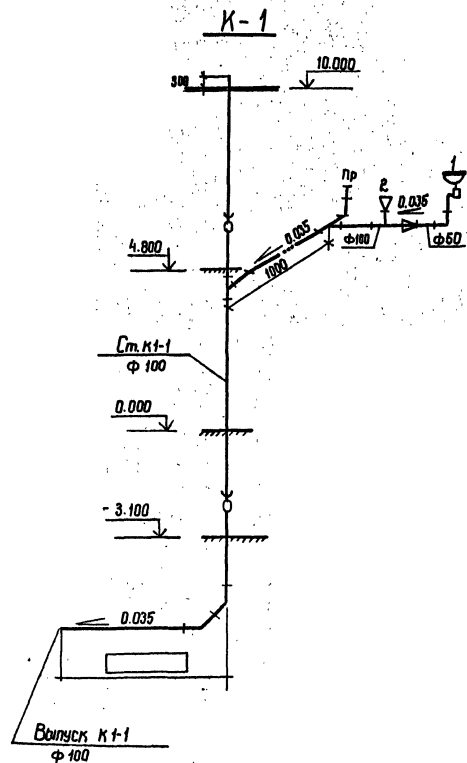
Изм. № 1 по зад. Лист 1 из 1
1292411-13



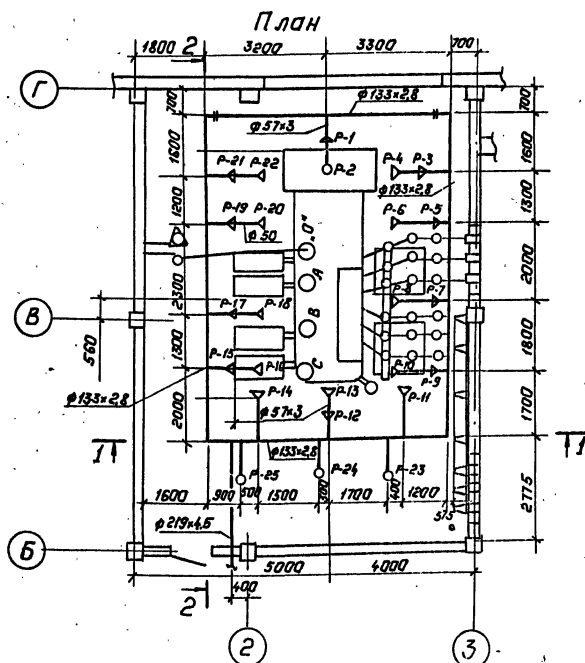
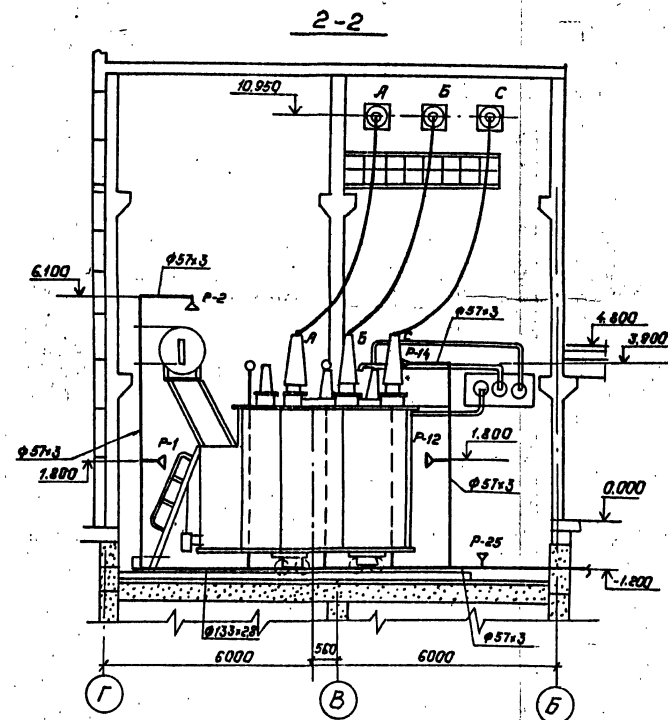
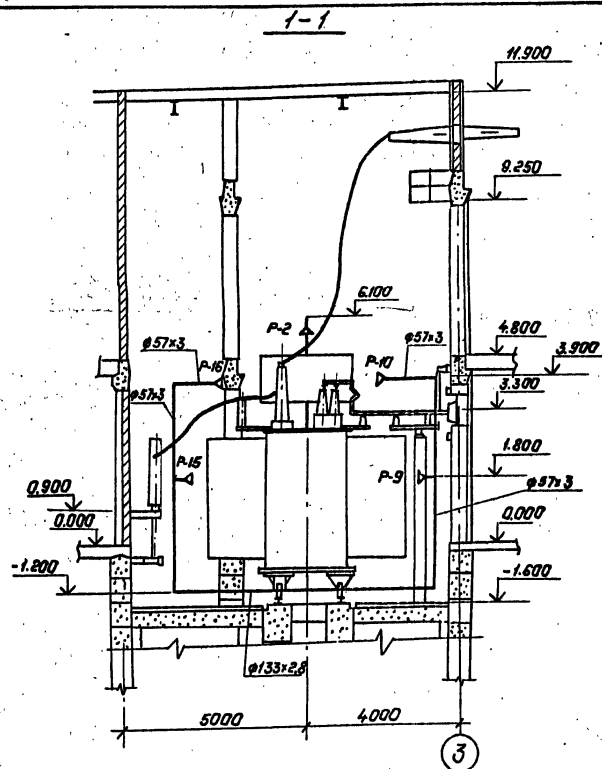
Привязан			
Изм. №			

407-03-441.87BK			
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-10/6 кВ с трансформаторами 10/10(6) кВ с трансформаторами 16-80 мВА с кабельными (воздушными) вводами			
Гип	Дизинер	К.С.	Лист
Нач. отд.	Есимова	С.В.	17
Рис. эркт.	Бучковская	В.В.	Р
Ст. инж.	Тулко	А.В.	Лист
Инженер	Смирнов	А.В.	17
Проектант	Бучковская	В.В.	Р

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

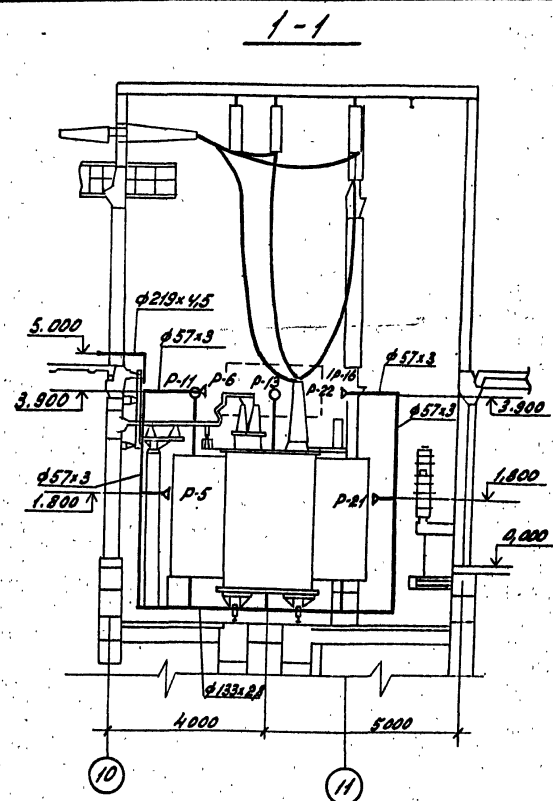


И. кат.	Синко	К/с	407-03-441.87	ВК
Гип	Давидов	12.0.0	Проектная организация	Проект
Нач. отд.	Белонин	06.0	Железные дороги	Железные дороги
Рук. отд.	Булоская	06.0	Подстанция №10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА с кабельными (воздушными) вводами	Состав
Ст. инж.	Синко	06.0	Лист	Лист
Инженер	Синко	06.0	Р	18
Провер.	Булоская	06.0	Схемы систем К1, К4, К13	Энергосетьпроект
				Одобрено: _____

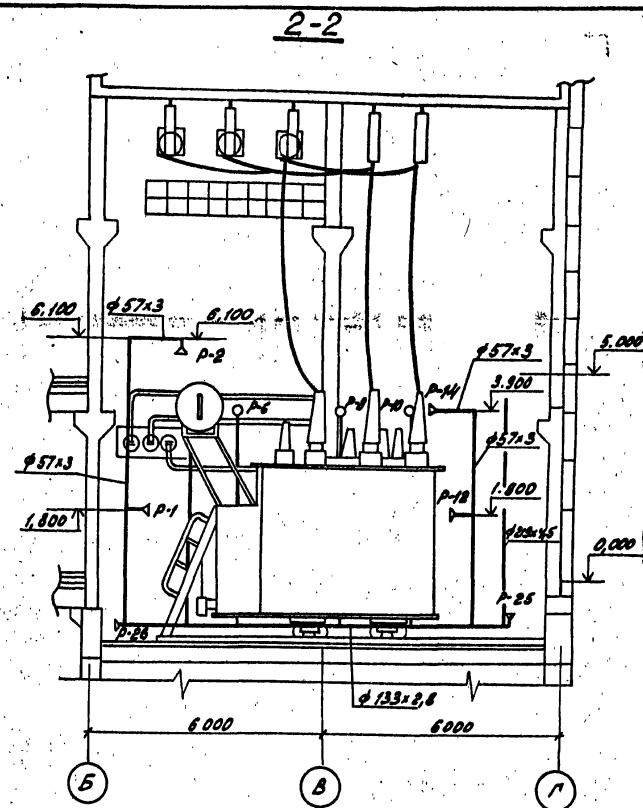
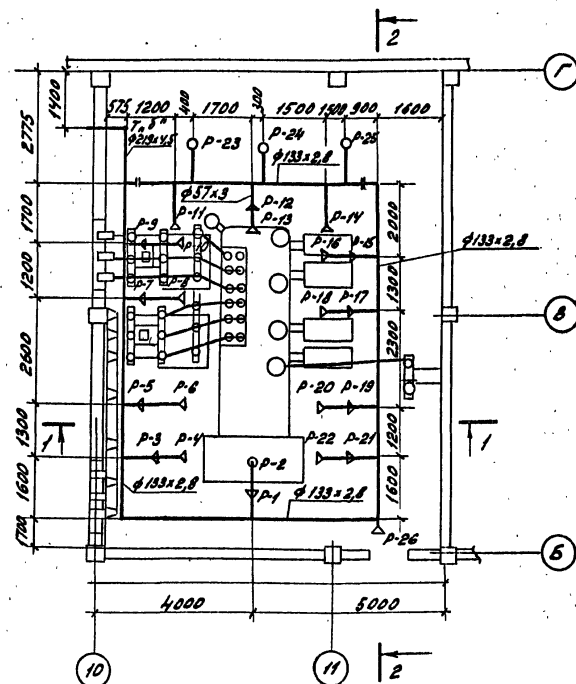


Примечания:		

И.Конта	Гинко	Пин	407-03-441.87 ВК		
Гип			Трансформаторная подстанция открытого типа		
Нахата			напряжением 10/0.4 кВ, по схеме ПБ-6 с трансформаторами 63/10/0.4 кВ в сборном исполнении		
Рук.гр			Подстанция 10/0.4 кВ с трансформаторами 63/10/0.4 кВ		
Ст.инж.			кабельными (воздушными) вводами		
Инженер			трубная обвязка трансформатора 10/0.4 кВ		
Провер			10/0.4 кВ		
			ЭНЕРГО СЕТЬ ПРОЕКТ		
			Собор-Заводское отделение		
			Ленинград		
			Формат: А2		

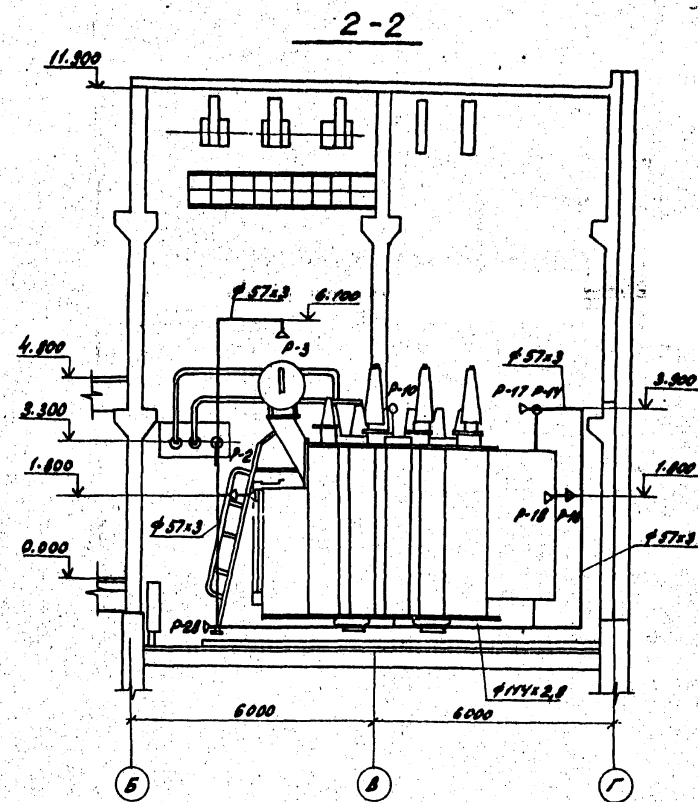


План:



Проблесов			
Инв. №			

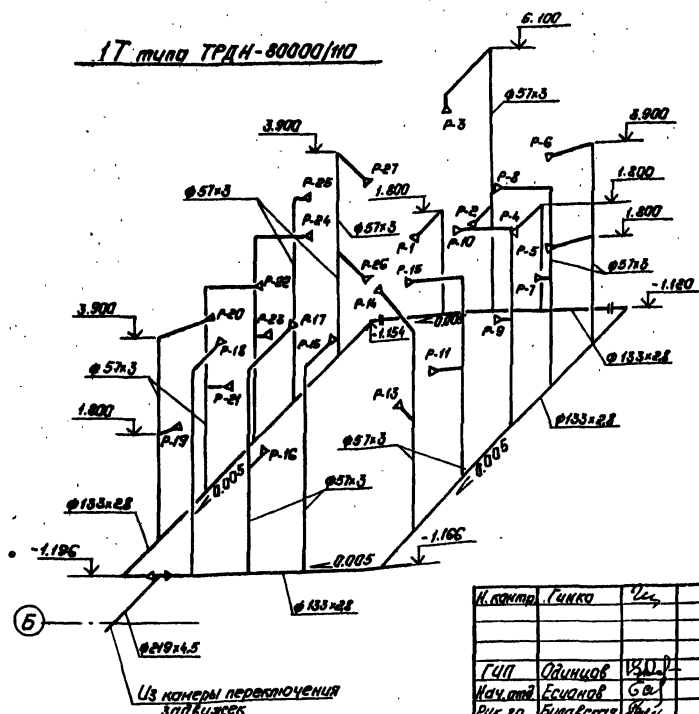
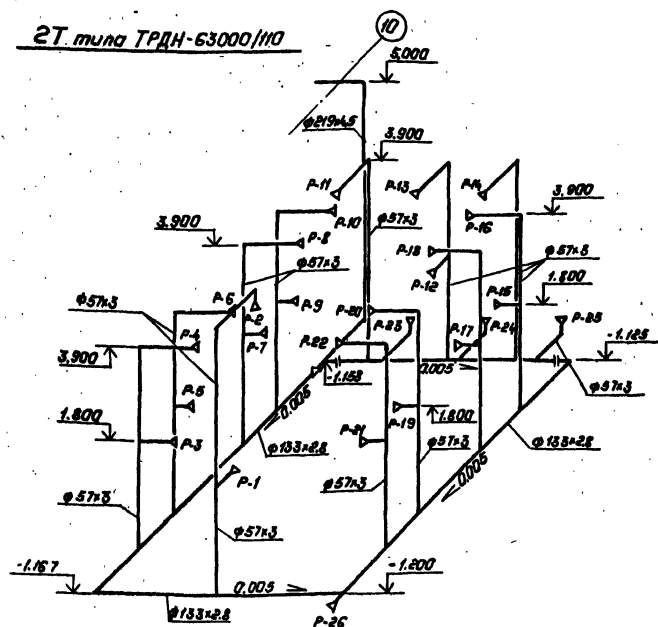
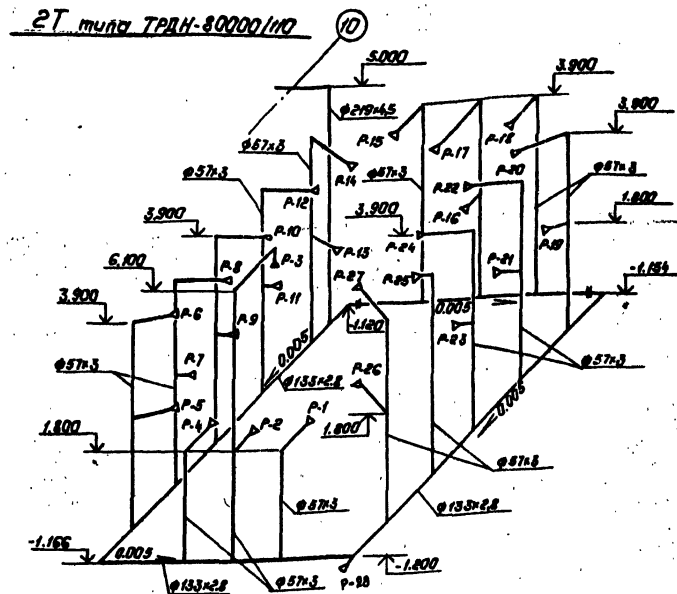
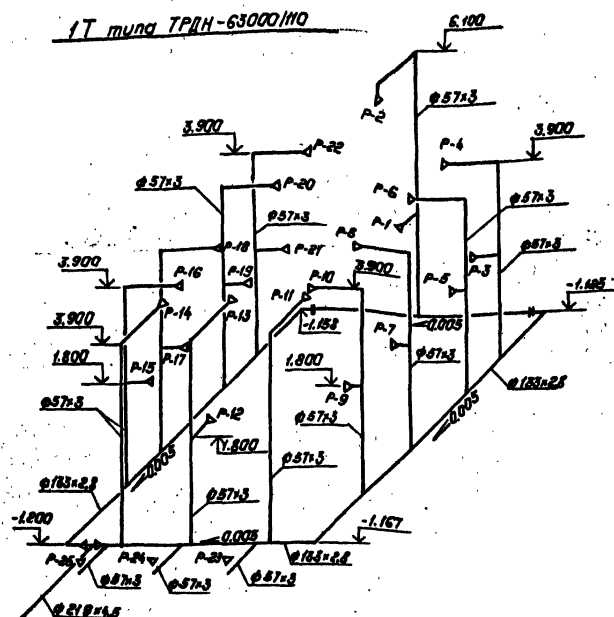
[illegible]



This architectural floor plan shows a building with a total width of 6000 units and a total depth of 10000 units. The plan is divided into several rooms and corridors, with dimensions and labels as follows:

- Top Section:** A long corridor or hallway at the top, 1400 units wide, with a total length of 6000 units. It is divided into sections of 500, 2000, 1500, 1500, 1800, and 21600 units.
- Left Section:** A vertical corridor or hallway on the left, 2100 units wide, with a total length of 10000 units. It is divided into sections of 2100, 1200, 1600, 1500, 1800, 1800, 1300, and 700 units.
- Central Section:** A large central area containing several rooms and corridors. Rooms are labeled with numbers and letters, such as P-1, P-2, P-3, P-4, P-5, P-6, P-7, P-8, P-9, P-10, P-11, P-12, P-13, P-14, P-15, P-16, P-17, P-18, P-19, P-20, P-21, P-22, P-23, P-24, P-25, P-26, P-27, P-28, P-29, P-30, P-31, P-32, P-33, P-34, P-35, P-36, P-37, P-38, P-39, P-40, P-41, P-42, P-43, P-44, P-45, P-46, P-47, P-48, P-49, P-50, P-51, P-52, P-53, P-54, P-55, P-56, P-57, P-58, P-59, P-60, P-61, P-62, P-63, P-64, P-65, P-66, P-67, P-68, P-69, P-70, P-71, P-72, P-73, P-74, P-75, P-76, P-77, P-78, P-79, P-80, P-81, P-82, P-83, P-84, P-85, P-86, P-87, P-88, P-89, P-90, P-91, P-92, P-93, P-94, P-95, P-96, P-97, P-98, P-99, P-100, P-101, P-102, P-103, P-104, P-105, P-106, P-107, P-108, P-109, P-110, P-111, P-112, P-113, P-114, P-115, P-116, P-117, P-118, P-119, P-120, P-121, P-122, P-123, P-124, P-125, P-126, P-127, P-128, P-129, P-130, P-131, P-132, P-133, P-134, P-135, P-136, P-137, P-138, P-139, P-140, P-141, P-142, P-143, P-144, P-145, P-146, P-147, P-148, P-149, P-150, P-151, P-152, P-153, P-154, P-155, P-156, P-157, P-158, P-159, P-160, P-161, P-162, P-163, P-164, P-165, P-166, P-167, P-168, P-169, P-170, P-171, P-172, P-173, P-174, P-175, P-176, P-177, P-178, P-179, P-180, P-181, P-182, P-183, P-184, P-185, P-186, P-187, P-188, P-189, P-190, P-191, P-192, P-193, P-194, P-195, P-196, P-197, P-198, P-199, P-200, P-201, P-202, P-203, P-204, P-205, P-206, P-207, P-208, P-209, P-210, P-211, P-212, P-213, P-214, P-215, P-216, P-217, P-218, P-219, P-220, P-221, P-222, P-223, P-224, P-225, P-226, P-227, P-228, P-229, P-230, P-231, P-232, P-233, P-234, P-235, P-236, P-237, P-238, P-239, P-240, P-241, P-242, P-243, P-244, P-245, P-246, P-247, P-248, P-249, P-250, P-251, P-252, P-253, P-254, P-255, P-256, P-257, P-258, P-259, P-260, P-261, P-262, P-263, P-264, P-265, P-266, P-267, P-268, P-269, P-270, P-271, P-272, P-273, P-274, P-275, P-276, P-277, P-278, P-279, P-280, P-281, P-282, P-283, P-284, P-285, P-286, P-287, P-288, P-289, P-290, P-291, P-292, P-293, P-294, P-295, P-296, P-297, P-298, P-299, P-300, P-301, P-302, P-303, P-304, P-305, P-306, P-307, P-308, P-309, P-310, P-311, P-312, P-313, P-314, P-315, P-316, P-317, P-318, P-319, P-320, P-321, P-322, P-323, P-324, P-325, P-326, P-327, P-328, P-329, P-330, P-331, P-332, P-333, P-334, P-335, P-336, P-337, P-338, P-339, P-340, P-341, P-342, P-343, P-344, P-345, P-346, P-347, P-348, P-349, P-350, P-351, P-352, P-353, P-354, P-355, P-356, P-357, P-358, P-359, P-360, P-361, P-362, P-363, P-364, P-365, P-366, P-367, P-368, P-369, P-370, P-371, P-372, P-373, P-374, P-375, P-376, P-377, P-378, P-379, P-380, P-381, P-382, P-383, P-384, P-385, P-386, P-387, P-388, P-389, P-390, P-391, P-392, P-393, P-394, P-395, P-396, P-397, P-398, P-399, P-400, P-401, P-402, P-403, P-404, P-405, P-406, P-407, P-408, P-409, P-410, P-411, P-412, P-413, P-414, P-415, P-416, P-417, P-418, P-419, P-420, P-421, P-422, P-423, P-424, P-425, P-426, P-427, P-428, P-429, P-430, P-431, P-432, P-433, P-434, P-435, P-436, P-437, P-438, P-439, P-440, P-441, P-442, P-443, P-444, P-445, P-446, P-447, P-448, P-449, P-450, P-451, P-452, P-453, P-454, P-455, P-456, P-457, P-458, P-459, P-460, P-461, P-462, P-463, P-464, P-465, P-466, P-467, P-468, P-469, P-470, P-471, P-472, P-473, P-474, P-475, P-476, P-477, P-478, P-479, P-480, P-481, P-482, P-483, P-484, P-485, P-486, P-487, P-488, P-489, P-490, P-491, P-492, P-493, P-494, P-495, P-496, P-497, P-498, P-499, P-500, P-501, P-502, P-503, P-504, P-505, P-506, P-507, P-508, P-509, P-510, P-511, P-512, P-513, P-514, P-515, P-516, P-517, P-518, P-519, P-520, P-521, P-522, P-523, P-524, P-525, P-526, P-527, P-528, P-529, P-530, P-531, P-532, P-533, P-534, P-535, P-536, P-537, P-538, P-539, P-540, P-541, P-542, P-543, P-544, P-545, P-546, P-547, P-548, P-549, P-550, P-551, P-552, P-553, P-554, P-555, P-556, P-557, P-558, P-559, P-560, P-561, P-562, P-563, P-564, P-565, P-566, P-567, P-568, P-569, P-570, P-571, P-572, P-573, P-574, P-575, P-576, P-577, P-578, P-579, P-580, P-581, P-582, P-583, P-584, P-585, P-586, P-587, P-588, P-589, P-590, P-591, P-592, P-593, P-594, P-595, P-596, P-597, P-598, P-599, P-600, P-601, P-602, P-603, P-604, P-605, P-606, P-607, P-608, P-609, P-610, P-611, P-612, P-613, P-614, P-615, P-616, P-617, P-618, P-619, P-620, P-621, P-622, P-623, P-624, P-625, P-626, P-627, P-628, P-629, P-630, P-631, P-632, P-633, P-634, P-635, P-636, P-637, P-638, P-639, P-640, P-641, P-642, P-643, P-644, P-645, P-646, P-647, P-648, P-649, P-650, P-651, P-652, P-653, P

[illegible]



Puterson:			
UNB. #2			

Н. контр.	Гинко	Уз	407-03-441.87		ВК
Гип	Одинцов	ВЗД	Трансформаторная подстанция закрытого типа мощностью 100/630кВА, по схеме 10/6-6 с трансформатор- торами на 630/10кВА в сборном железобетонном		
Нач. отд.	Есенов	СЗ	Подстанция 10/630кВА, транс- форматорами 630/10кВА с ко- бальными воздушными выключателями		
Рук. тр.	Будавская	ВЗД	Р	23	Лист
От. спец.	Гинко	Уз	Трудная обвязка трансформаторов типа ТРМ-63000/10 с 63000/10 (40000/10) Листов электротехнической		
Инженер	Смирнова	ВЗД	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сельскохозяйственное предприятие Ленинград		
Провер.	Будавская	ВЗД			

Копировать: паис

Page: 12