

Типовые материалы для проектирования
ЧД7-03-439.87

Альбом //

ЧД7-03-439.87

ЧД7-03-439.87
Формат А2

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

АЛЬБОМ IX

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

2238//

Типовые материалы для проектирования
ЧО7-03-439.87

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 кВ по схеме 110-Ч
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ до 63/80/МВА
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	Пояснительная записка. и указания по применению.	АЛЬБОМ VI	Архитектурно-строительные решения.
АЛЬБОМ II	Электротехнические решения. схемы и компоновочные чертежи.	АЛЬБОМ VII части 1,2	Конструкции и узлы. Конструкции металлические.
АЛЬБОМ III части 1,2	Электротехнические решения. конструктивно-монтажные чертежи.	АЛЬБОМ VIII	Строительные изделия.
АЛЬБОМ IV	Электротехнические решения. Установка оборудования и дегали.	АЛЬБОМ IX	Санитарно-техническая часть. внутреннее отопление и вентиляция. водопровод и канализация. Гидравлика.
АЛЬБОМ V	Задание заводам на изготовление. комплектного оборудования.	АЛЬБОМ X	Автоматика пожаротушения./из ЧО7-03-ЧЧЧ 87/

РАЗРАБОГАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА СЗО
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
главный инженер проекта

2238//

Альбом
12022-М-1-9В.В. Карпов
В.А. Одинцов

АЛЬБОМ IX

Рабочая документация
утверждена и введена
в действие Минэнерго СССР
приказом от 16.12.87 №16.

Содержание альбома

Номер	Наименование	Стр.
	<i>Содержание альбома</i>	2
08-1	Общие данные (начало)	3
08-2	Общие данные (продолжение)	4
08-3	Общие данные (окончание)	5
08-4	План кабельного понижения на отм. -3.100 и консерв переключения зданий.	6
08-5	План на отм. 0.000 в оси 1-8 с насосной системой отопле- ния и вентиляции для трансформаторов до 40 МВА	7
08-6	План на отм. 0.000 в оси 8-12 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 40 МВА	8
08-7	То же в оси 1-8 с насосной системой отопления и вен- тиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	9
08-8	То же в оси 8-12 с насосной системой отопления и вен- тиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	10
08-9	План на отм. 4.800 в оси 1-8 с насосной системой отопле- ния и вентиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	11
08-10	План на отм. 4.800 в оси 8-12 с насосной системой отопле- ния и вентиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	12
08-11	Разрезы 1-1, 2-2.	13
08-12	Вентиляция трансформаторных консерв. Приточная уста- новки 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 консерв. Консерв. шуно- вания в осах 1-2; 11-12 на отм. 4.800. Четырехвальная	
	ВЕ-1; ВЕ-2 для трансформаторов до 63 (80) МВА	16
08-15	Вентиляция рекуператорных консерв. Приточная установка	
	П-3, П-4 для рекуператоров с тепловыми потерями 11.0; 11.5, 16.7 кВт/фуз.	17
08-16	То же. Приточная установка П-3, П-4 для рекуператоров	
	с тепловыми потерями 22.5; 32.1 кВт/фуз.	18
08-17	Схемы вентиляции.	19
08-18	Четырехвальная электропропеллерная ПЭТ-4, мощностью 1кВт	20
	Роллы для установки электропреллеров, спецификация	

Номер	Наименование	Стр.
ВК-1	Общие данные	21
ВК-2	План кабельного понижения и консерв переключения зданий с сетями водоснабжения и канализации (с ко- белюками вводами)	22
ВК-3	План на отм. 0.000 между осами 1-8 с сетями систем водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	23
ВК-4	План на отм. 0.000 между осами 8-12 с сетями систем водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	24
ВК-5	План на отм. 4.800 между осами 1-8 с сетями систем водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	25
ВК-6	План на отм. 4.800 между осами 8-12 с сетями систем водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	26
ВК-7	План кабельного понижения и консерв переключения зданий с сетями водоснабжения и канализации (с воздушными вводами).	27
ВК-8	План на отм. 0.000 между осами 1-8 с сетями систем водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	28
ВК-9	План на отм. 0.000 между осами 8-12 с сетями систем водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	29
ВК-10	План на отм. 4.800 между осами 1-8 с сетями систем водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	30
ВК-11	План на отм. 4.800 между осами 8-12 с сетями систем водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	31
ВК-12	Схема системы В10 в консерв. переключении зданий (с кабельными вводами)	32
ВК-13	Схема системы В10 в консерв. переключении зданий (с воздушными вводами)	33
ВК-14	Схема системы В10 в кабельных понижениях (с ко- белюками вводами)	34
ВК-15	Схема системы В10 в кабельных понижениях (с вад- ушными вводами)	35
ВК-16	Схема систем В1 и В2 (с кабельными (воздушными) вводами)	36
ВК-17	План кровли с водосточными воронками. Схема систе- мы К2 (с кабельными (воздушными) вводами).	37
ВК-18	Схемы систем К1, К4, К13 (с кабельными (воздушны- ми) вводами).	38

Номер	Наименование	Стр.
ВК-19	Грублкая обвязка трансформатора 17 типа ТРАУ-БАЗОЛЮ	39
ВК-20	Грублкая обвязка трансформатора 27 типа ТРАУ-БАЗОЛЮ/10	40
ВК-21	Грублкая обвязка трансформатора 17 типа ТРАУ-БАЗОЛЮ/10	41
ВК-22	Грублкая обвязка трансформатора 27 типа ТРАУ-БАЗОЛЮ/10	42
ВК-23	Грублкая обвязка трансформаторов 63 (80) МВА. Аксонометрическая схема (с кабельными (воздуш- ными) вводами).	43

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта отопления и вентиляции.

Номер	Наименование	Примечание
1	Общие данные (поясн.)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План кабельного помещения на отм. - 3.10 и кабели прокладки	
5	План на отм. 0.000 в осев 1-8 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 40 МВА	
6	План на отм. 0.000 в осев 8-12 с насос- ной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 40 МВА	
7	То же в осев 1-8 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	
8	То же в осев 8-12 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	
9	План на отм. 4.80 в осев 1-8 с на- сосной системой отопления и вен- тиляции для трансформаторов до 63 (80) МВА	
10	План на отм. 4.80 в осев 8-12 с насосной системой отопления и вентиляции для трансформаторо- ров до 63 (80) МВА	
11	Разрезы 1-1; 2-2	
12	Вентиляция трансформаторных камер. Приточные установки. П1-1; П-2 для трансформаторов до 40 МВА	
13	То же для трансформаторов до 63 (80) МВА.	
14	Вентиляция трансформаторных камер. Камера шумодушения в осев 1-2; 11-12 на отм. 4.80. Установка ВЕ-1; ВЕ-2 для трансфор- маторов до 63 (80) МВА	

Чтобы обезвредить, что проект соответствует действующим нормам и правилам эксплуатации сооружений сплошной ограждения в зоне расположения характеристики производство базы поиска при содействии предусмотренных проектом мероприятий.

ГЛОВНОЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.А. Однуков

Ведомость социальных и прикладных документов

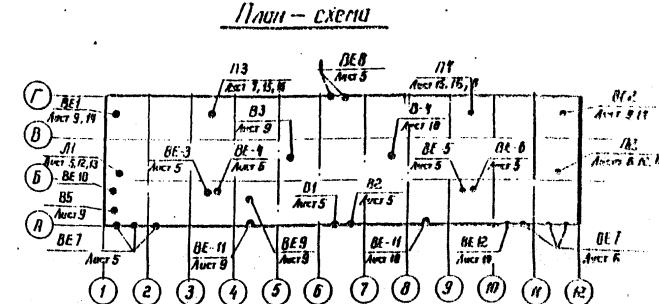
номер	Наименование	Группа
15	Вентиляция ректификации компрессоров Приточная установка ПЗ-ПЧ для реакторов с тепловыми потерями 11.0·11.5·16.7 квт/фазы.	
16	То же. Приточная установка ПЗ-ПЧ для ректификации с тепловыми потерями 22.5·32.1 квт/фазы	
17	Схемы вентиляции	
18	Установка электропечей ПЭТ-Ч мощностью 1 квт Рамы для установки ЭЛ. печей. спецификация.	

Ведомости специальных

Номер	Наименование	Примеч.
11	Установка системы П1; П-2 для трансформаторов до 40 МВА	
12	Установка системы П1; П2 для трансформаторов до 63 (80) МВА	
13	Установка системы ВЕ1; ВЕ2 для трансформаторов до 63 (80) МВА	
14	Установка системы 173; 174 для реакторов с тепловыми полюсами 11,0; 11,5; 16,7 кВт/фазу	
15	Установка системы 173; 174 для реакторов с тепловыми полюсами 22,5; 32,1 кВт/фазу	
6	ВЕ9; ВЕ11; ВЕ12. Электроогрепление для трансформаторов до 40 МВА	
7	То же для трансформаторов 63(80) МВА.	

				Приблж	
Наб.№	Доводчик	Ролик	03.82	407-03-433.81	03
Исполн				Завершено в соответствии с заявкой в группе номерной 407-03-433.81 от 03.03.2018 г. и построено до 03.03.2018 года в 11.00 ч. в цехе №10	
ГИП	Соловьев	Арт.	01.57	Подстанция №1/1/6/1 кВ с трансформатором 10...80МВА	Р 1 10
Бюл.№	Левченко	Л/п	01.12	Общие данные	ЧЕРНОУСТЬНАЯ область г. Белогорск
Ож.за	Денисов	Л/п	01.12	(начало)	
Ст.инсп.	С.Волкова	Л/п	01.12		

Характеристика вентиляционных систем



407-03-439.87

61

11/16. 1100A.

230.9 446.4

14

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 245-71 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 теплоподводений, 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 электропечами принято как ручное, так и автоматическое от датчиков температур, установленных в отапливаемых помещениях.

II. Вентиляция и шумоглушение

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

В реакторных комерах, основными вредностями также являются теплоподводения 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 вентканале устанавливаются пластинчатые глушители.

В помещениях ЭРУ бкв и ЭРУ-НПкв запроектировано аварийная вытяжная вентиляция, рассчитанная на пятикратный воздухообмен в час.

В помещениях релейных панелей предусматривается местный отсос от шкафов с аккумуляторами ШУОТ; в помещении связи - от шкафа с аккумуляторами.

В остальных помещениях - вентиляция естественная с помощью открытия окон, кроме санузла, где устраивается для вытяжки приставной вентканал, заканчивающийся над кровлей зонтом.

В 2х кубических помещениях предусматривается естественная приточно-вытяжная вентиляция

Приток с помощью неподвижных жалюзи-решеток, снабженных регулируемыми заслонками с электроприводом, установленными снаружи здания.

Вытяжка с помощью 2х приставных вентиляционных шахт. (Площадь шахт рассчитана из условия 0,2% площади пола), снабженными также регулируемыми заслонками с электроприводом, установленными вне помещения. Вытяжные вентиляционные шахты служат также и для дымоудаления.

Из коридора ЭРУ б-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. Рамы электропечей после монтажа заземлить.
3. Шахту системы ВЕ-Н вывести выше крыши на 1,5 м.

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

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

6. Монтаж системвести согласно СНиП 3.05.01.85. внутренние санитарно-технические системы

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Направление движения (ограждения, помещения)	Объем м ³	Период года при t _n , °C	Расход тепла, вт (ккал/ч)			Потребление холода (ккал/ч)
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	
Здание		-20	100000 (86000)			100000 (86000)
подстанции	14335	-30	732880 (111800)			1355600 (111800)
		-40	1155600 (133300)			1333000 (133300)

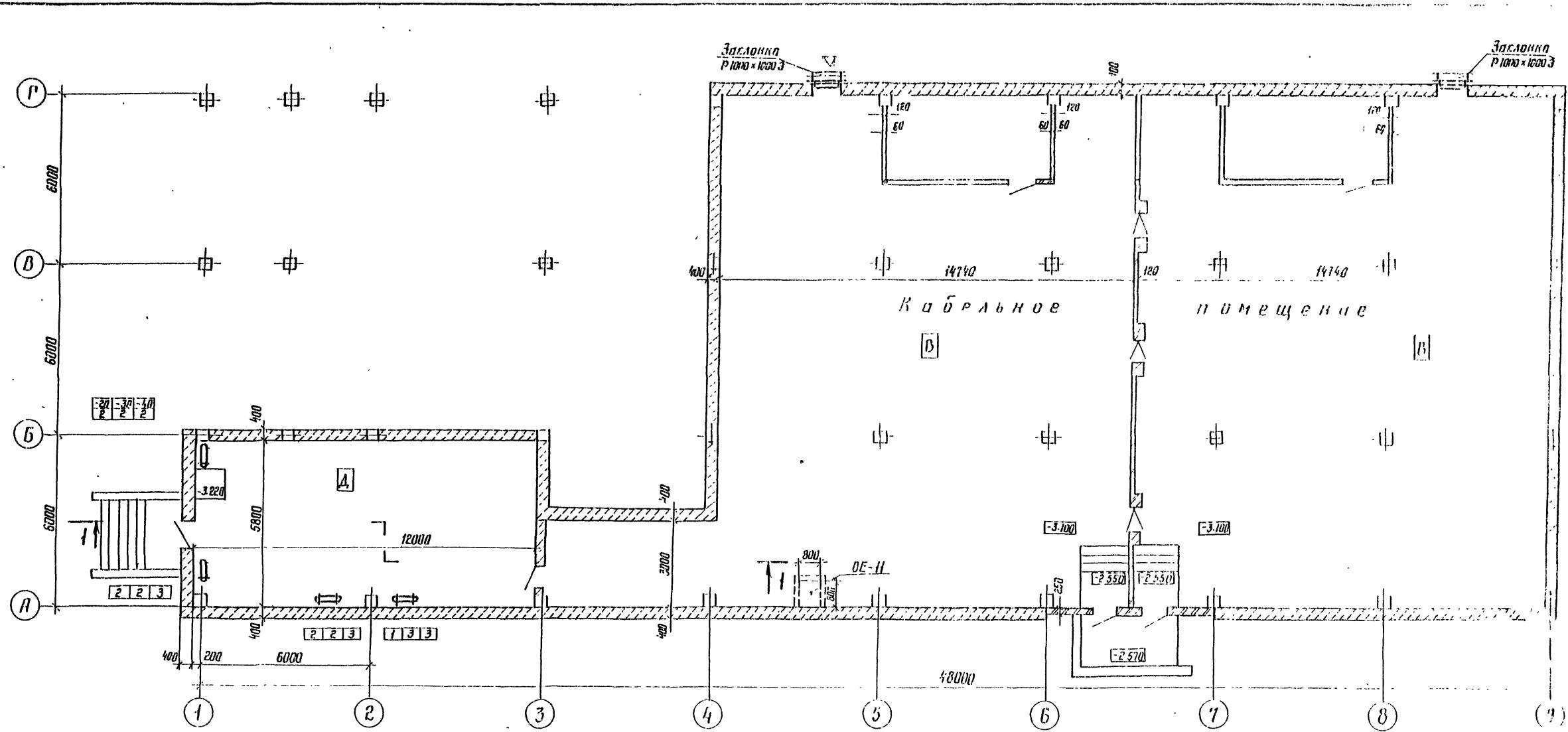
Нач. отп. Гц/кв	Легир. Одн.цена	Код штук-фр (без НДС)	Код штук-фр (без НДС)	Приезд		Энергоснабжение (без земляное деление)
				407-03-439.87	08	
				Трансформаторная подстанция Закрытая типовая напряжением 10/0,4 кв по ГОСТ 12.4.059-85 с фильтратором-фильтром на 1000 квт		
				Подстанция НП/10(6) в с трансформаторами 10..80 кв	Р 3	
				Общие данные (окончание)		Энергоснабжение (без земляное деление)
						Форма №1

Надзор А

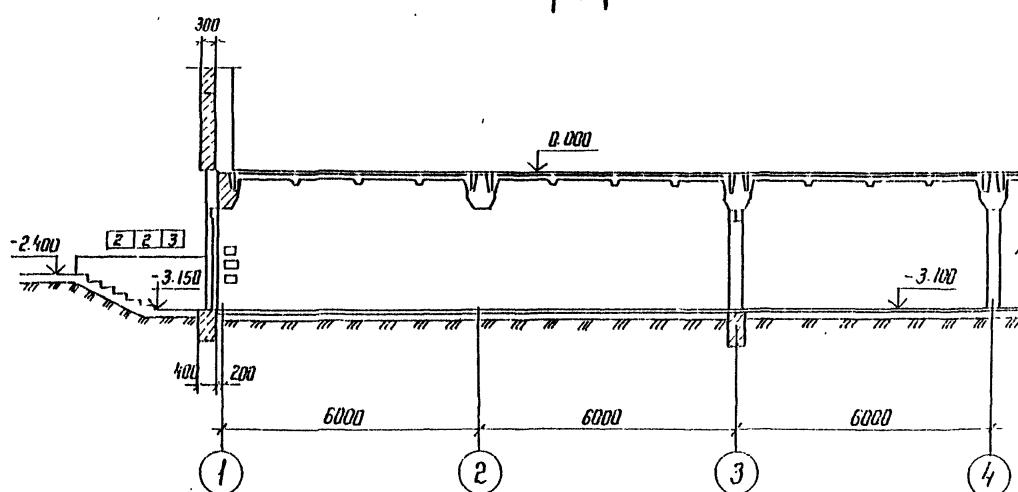
Типорядок обследования зданий и сооружений

Инв. № подп. Год. месяц. дня. год.

2022-74-73



1-1

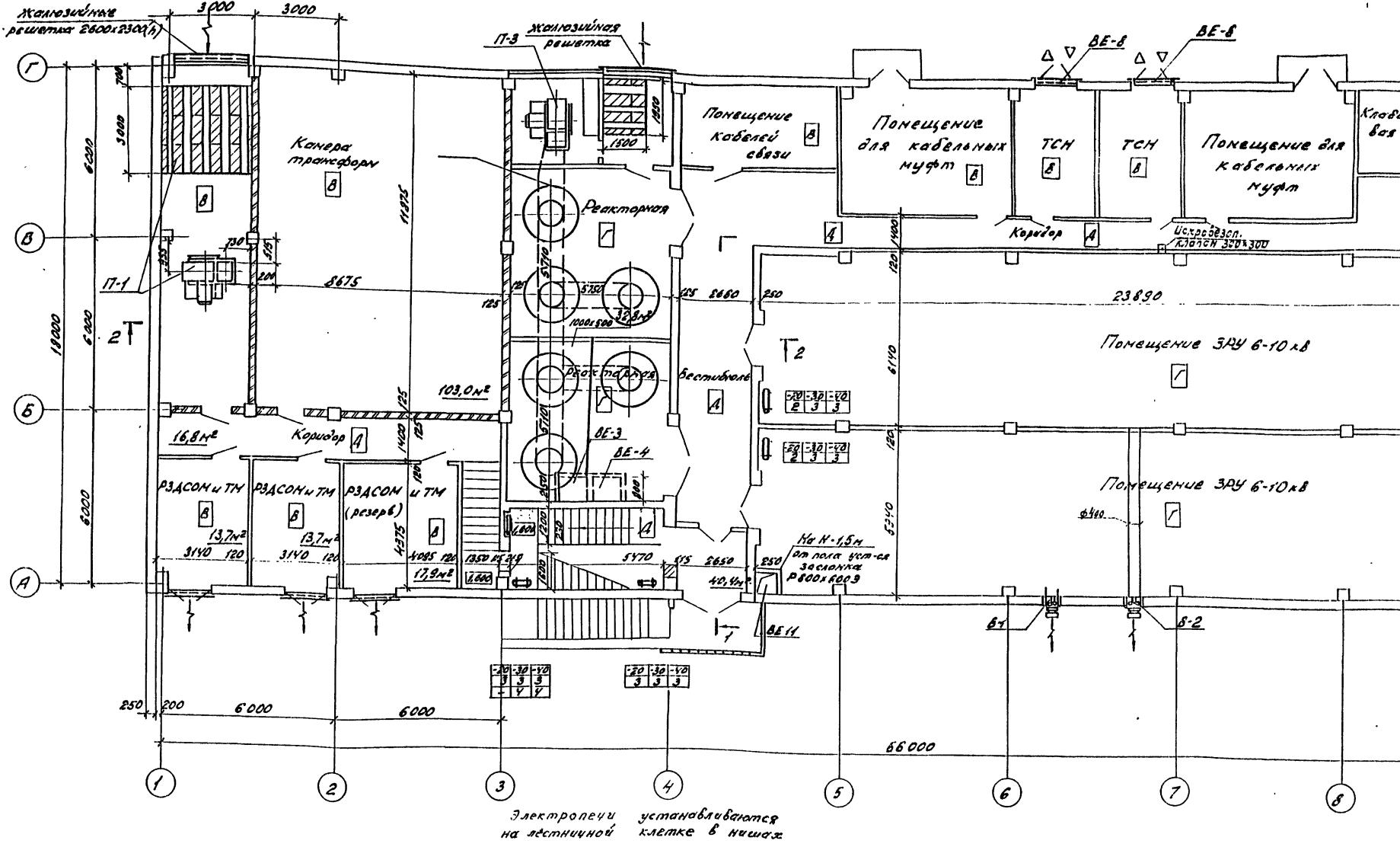


Номер листа		Даты выполнения		Номер	
ГУП	Санитар	ВЗО	02.01	16.01.00.9	Проектирование зданий и сооружений по проекту № 10-6 в г. Северске по Челябинской трассе
Науч.отр.	Бернгард	И.И.	02.01	16.01.00.9	Подготовка и выполнение плана изыскания по территории
Рук.згр.	Давыдов	Иванов	02.01	16.01.00.9	на участок -3.100 и выше для
Ст.инж.	Лебедев	О.В.	02.01	16.01.00.9	исследования грунтов

Приложение к документу № 407-УЗ-439.07 от 08.01.2023 г.

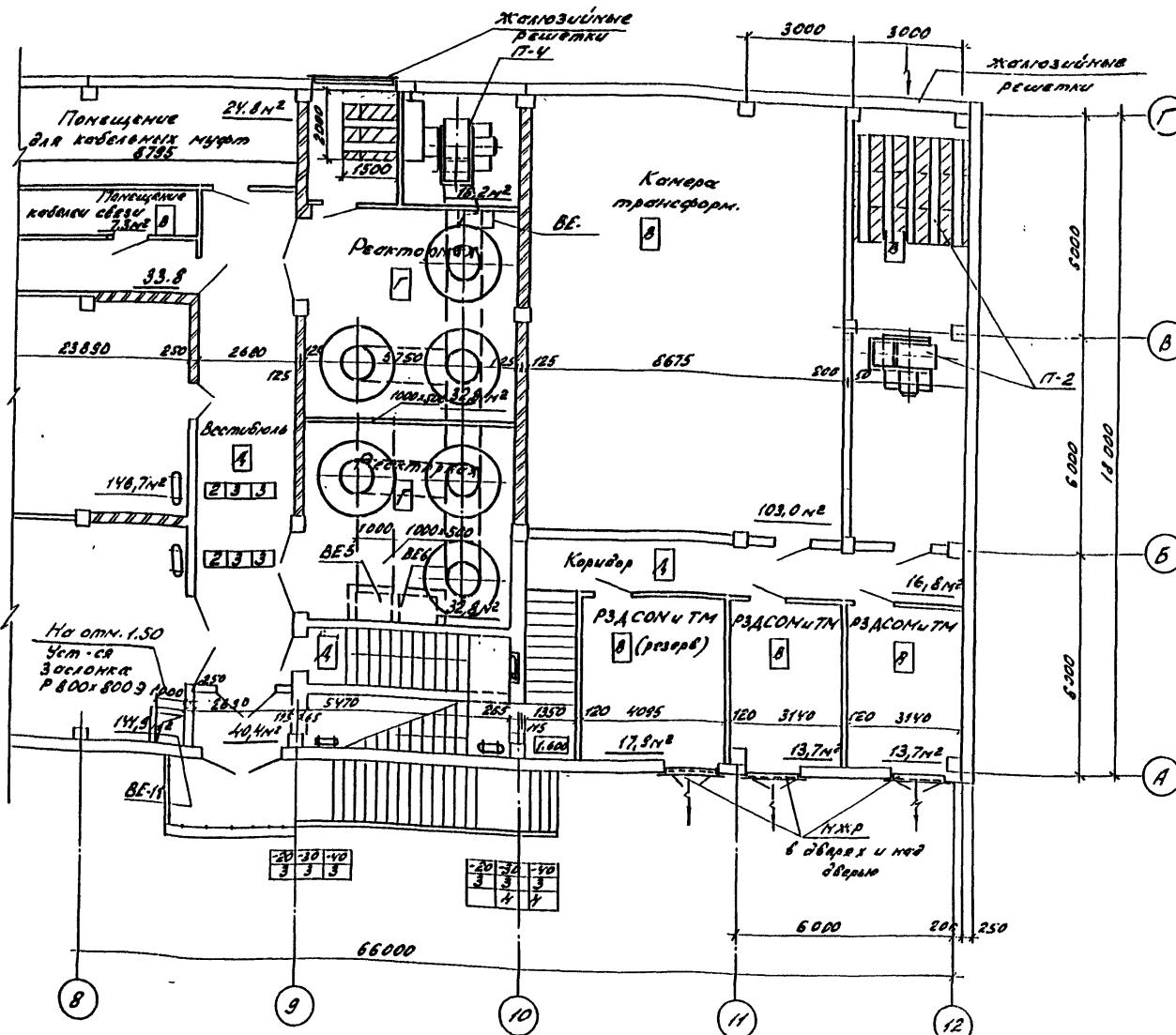
Приложение к документу № 407-УЗ-439.07 от 08.01.2023 г.

План на отм. 0.000



Номер	Датчик	Базис	15.81	407-03-439. 87	113
				трансформаторика по подложке, зажимающей стекло напряжением 10/6-10/8 по схеме 10-8 в 10-6 в 10-8 в 10-6 воздушников до 63 (60) МВт в схемах 10-6 в 10-8 в 10-6 в 10-8 воздушников	
				Подложка 10/10(6) кв	Задача
				в трансформаториках	Причина
				10... 60/8	Листов.
ГУП	Очищев	15.61	0.81		Р 5
Народ	Петров	11.1	0.81	Отложение и выплавка	ЭНЕРГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС
Рукоз	Добрыни	9.61	0.81	Пленка на дну 0.00	Мощность зажигания
Ст. инж	Чубанова	10.61	0.81	от 0.00... 8	зажигания
				для трансформаториков до 50/8.8	
				Конструкция: дно	диаметр 12

План на отн. 0.000



Электропечи на лестничной клетке устанавливаются в нишах.

Спецификация						
Номер поз	Обозначение	Наименование	Лот	Прическое	Номер	Номер
Вентиляция шахт ВЕ9						
ВЕ9.1	19903 - 74	Вентилятор засос из А.С.Г. δ=1 1900x800x500 (ш)	1	шт	21.0	2.34
ВЕ9.2	19903 - 74	Вентилятор д. из А.С.Г. δ=1 φ 300 L=700	1	шт	1.6	
ВЕ9.3	8509 - 12	150х4 для обрамления занавеса	6.0	шт		
ВЕ9.4	сер. 1.494 - 32	Дефлектор φ 300	1	шт	8.5	
ВЕ9.5	сер. 5.904 - 1 81 + 1A 121	Кронштейн опорный	2	шт		
ВЕ9.6	1Ф0 - 06	Фланец алюминиевый	2	шт	2.22	
ВЕ9.7		Чертежи типов батарей δ=30	3.3	шт		
ВЕ9.8		Описания полостеклоизоляции	10.0	шт		
ВЕ9.9	сер. 5.904 - 10	Чертеж приводов вентиляторов шахт через покрытие	11.1	шт		
Шлюф с аккумуляторами DE 12						
ВЕ12.1	19903 - 74	Баллонный из А.С.Г. δ=0.5 φ100 L=700	1.2	шт		
ВЕ12.2	—"	Передний фонарь со шт. А.С.Г. δ=0.5	1	шт		
ВЕ12.3	сер 1.494 - 32	Зонты круглые φ 300	1	шт	2.0	
ВЕ12.4		Установка воздушного пистолета δ=30	0.1	шт		Бытовой пистолет
ВЕ12.5		Стекломопана по пистолетальному винту	3.5	шт		
ВЕ12.6		Окраска кислотоупорной латунью базальтовой	3.8	шт		Базальт упорной латунью
ВЕ12.7	сер. 5.904 - 1 8.1.2	Крепление воздушного хопупами.	5	шт		
ВЕ11 Кабельные помещения (2шт)						
ВЕ11.1	сер. 5.904 - 13 φ 800 x 800 3	Заслонки воздушные унифиц.	1	шт		
B-5						
B5.1	ПЛ 212М	Пылесусп.воздушноящий дверей	1	шт		
ВЕ3 (ВЕ6)						
ВЕ3.1		Воздуховод из А.С.Г. δ=1 см. 1000x800 L=5.0	10.0	шт		
Электроотопление						
1	ПЭТ - 4	Электропечи Пищев. 11Вт	9	шт		
2	407-03-439.87 Л10	Установка 2 х электропечей	16	шт		
3	—"	Установка 3 х электропечей	16	шт		
Вытяжка из корицово ЭРУ6- 10 к.в						
1	(серия 3. 804-1Р (А З Е 025.000-02)	Блоки обработки искровозащитные 300x300	1	шт	17.5	

Н.кодир	ДатаДод	Н.д	13.87	407-03-440.87	03
				Протяжка из бронзы покрытая эпоксидной смолой и закрепленная в деревянном ящике с помощью скоб и винтов до 63 кг/0,1 Нм в 8 скобах на деревянной панели	
				Покрытие (10/10/6) кв.с протяжка из бронзы диаметр 16...80мм	
				Р 6	
ГУП	Сергичев	180	03.87		
Кон. отп.	Лернер	1	03.87	Изготовление, выполнение	
Рук. зп.	Добровольский	103	03.87	Монтаж на стык. Р. 000	ЧЕЧЕЧНОСТИ ГРУППЫ
Ст. инж.	Богданов	103	03.87	В осн. Р. 8... Р. 12	Серг. Заделка швов и проклейка

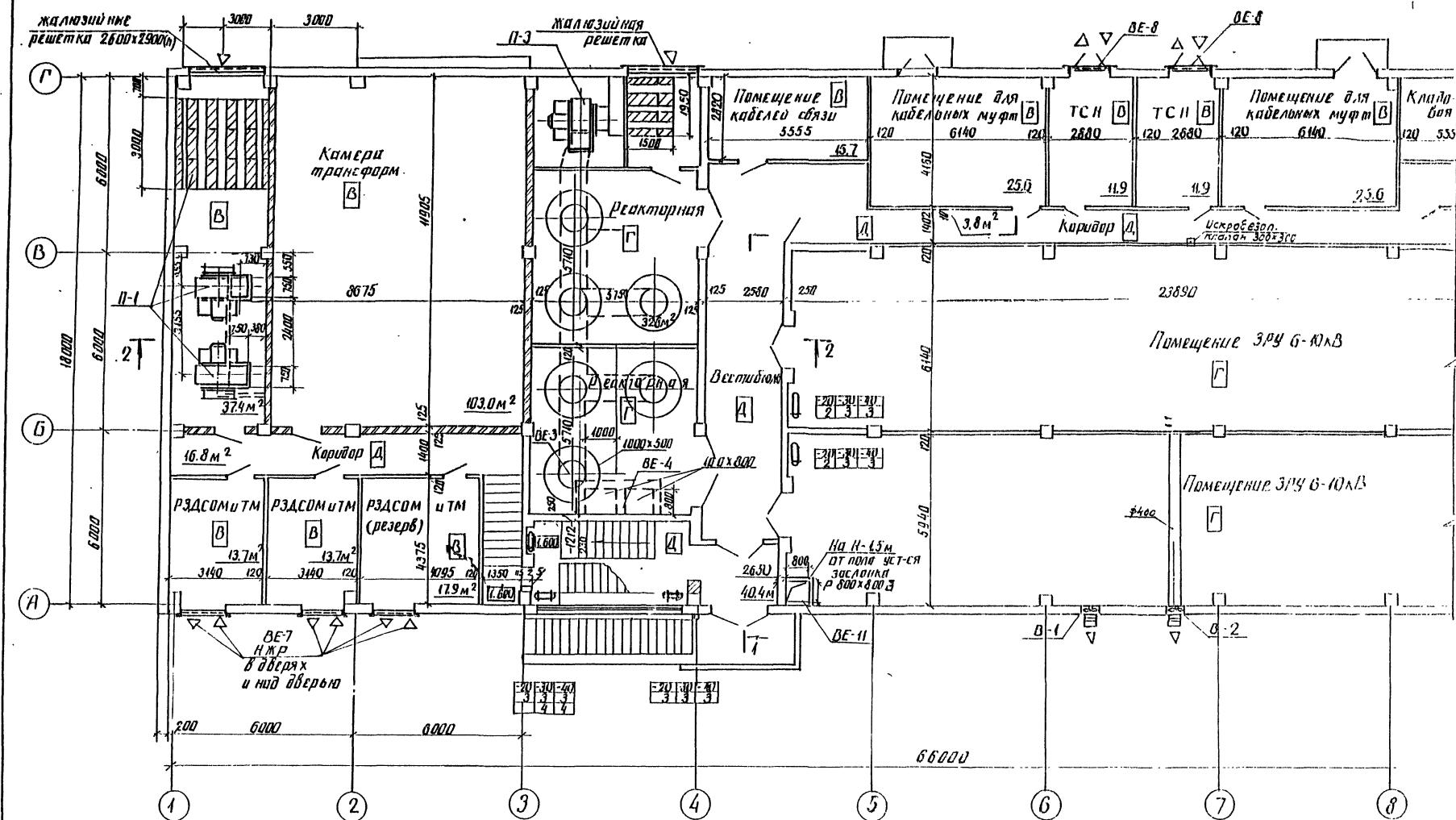
Инв. № 1292074-72

Типовой материл для подстанции трансформации

407-03-439.87

Альбом №

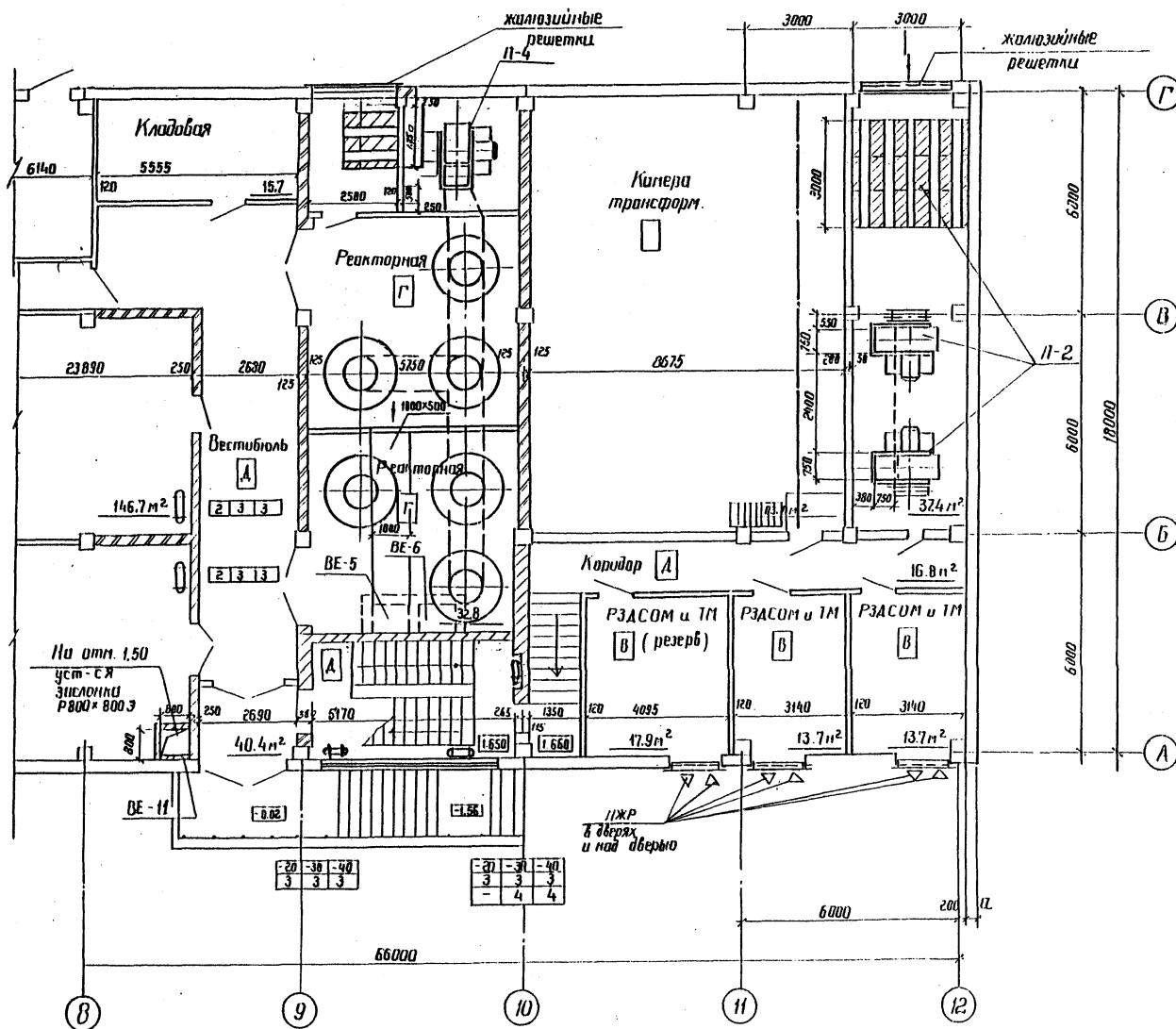
План на опт. 0.000



Электропечи на лестничной клетке
устанавливаются в нишах.

№ планки	Давление	Высота	№	407-03-439.87 01
Газ	Шинный	18.4	3	Газовый фильтр-стабилизатор давления с запорным клапаном и зажимами из нержавеющей стали по склону по ГОСТ 10193-80 норма до 63 кг/см ² магнитоэлектрическое измерительное устройство
Газ	Линейный	17.4	4	Газовый фильтр-стабилизатор давления с запорным клапаном и зажимами из нержавеющей стали по склону по ГОСТ 10193-80 норма до 63 кг/см ² магнитоэлектрическое измерительное устройство
ГЧК	Дифференциальный	18.3	5	Параллельный дифференциальный регулятор давления 0-0.000
Ст. инж.	Ивановский	18.1	6	Стержневой дифференциальный регулятор давления 0-0.000

План на отм. 0.000



Специализация

Номер поз.	Обозначение	Наименование	Лин с/н	При- мечание
	ВЕ9	Осилияция шуп		
ВЕ9.1	19903 - 74	Винтовой зажим из лст с/т 1.1400*100*50 (3)	шт	118
ВЕ9.2	19903 - 74	Винтовой из лст. δ=1 ф 600 к ~ 20 н	шт	65
ВЕ9.3	0509 - 72	Лоток для обрамления зажима	шт	10
ВЕ9.4	1.494 - 32	Дефлектор ф 600	шт	1
ВЕ9.5	5.904-1 81 " 1A 121	Кронштейн опорный	шт	222
ВЕ9.6	1.90 - 06	Фланец опорный	шт	1.0
ВЕ9.7		Цапельная пластина	шт	0.1
ВЕ9.8		Цапельная пластина	шт	11
ВЕ9.9	5.904 - 10	Узел привода бенз. шахт через полумуфту	шт	1
	Шкаф с полумуфляторами	ВЕ12		
ВЕ12.1	19903 - 74	Винтовой из лст. δ=0.5	шт	2.5
ВЕ12.2	— — —	Ф 600 к ~ 20 н	шт	1
ВЕ12.3	сер. 1.494 - 32	Перекод ф 600/ф 600 из лст. δ=0.5	шт	1
ВЕ12.4		Зажим креплений ф 600	шт	1
ВЕ12.5		Шайбовая болтукаболота	шт	1
ВЕ12.6		Гипер. болтова δ=30	шт	1
ВЕ12.7	5.904 - 7 1.2	Сменное крепление по гипер. болте	шт	1
	ВЕ11	Шарнирные (2шт)		Конструк- ция
ВЕ11.1	5.904 - 13 Р 600*600 3	Заслонки вентиляционные унифициров.	шт	1
	65			
Б5.1	ЛЛ 2/2М	Полиэтиленовую	шт	
	ВЕ3 (ВЕ6)	пленку	шт	
ВЕ31		Базисный из лст. δ=3 см 1000*800 L-5.5	шт	15.0
	Электроизоляция			
1	ПЭТ - 4	Электроизоля- ционная лента	шт	16
2	407-03 - 939.81 1.10	Установка ЭХ электроизоля- ционная	шт	16
3	— — —	Установка ЭХ электроизоля- ционная	шт	16
Вытяжка из кабината ЗРУ 6-1008				
1.	с/р 3.907-18 (835.025.020-02)	Клапан. подсветка кабинета	шт	11.5

Выставка из краеведческого музея

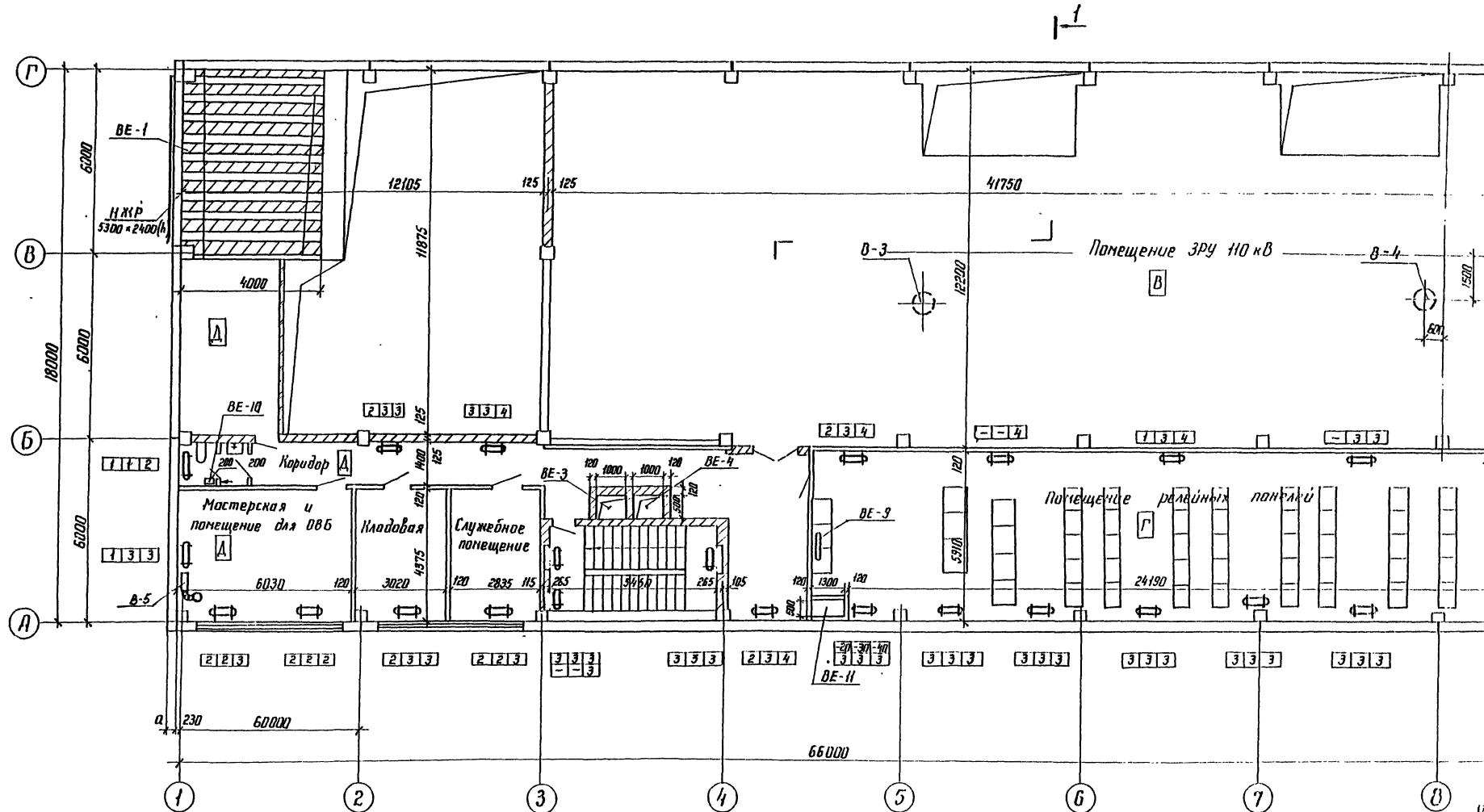
1.	Сер. 3.907-18 (835.025.020-02)	Кланы н. подсчитаны нр. подсчитанные 800-82	11.5.
----	-----------------------------------	--	-------

1000

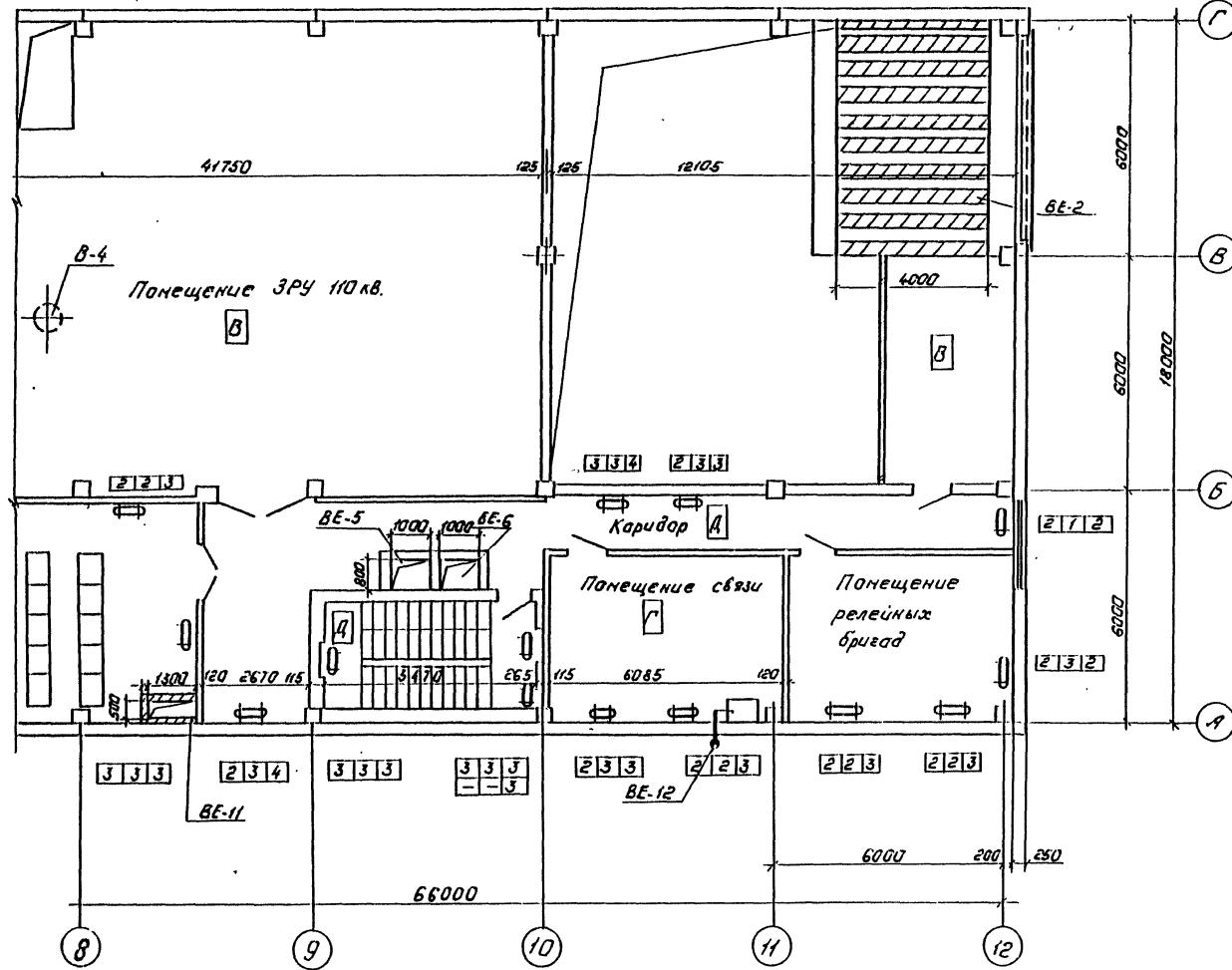
UNESCO

Н.номир	Ладоводы	Час	135	407-03-439.87	ИВ
				Принесен гарнитурная подстанция из Барбюрина по Кипу представительства ИЮФ-ЮКА по Кипру КИА с трансформатором напряжения до 63 (60) кВт в блоке жилой избычной.	
				Подстанция ИЮ/Ю (6) кВт. принесен гарнитуром 16...80 кВт	Справка Лист Документ
					P B
Гип	Одимцов	180.1	02.81		
Нач. отд.	Лернер	111	02.81		
Рук. др.	Ладоводы	З. кв.	03.87		
Г. инж.	П.Коновал	Задание	03.87		

План на отм. 4.800



План на отн. 4.800.



Спецификация.

Приток в кабельные помещения

<i>1</i>	<i>Сер. 5.904-13 Р. 1000×1000Э</i>	<i>БАСНОКИ БОЗДУШНІКІВ ЧИФРИРОВАННІЯ</i>	<i>2 шт.</i>

FOLGBERJNING:			
UND. N:o			

Н.контр.	Добенкова	Запись	05.09	407-05-439.87	08
				Трансформаторная подстанция зонированного типа напряжением 110/10 кВ, по схеме 110-4 с трансформатором напряжения 110/10/0,6 кВ в сборной расцепительной.	
				Подстанция ИЮ/10(6) кВ. с трансформаторами 110... 80 кВ.	
				Справка	Лист
ГЦП	Саничев	180	05.09	P	10
Науч.отв.	Горнер	Р.Б.	05.09	Отключение, выключатель.	
Рук.ш.	Добенкова	Г.И.	05.09	План № отп. 6400.	
Ст.инж.	Морозова	Лидия	05.09	8 часов 8.12.	
Контрольная: Попов					

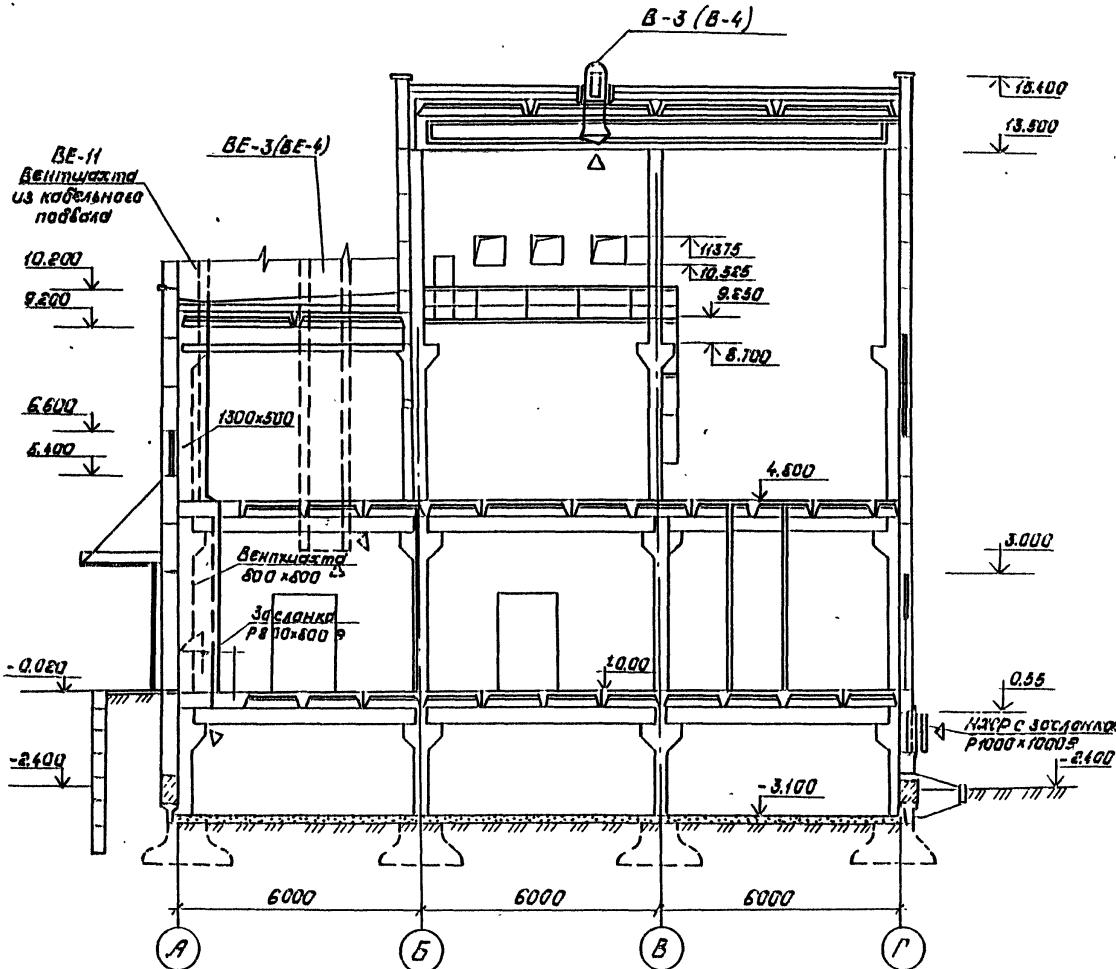
ANSÖN 15

407-03-438.87

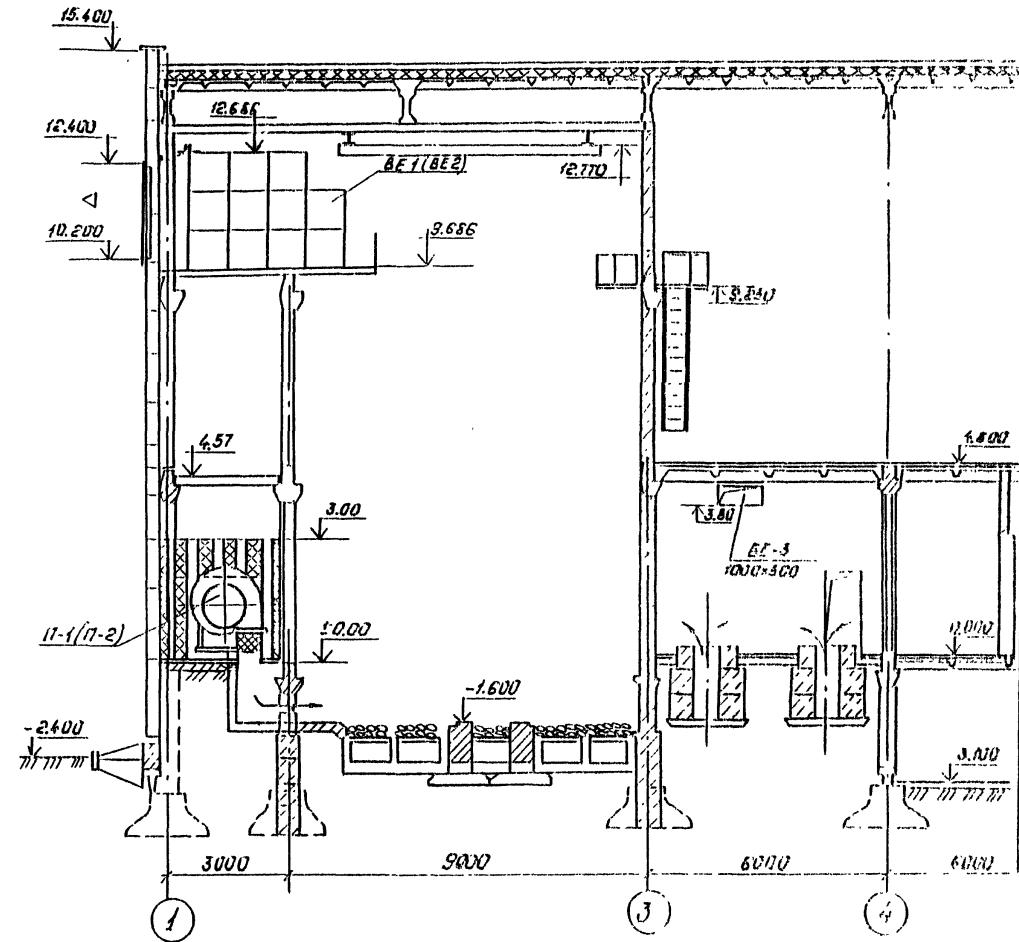
କାନ୍ତିର ପଦମାଲା

ପାଇଁ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

Разрез 1-1



Pasped 2-2



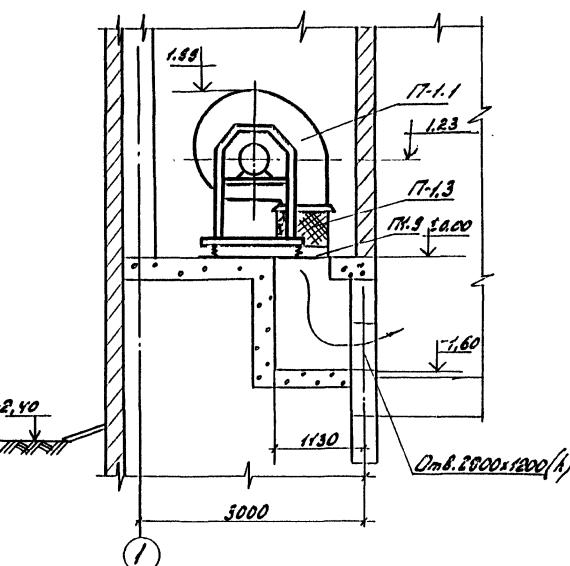
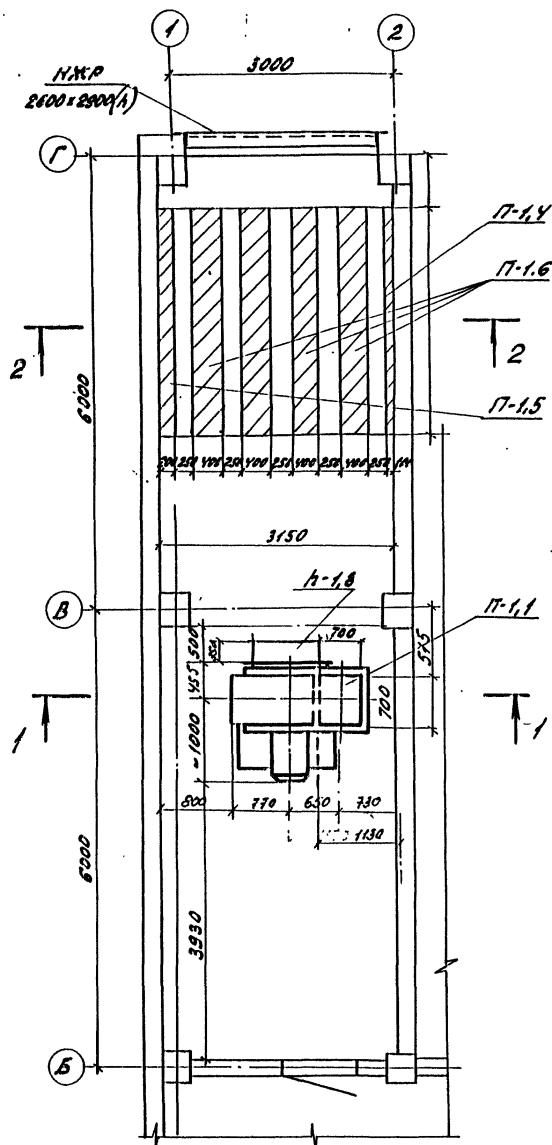
1168

1186 62

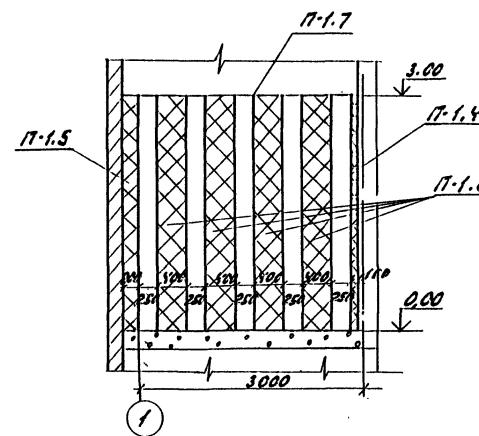
У.Кодик	Габышева	Ханум	65.8	407-05-458 87 УВ
				Протокол о порядке подстановки запасных тяг и запасных частей на рабочие места в производственных помещениях, включая вспомогательные
				Подстановка запасных частей с протоколом о порядке
				16... 80 НЕА
ГЧП	Саинчев	140	65.87	Р 44
Качемаджян	Гернер	140	65.87	Запись о списании
Рук.ер.	Габышева	Ханум	65.87	Запись о списании
Ст.инженер	Банова	Лизавета	65.87	Запись о списании
				Разрезы 1-1; 2-2
				Комплектность пакета

Спецификация

План на отм. 0.000



2-2



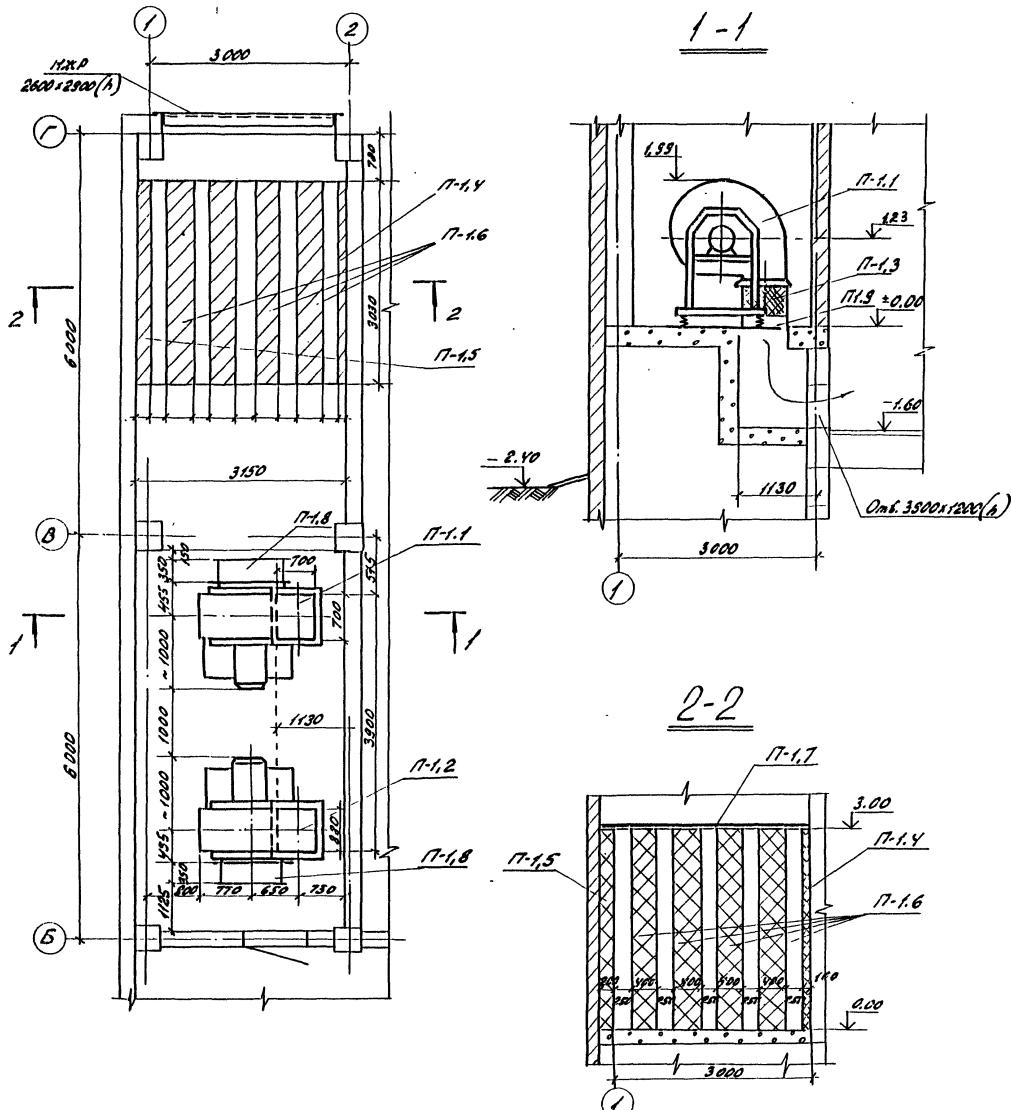
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кат.	Номер сп.№	Приме- нение
П-Г-1	A 10. 035 - 2	Бентонилатор ради- альвий, исполн. 1, П10 дисковый кот. А= 980мм при П180%, вибрационный электропривод, УАТН-16 № 15кВт П-975 од/мин	1		Б.Г. Б.Г. П-Г
П-Г-2	A 10. 055 - 2	То же пол. ГР180	штук	530,0	
П-Г-3	Серия 5. 904-38 ВН-16	Блокировка гидрона	штук	530,0	для автом. ПД
П-Г-4	Серия 5. 904-77 (А7Е 177000-02)	Блокировка гидрона шестигранник 5.14- х 3000 м.м. состоящие из пластин	штук	17,18	38,92
П-Г-5	Серия 5. 904-17 (А7Е 177000-05)	То же П2-3 сеч. 200x1000x1000	штук	9	
П-Г-6	Серия 5. 904-17 (А7Е 177000-08) ГОСТ	То же П3-3 сеч. 400x1000x1000 Лист δ = 2мм	штук	36	
П-Г-7	19903-74	Розм. 3150 x 3000	штук	9,13	
П-Г-8	Серия 3. 904-18 вип.0	Заслонка воздушная искробезопасная	штук	1	
П-Г-9	ГОСТ 19903-74	Патрубок 13x1.0м. δ = 1мм сеч. 700x700 C = 125 Нм	штук	0,4	

1. Система П-2 Зеркальна система П-7.
 2. Неподвижные жалюзийные решетки и герметичные двери учтены на строительных, чертежах
 3. Вентиляторы и пластины шумоглушителя запасиваться в венткамеру до установки жалюзийных решеток.
 4. Для установки пластин предусмотрены направляющие, учтенные в строит. части проекции.

Исполнитель	Должность	Рамка	65.87	Грибовик Илья
				407-03-439.87 08
				Прокладка дренажного трубопровода земляной грунтовой траншеей глубиной 1,0-1,5 метров вдоль дорожных и автомобильных
				Подземные коммуникации трубопроводы 16...60 МВА
				Глубина Состав Планет
И.П.	Орников	130.1	0.87	Р 12
Исполнитель	Лернер	111	0.87	ЭНЕРГЕТИКА
Исполнитель	Добровольский	105.3	0.87	Компания
Ст. инженер	Чубанова	106.2	0.87	Грибовик

407-05-499.87 407-05-499.87
407-05-499.87 407-05-499.87

План на отн. 0.000

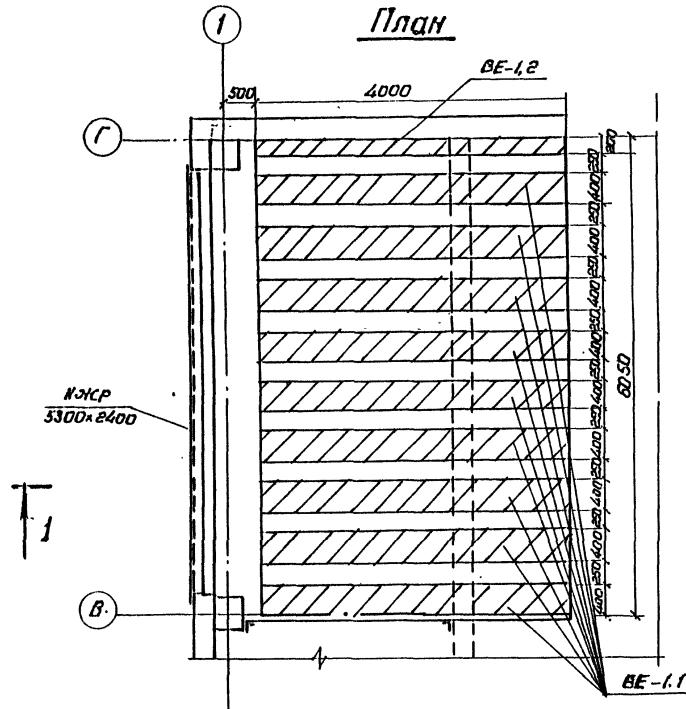


Спецуфикация

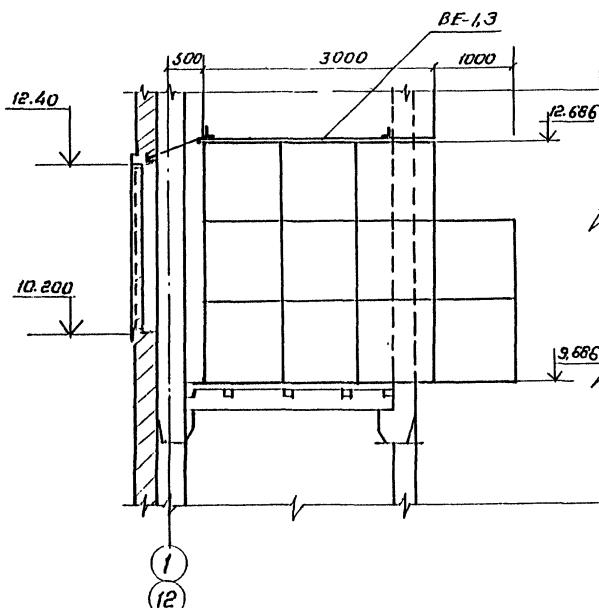
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ном.	Норма изд.нр.	Примечание
П-1.1	A 10. 095-2	Вентилятор радиатора, чугун. 1, 110 диаметр раб. д. 630мм под 150% форсажного закручивания. 4415016 N=15квт П=920 кг/мин	1		
П-1.2	A 10. 095-2	То же поз. ПР 180	1шт	550.6	
П-1.3	Серия 5.504-38 БИ-16	Вентилятор гидрот. сер. ТОС-1 120 л/с 150 кВт	2	17.18	
П-1.4	Серия 5.504-17 (ATE 117000-06)	Гидростатическое устройство переключения 1100/3000/31 + 3000 л/с; со смотровым окном подсветкой	9		31.58
		ПУ-3 сер.100/1000/1000			
П-1.5	Серия 5.504-17 (ATE 117000-05)	То же.	9		
		ПУ-3 сер. 200/1000/1000			
П-1.6	Серия 5.504-17 (ATE 117000-06)	То же.	9		
		ПУ-3 сер. 200/1000/1000			
П-1.7	ГОСТ 19503-74	Шланг δ=2мм разм. 3150x3000	1шт		
П-1.8	Серия 3.804-18 8010.0	Заслонка воздушная шторковая золотниковая	2		
П-1.9	ГОСТ 19503-74	Питательный насос 43 л/с. δ=1мм. сер. 700/1000 8+125мм	1шт		

1. Система 17-2 зеркальна системе 17-1.
 2. Неподвижные железные решетки и герметические двери учтены на строительных чертежах.
 3. Вентиляторы и плюстини шумоглушители замаскированы в бензокантеру до установки желе-зных решеток.
 4. Для установки плюстин предусмотрено место, ляющие, учтенные в строительной части проекта.

План



1 -



1
12

Спецификация

Марка, наз.	Обозначение	Наименование	Нан. об.бр	Примеч.
BE-1-1	Берия 5.904-17 (АТФ 177000-05)	Глушитель пластин- чатый разм. 850x220x40 шт. из пластин РЕ3 разм. 1800x1000x1000	шт. 11	
BE-1.2	Берия 5.904-17 (АТФ 177000-06)	То же ПЗ-Э разм 1400x1000x1000	шт. 99	
BE-1.3	ГОСТ 19903-74-04	Лист $\delta = 2 \text{ мм}$ разм. 3700x6050	шт. 2	Р.Р.А
BE-1.4	ГОСТ 19903-74-04	Лист $\delta = 2 \text{ мм}$ разм. 1000x6050	шт. 6	6.0.5

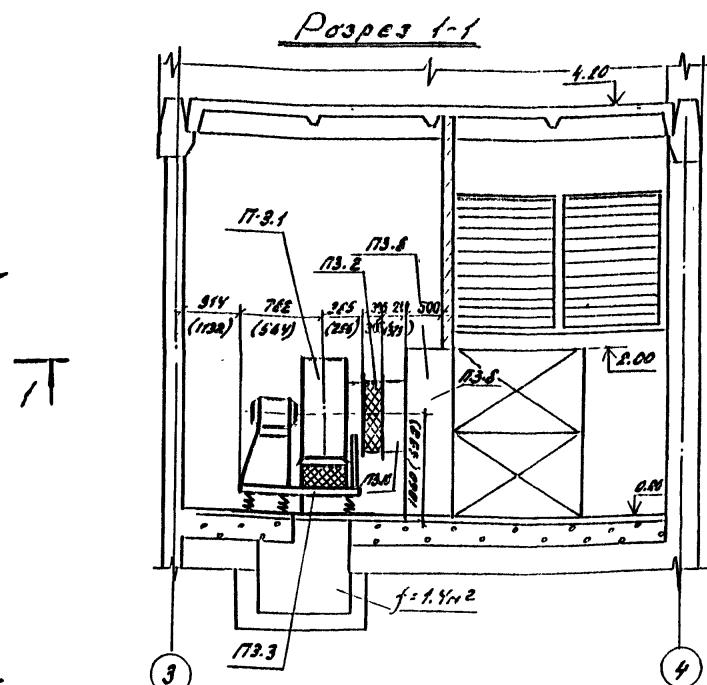
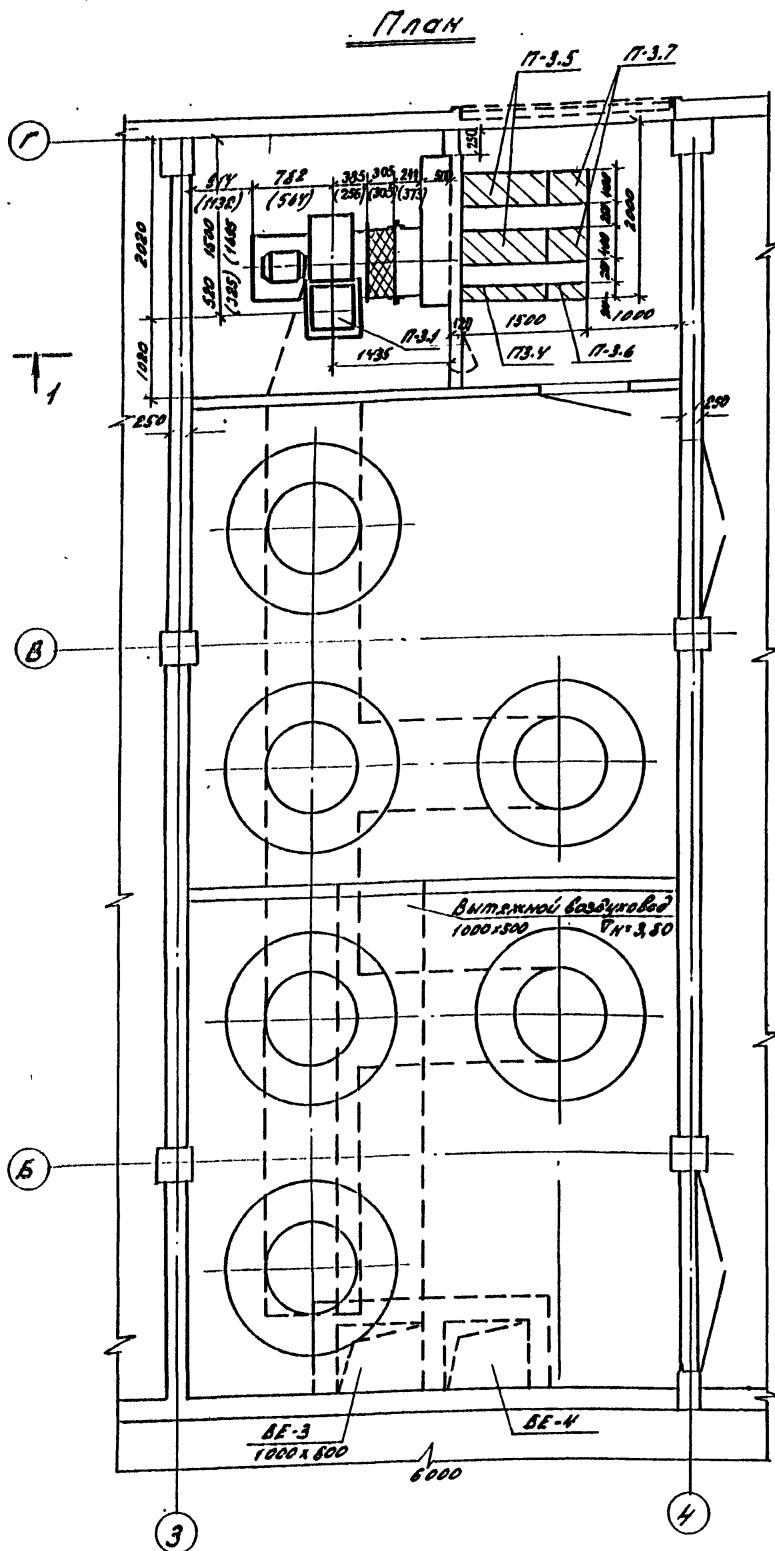
1. Система ВЕ-2 зеркальна системе ВЕ-1.
 2. Неподвижные эксплуатационные решетки учтены на спиромет. чертежах.
 3. Пластини шумоглушители заменены бенз. камеру до установки эксплуатационных решеток.
 4. Для установки пластина предусмотрено крепление, ученные в строительной части проекта.

Unpublished

UNR. N°

Л/контр	Цвета фас	Запись	Б.р.	407-03-439.07	08
				Принесено из архива подстаницы Загородного трансформаторного участка по адресу: 110 км Егорьевского шоссе в г. Балашиха	
				Подстанция ИЮ/Ю (б) КВ	
				с трансформатором 85-80 МВ.А	
ГИП	Одинцов	19.07	15.57		
Научнот	Ляшнер	17.7	15.57	Всегда пользовалась трансформатором 85-80 МВ.А, но в 1957 году заменила его на трансформатор 100 МВ.А, без изменения номинальной мощности	Энергосистемы Северо-Западные Ленинград
РУЧ.ср.	Лавровская	Запись	15.57		
т.п.нчк.	Соловьев	Бум	15.57		

407-03-439.87 Anthon II



1. Система 17-Ч зеркальна системе 17-З.
 2. Неподвижные жалюзиные решетки и магнитические щёлки учтены в строительной части проекта.
 3. Пластины шумоглушителя и вентилятор защищиваются до установки жалюзиных решёток и перегородок.
 4. Для установки пластин шумоглушителя предусматриваются направляющие, которые учтены в строительной части проекта.
 5. В скобках указаны размеры для вентилятора № 5.

Привозят

Специальные

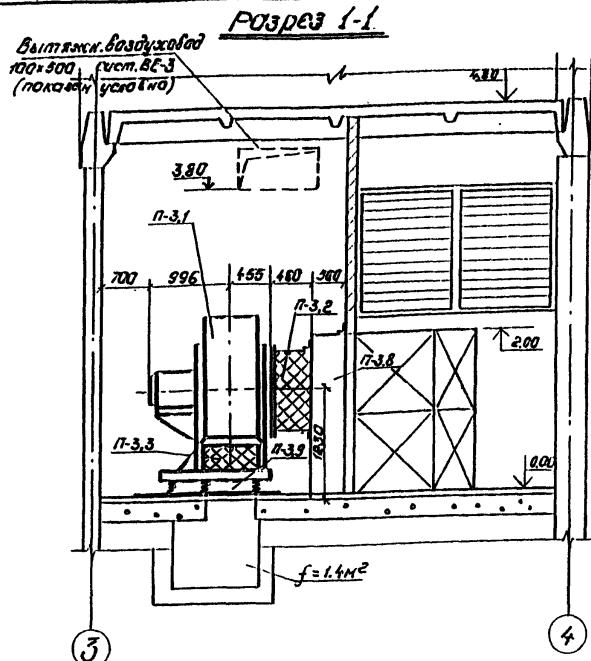
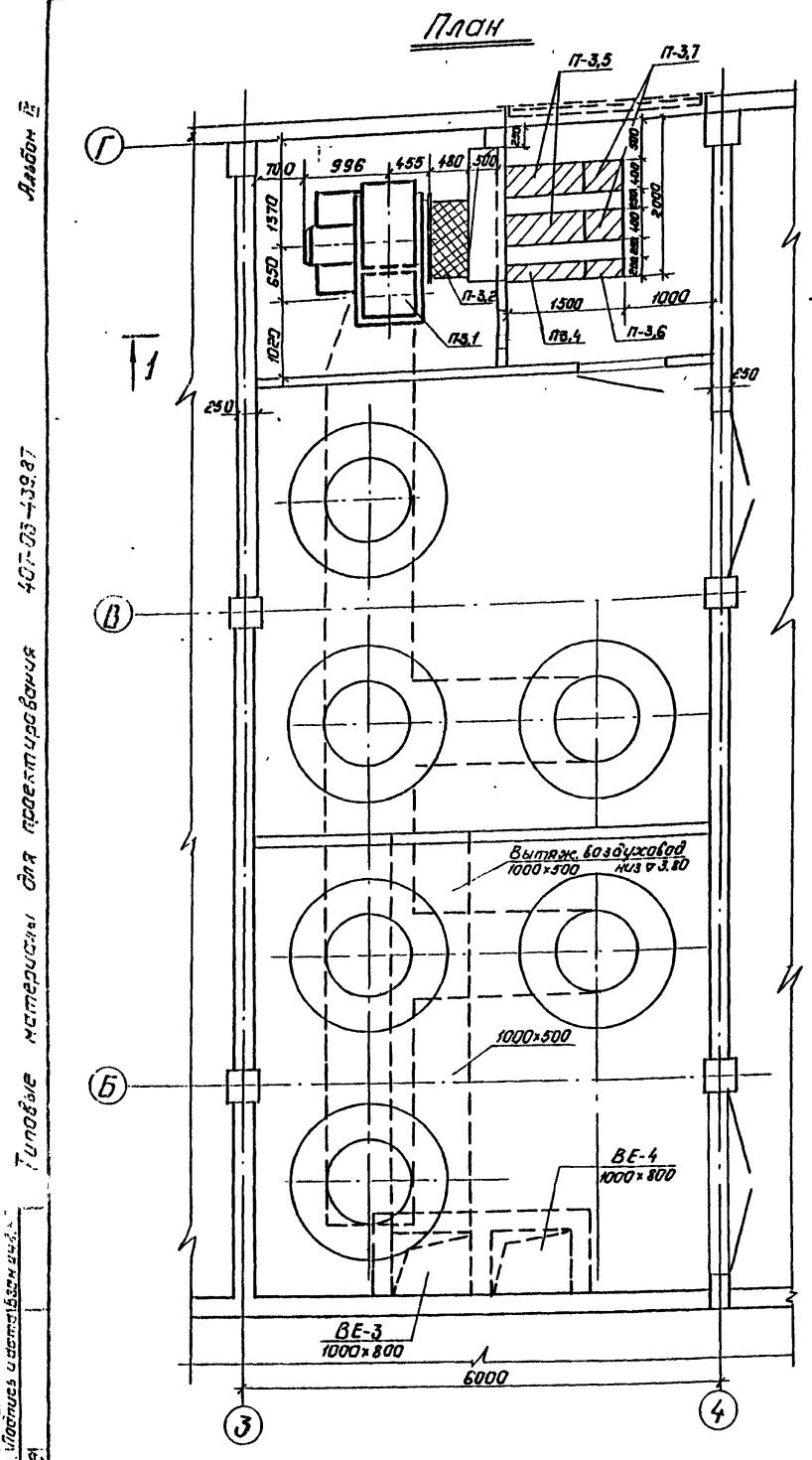
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Едини- ца изм.	Норма ед. из учета	Примечание
	<i>Система 17-3° (17-4) с теплообменником 16,7 кВт</i>				
173-1	A8.100-2	Блокпиталлер радиатор- ной, теплоизолирован- ной конструкции 1,600°C бибороизоляцией	шт	1	Б.Б.Р. 173 песок 177-151
		электроподж. 4,8/32 кВ	шт	358,0	
173-2	Сер. 5.304-38 BB-22	N-7,5 кВт Н-870 дж.	шт	1	
173-3	Сер. 5.304-38 D.Y-15	Вентилятор гибкий φ 800 Р=305	шт	11,5	
173-4	Сер. 5.304-17 (ATE 177000-05)	Вентилятор гибкий 560x360 N=2700	шт	1,74	
173-5	Сер. 5.304-17 (ATE 177000-06)	Гидроцилиндр пневматич- еский 0,3 рабоч. 200x1000x1000	шт	4	
173-6	" (ATE 177000-04)	173-3 рабоч. 400x1000x1000	шт	4	
173-7	" (ATE 177000-07)	172-2 рабоч. 200x300x1000	шт	4	
173-8	19903-74 ГОСТ	Патрубок из л.ст. δ=1 мм сеч. 300x1,50x2000	шт	2,0	
173-9	19903-74 ГОСТ	Патрубок из л.ст. δ=1 мм 360x360 L=250	шт	0,6	
173-10	19903-74	Патрубок из л.ст. δ=1 мм φ 800 L=244	шт	0,7	

Система "П-3" (П-4) с установкой ракетами
с тепловыми помехами ПО, П-5 квт.

17-3,1	A5.110-2	Вентилятор радиальный, исполн. 1 диаметр рабочего колеса 410мм напор: 1.130 м³/воздух Задектировано в отчете 84 Н410034 № 3К8п $P = 143.5 \text{ кг/м}$	шт.
17-3,2	сер. 5.904-38 ББ-20	Вентилятор радиальный $\phi 510 \text{ D} = 305$	шт. 6,76
17-3,3	сер. 5.904-38 БИ-13	Вентилятор радиальный $350 \times 350 \text{ D} = 270$	шт. 5,02
17-3,4	сер. 5.904-17 (ATE 177000-04)	Глушитель плоский: из пластины П2-2 разм. 200x300x1000	шт.
17-3,5	сер. 5.904-17 (ATE 177000-05)	Глушитель плоский: П2-3 разм. 200x1000x1000	шт.
17-3,6	сер. 5.904-17 (ATE 177000-07)	Глушитель плоский: П3-2 разм. 400x800x1000	шт.
17-3,7	сер. 5.904-17 (ATE 177000-08)	Глушитель плоский: П3-3 разм. 400x1000x1000	шт.
17-3,8	19.903-74	Полиуробок из 1.ст. $\delta=1\text{мм}$ сеч. 500x1750x2000	шт. 2,0
17-3,9	19.903-75	Полиуробок из 1.ст. $\delta=1\text{мм}$ сеч. 350x350 $\text{D}=100$	шт. 0,16
17-3,10	19.903-75	Полиуробок из 1.ст. $\delta=1\text{мм}$ сеч. 950x1575	шт. 0,06

407-03-434 87 28

Поверхность подшипника	сталь	нержавеющая
износостойкость подшипников	до 63,60 МН	в собранном исполнении
Глубина царапин на рабочем	стали	мм
стремени формотворческих	R	максимум
16...80 мкм	15	
Рекомендации по эксплуатации	ЭНЕРДОСЕВИЛЯР	
установка подшипников	Соблюдение рекомендаций	
запасные части	Приказом	
внешний вид	16.5.1982	
Контрольчик	дата	год



Спецификация.

Наркіс, поз.	Обозначеніє	Наименуваніє	шт.	Масса, ед. кг	ІРН ВАЧУ
П-3.1	A10.090-2	Вентилятор радіатора. Найу́чесполн. 1, №10 діаметр кол. 4=0,958м напіс 110° з бокорізкою електродвійка 49160 56 №11887. № 97506/піч.	шт.	503,0	П-3.1 СУСС П-4 ОВД БІЛ П-5
П-3.2	сер. 5.904-38 68-23	Вставка губців 91000 4=485	шт.	19,8	
П-3.3	сер. 5.904-38 68-16	Вставка губок 700x700 4=450	шт.	17,16	
П-3.4	сер. 5.904-17 (A1E 177000-05)	Глушителі плюстину. разм. 1950x2000(б) x1500(д) сост. из пластин: П-2-3 сер. 200x1000x1000	шт.		
П-3.5	сер. 5.904-17 (A1E 177000-08)	То же П-3-3 сер. 400x1000x1000	шт.	4	
П-3.6	сер. 5.904-17 (A1E 177000-04)	То же П-2-2 сер. 200x500x1000	шт.	2	
П-3.7	сер. 5.904-17 (A1E 177000-07)	То же П-3-2 сер. 400x500x1000	шт.	4	
П-3.8	РОСТ 19903-74	Патрубок из л. ст. d=1,0мм. сер. 500x1750x2000	шт.	2,0	
П-3.9	РОСТ 19903-74	Патрубок из л. ст. d=1,0мм. сер. 700x700, L=125	шт.	0,4	

1. Система П-4 зеркальна системе П-3.
 2. Неподвижные жалюзиные решетки и герметические двери учтены в строительной части проекта.
 3. Пластины шумоглушителя и бензитапор застекливают до установки жалюзиных решеток и перегородок.
 4. Для установки пластин шумоглушителя предусматриваются направляющие, которые учтены в строительной части проекта.

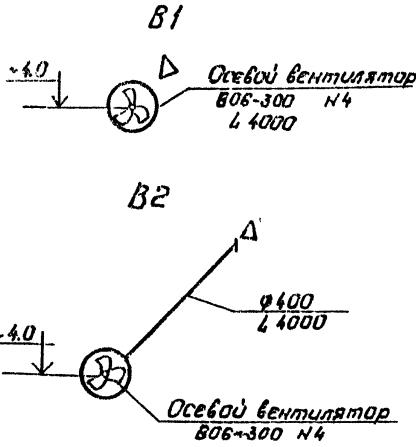
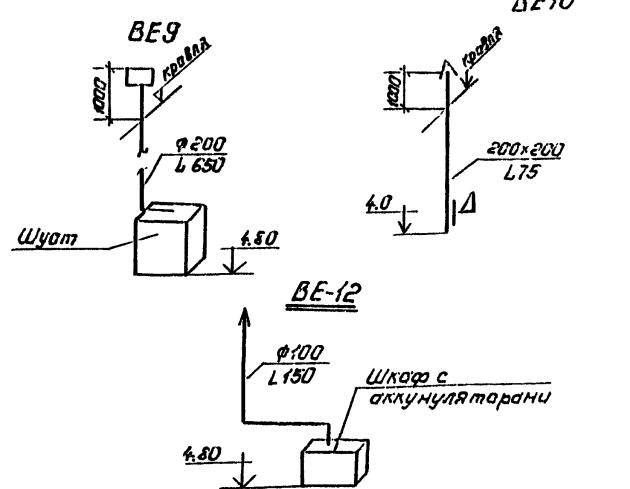
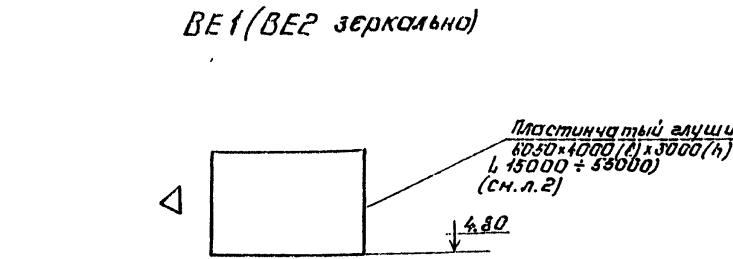
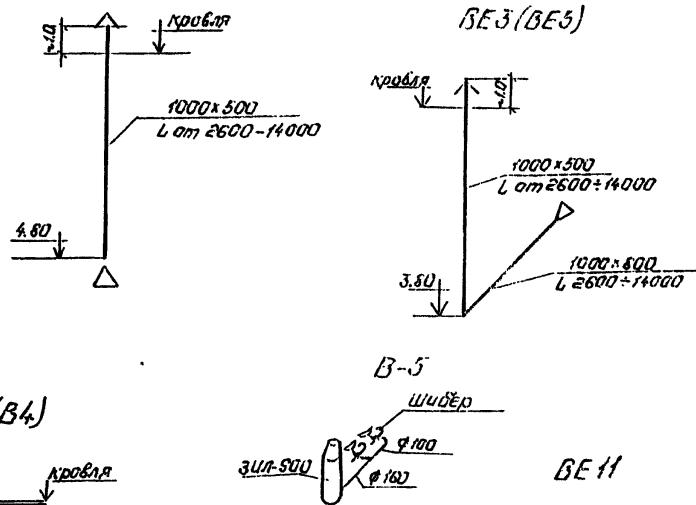
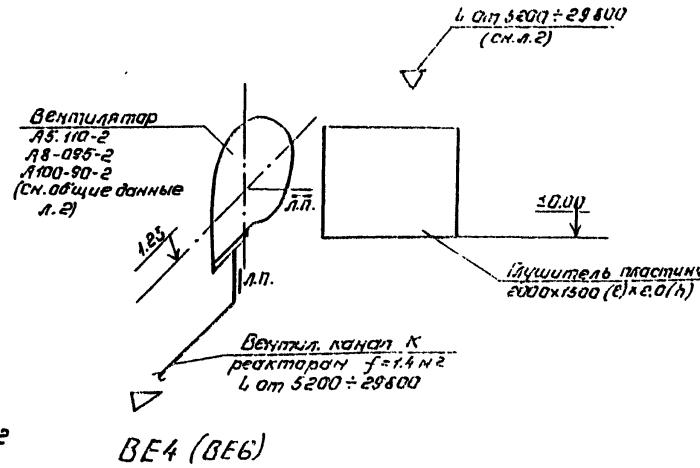
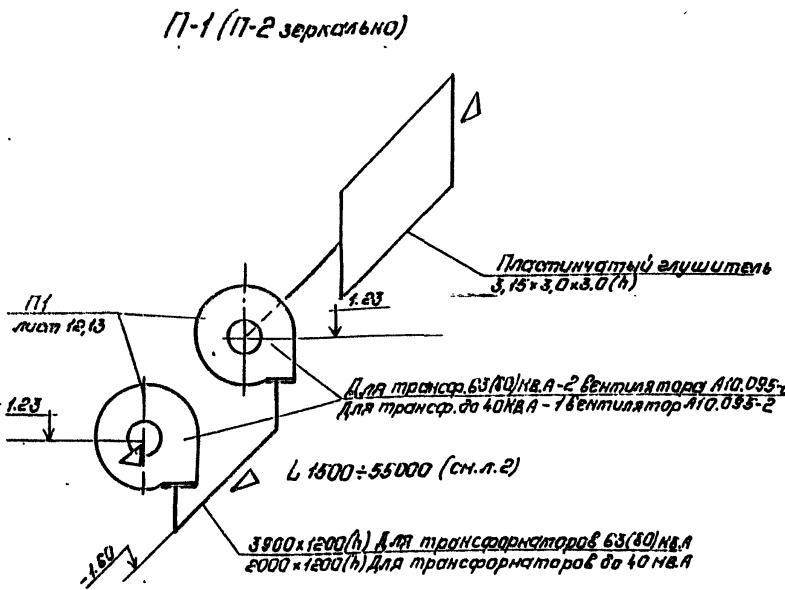
માનુષ

۷۰۷-۰۲-۱۵

Түңгөләр ынтымасының таралығынан да жақын көрсөткөн.

URBAN INSTITUTIONS & COMMUNITIES

17-3 (17-4 зеркально)



Спеціальність.

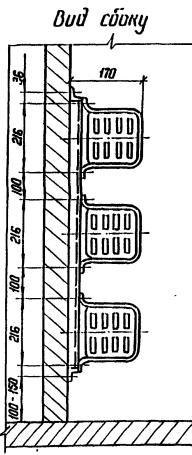
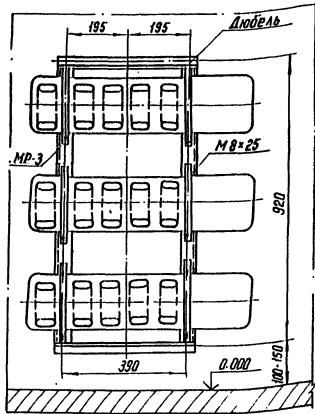
Наряд, поз.	Обозначение	Наименование	Мате- риал
Системы Б-1; Б-2			
B-1,2-1	B-UB-300 №	Осьевой бензиновый с в.в. № 447152 N=0,75 л/вт. n=2800 об/мин	Б- шт.
B-1,2-1	Серия 1.494-30 601п1	Установка осевого бензинового, в сопле	Б- шт.
B-1,2-3	Серия 1.494-33	Ленточный бензиновый мотор с бензиновым топли- вом, мощностью 0,75 л/вт. n=2800	Б- шт.
B-1,2-4			Б- шт.
B-1,2-5		Питательник с бензином	Б- шт.
B-2-6	ГОСТ 19903-74	Бак для бензина из л.ст. d=63, 9400, t=6м.	Б- шт.
B-2-7		Изоляция бака из скоба нижней части	Б- шт.
B-2-8		Изоляция стекла - тканью	Б- шт.
B-2-9	Серия 5.504-7 6.1.1	Крепление бака к перегородке	Б- шт.
Системы Б-3; Б-4			
B3,4-1	BKP-63	Крышный радиатор- ный бензиновый с в.в. № 447162 N=0,65 л/вт. n=2800 об/мин	Б- шт.
B3,4-2	Серия 5.504-10	Инфицирующий установка	Б- шт.
B3,4-3	Серия 1.469-7. 6.3	Бак для бензина из кована	Б- шт.
B3,4-4	ГОСТ 3262-76	Поддон к стеклу и под бак бензиновый	Б- шт.
B3,4-5	1548п	Грабель газовая	Б- шт.
B3,4-6	Серия 1.469-7. 601.2	Бензиновый заправочный насос	Б- шт.

И.Логинов	Дебальцево	Заводч.	05.09	Иванов
Нач.отп.	Гернер	Большевик	16.09	Приемка трансформаторов подстанции Западного района напряжением 100-1000 вольт, состоящих из 100-400 киловаттных машинных подстанций (одна из которых в срочном порядке) и подстанции 110/10/0,5 кВА. Техник Лисина
Рук.гр.	Софийская	Заводч.	15.09	Подстанция 110/10/0,5 кВА. Техник Лисина
Ст.инжен.	Цвилкова	Заводч.	15.09	с трансформаторами на 16...80 кВА
				Г. 17

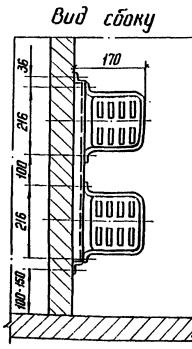
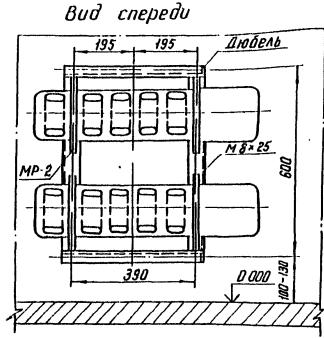
Отключение и включение цепей вентиляции

Копирка 100-11-11-2

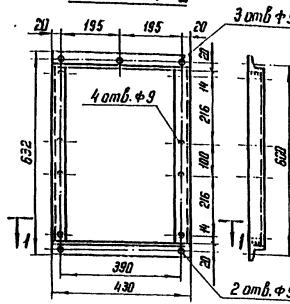
Установка 3^х печей



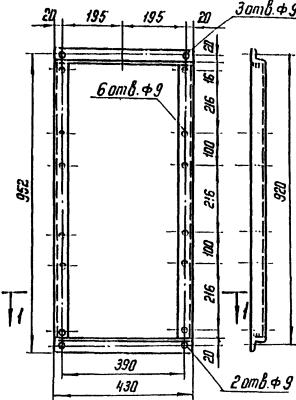
Установка 2^х печей



PUMA MP-2



Рама МР-3



Разрез по л

Приблзан

№. контр.	дату выдач	номер	нр.	407-03-439.87	ДВ
				Применимые нормы, подстанции, зоны и т.п. типа Направленных Поль. в схеме № 4 с поправками на работы по вводу ПВ в южной части зоны	
				Подстанции № 10(6) в с приведенными 16 - во вкл. в	
				Р 10	
ГНП	Однинц	№ 1		Установка 2 х 3 в 3	
Ноч. отп.	Пернер	№ 1		Электропропеллеры	Установка 16
РКР	Эд	Давыдович	№ 1	Рамы для установки	Установка 16
Гт. инж.	Иванова	№ 1		2 х 3 в 3	Лежаков
				за печей	
					Формуляр № 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лин.	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План кабельного погребения и коммуникации зданий с системами водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	
3	План на отм. 0,000 в осах 1-8 с системами водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	
4	План на отм. 0,000 в осах 8-12 с системами водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	
5	План на отм. 4,800 в осах 1-8 с системами водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	
6	План на отм. 4,800 в осах 8-12 с системами водоснабжения и канализации (с кабельными вводами)	
7	План кабельного погребения и коммуникаций зданий с системами водоснабжения и канализации (с воздушными вводами).	
8	План на отм. 0,000 между осами 1-8 с системами водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	
9	План на отм. 0,000 между осами 8-12 с системами водоснабжения и канализации (с воздушными вводами)	
10	План на отм. 4,800 между осами 1-8 с системами водоснабжения и канализации (с воздушными вводами).	
11	План на отм. 4,800 между осами 8-12 с системами водоснабжения и канализации (с воздушными вводами).	
12	Схема системы В10 в конце переключения зданий (с кабельными вводами)	
13	Схема системы В10 в конце переключения зданий (с воздушными вводами)	
14	Схема системы В10 в кабельных погребениях (с кабельными вводами).	
15	Схема системы В10 в кабельных погребениях (с воздушными вводами).	
16	Схема систем В1 и В2 (с кабельными воздушными вводами)	
17	План кровли с водосточными воронками. Схема системы К2 (с кабельными воздушными вводами)	
18	Схемы систем К1, К4, К13 (с кабельными воздушными вводами)	

Задействовать час проект соответствует действующим нормам и правилам, эксплуатации сооружения в тесной взаимосвязи с взрывоопасным горизонтом производственного приложения предусмотренный проектом неразрывно.

Главный инженер проекта Софий Одинцов В.А.

Hannover

Номер	Наименование	Примечание
	<u>бесшовны)</u>	
19	Трубная обвязка трансформаторов ГЛ типа ТРАН-63000/100 Глан. Резьбы (с кабельными (воздушными) бесшовны)	
20	Трубная обвязка трансформаторов ГЛ типа ТРАН-63000/100 Глан. Резьбы (с кабельными (воздушными) бесшовны)	
21	Трубная обвязка трансформаторов ГЛ типа ТРАН-8000/100 Глан. Резьбы с кабельными (воздушными) бесшовны)	
22	Трубная обвязка трансформаторов ГЛ типа ТРАН-10000/100 Глан. Резьбы (с кабельными (воздушными) бесшовны.	
23	Трубная обвязка трансформаторов 63(80) кВт. Электротехническая система, (с кабельными (воздушными) бесшовны).	

Ведомость севоночных и прилагаемых дополнений

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.900-8	<u>Самоочищающееся дождевательное оборудование</u>	
Выпуск I	Набор оборудования из фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
Выпуск II	Головы и их соединения.	
Выпуск III	Трубопроводная арматура.	
	Внутреннее санитарно-техническое оборудование.	

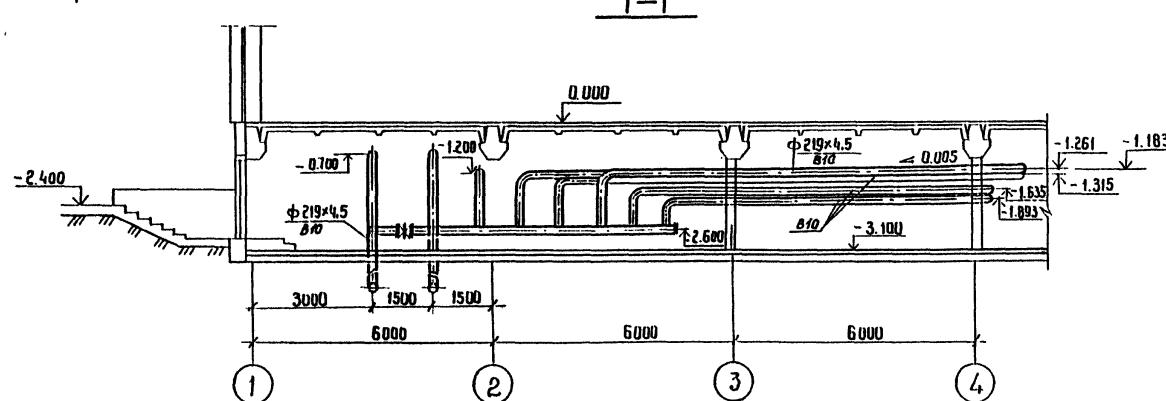
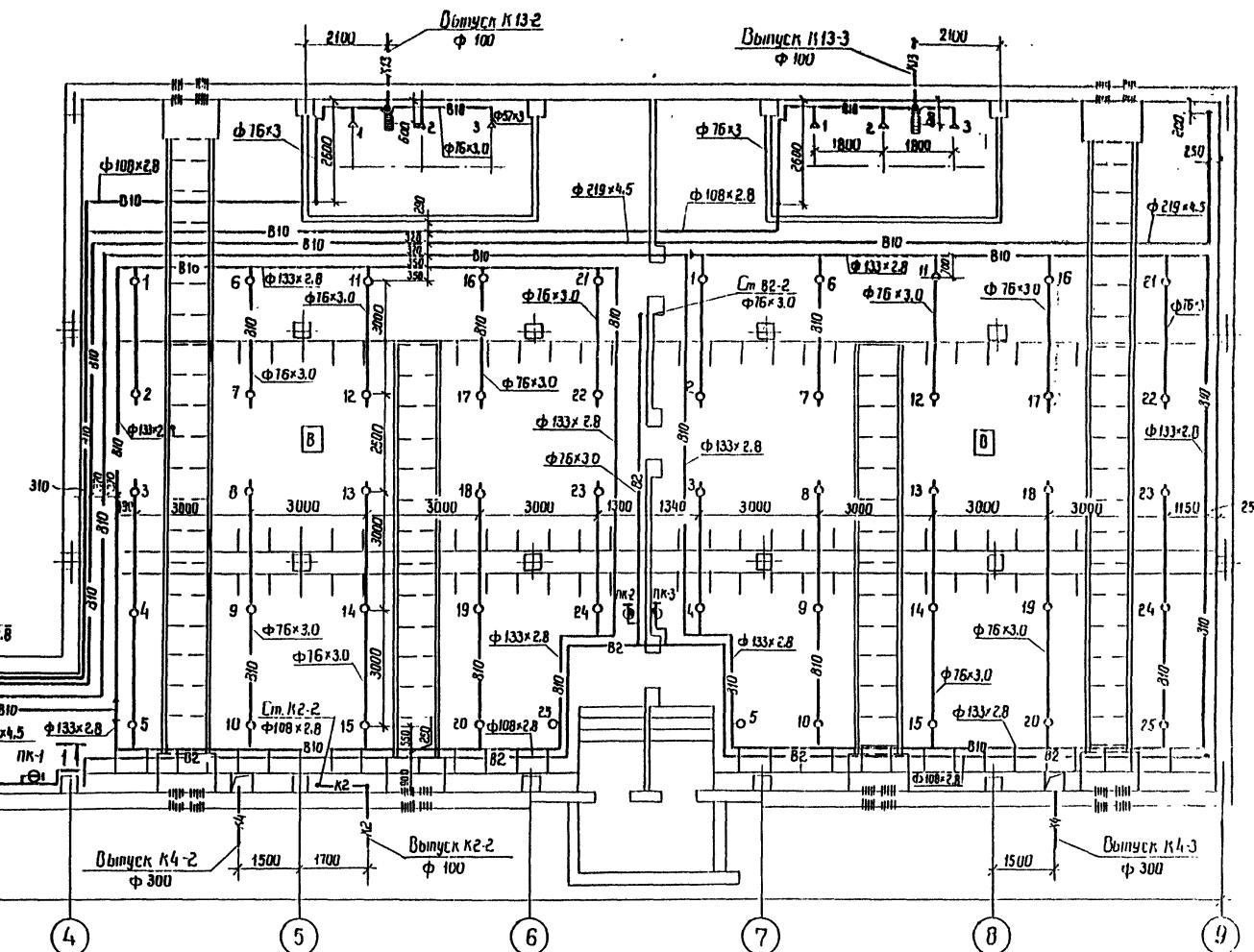
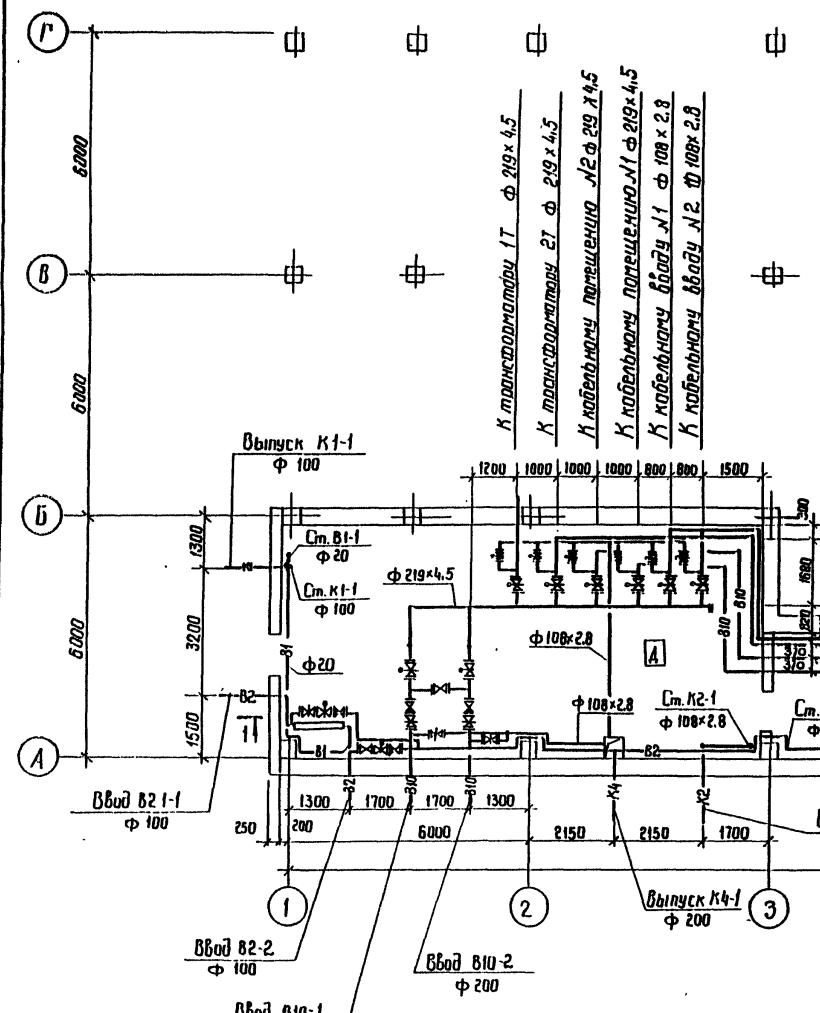
Основные показатели по чистиков балансом					
Номенклатурная система	Потребный запас на складе, т	Расчетное потребление	Потребление в сутки	Время ожидания поставки, сут.	Причины задержки
B1	30	0,15 0,056 0,1			
B2	30	—	—	10	
B3	60	—	—	89,6	
K1		0,15 0,056 1,6			
K2					
K4				67,5	
K3				119,6	

1. Условная отметка пола 0.000 соответствует гидравлической отметке в системе приточной пневматической опоры тельства.
 2. Водомер устанавливается только при присоединении к существующей сети городского или посёлкового водопровода.
 3. Расчетные расходы определяются в соответствии со СНиП II.20.04-01-85.
 4. Сети систем водоснабжения и канализации должны устраиваться в соответствии с требованиями СНиП II.20.04-01-85.
 5. Все трубы систем водоснабжения окрашиваются насыщенной краской за два раза, а трубы канализации - кузбасским лаком за два раза. Трепанционные сквозные проходы покрываются оцинковкой настикой типа ВПМ-2 слоем 4 мм. Производство работ выполняется в соответствии с гост 29137-82 и СНиП II-25-73.

Типобъеъ амънтииа! ичнанъиа! упаконъиа!

407-03-439. 87

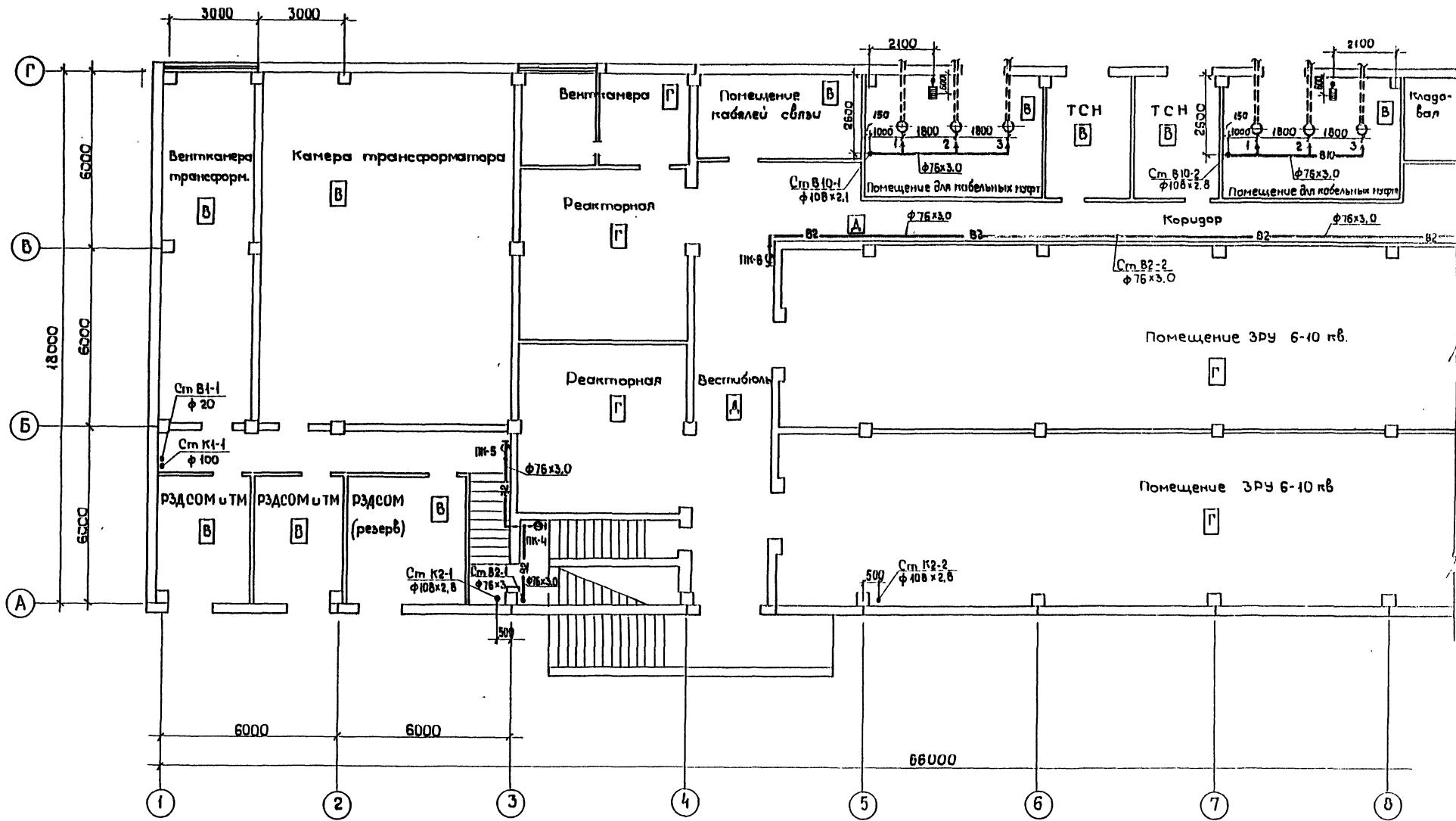
Албон



Н конт.	Синко	Рису	Исп. №
			407-03-439 01 ВК
			Тривидарний та термічний погодостанція з розподільного та лінії напрямку 110/10/0,6 кВ по схемі кільце з трансформаторами №№ 63(80) та 6 в складі жалоби від постачальника
ГИП	Даничев	БСУ	Подстанція 110/10(6)/0,6 кВ з трансформаторами 16...80 МВА (Із кабельними блоками)
Наочник	Сєнченов	БСУ	Графік
Рук. зуп.	Булаховська	Міц.	Лист
Інженер	Смирнова	Смир.	Зусклад.
Проверик	Булаховська	Міц.	P 2
			План квартального пропущення шин і мережі переведення зводиться з схеми зонування відносносячій напівчівниці
			ІНДЕРІОССІЙ ПРОСЛІД Северо-Западне відділення

Планы зонирования для прокладки кабелей 407-03-439.87

Альбом №



Приложение	
Лист 1	Лист 2

Н.код.	Гинко	Чт.	407-03-439.87	ВК
ГИП	Обинцов	12.01.	Прокладка кабельной подстанции на платформе 10/6-10 кВ по схеме 10-1с трансформаторами до 85(100) МВА в стартовом железнодорожном	
Инж.отд	Бесиков	Ср.	Подстанция 10/10/6 кВ с трансформаторами 16...80 МВА с кабельными вводами.	
Рук.зрпл	Булавская	Вс.	План на отм. 0.000 в сечах 1-8 с сетями водоснабжения и канализации.	
Инженер	Смирнова	Ср.	Энергосетьпроект	
Продер.	Булавская	Вс.	СевероЗападное отделение. ЛенметроЛ	

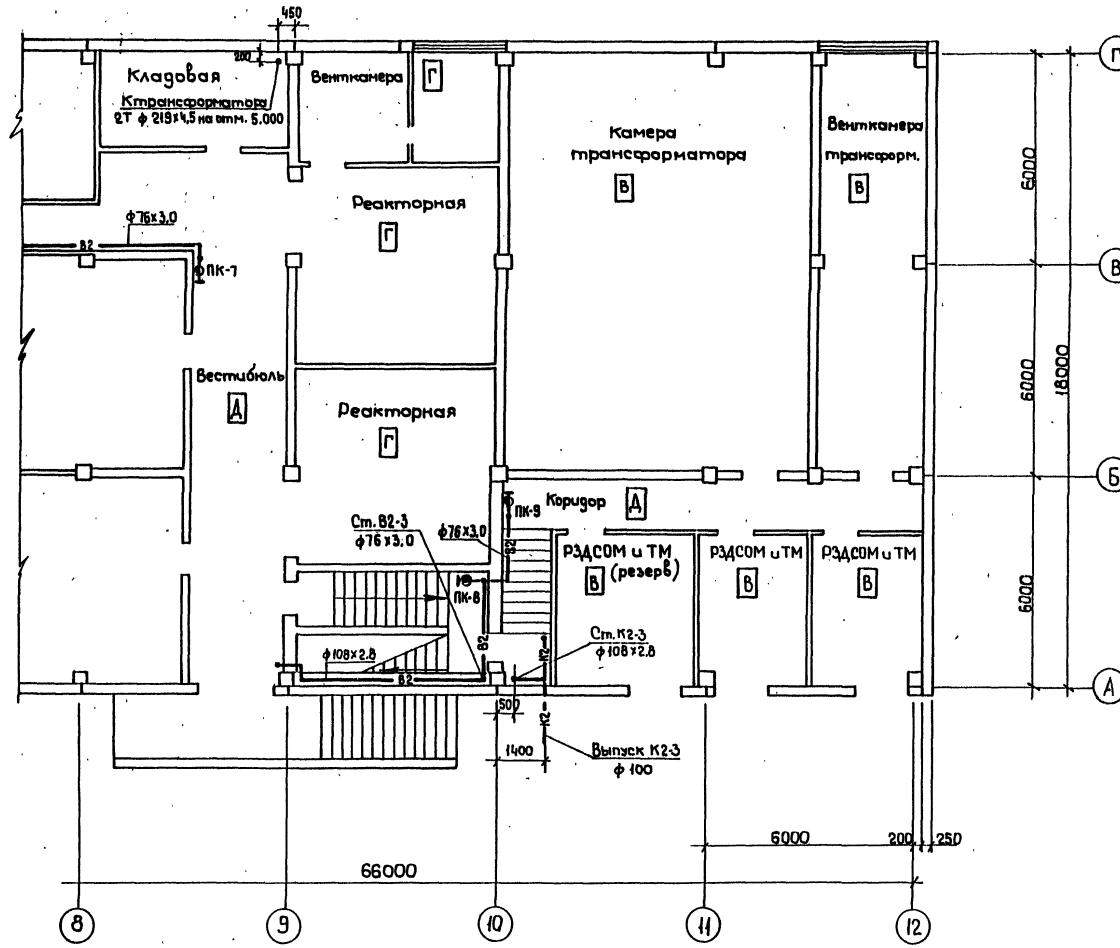
Копировано.

Формат А2.

Птицовые материалы для проектирования №07-03-439.87

12922 TH-79

Альбом IX



Приложение			
Лист №			

Н.конт.	Ганко	407-03-439.87	ВК
Протранспортированная подготовка гравия закрытого типа напр яжения 10/0.6 кг/с по схеме №-Ч транспортатором на базе тягача с бортовой платформой.			
ГИП	Овчинцов	120-	Постанция №(0.6) кг/с
Науч.отп.	Есунинов	120-	транспортаторами 16..30 НВА
Рук.заг.	Благодарев	120-	кабельные вагонетки
Инженер	Смирнова	120-	План на отп. 0.0000 в осяг 8-12 с септиками водоснабже- ния и канализации.
Штробер	Булыгина	120-	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Седово-Кирилловский отдел. Ленобласть

Линия	Лист	Листов
Р	4	

Konupobo

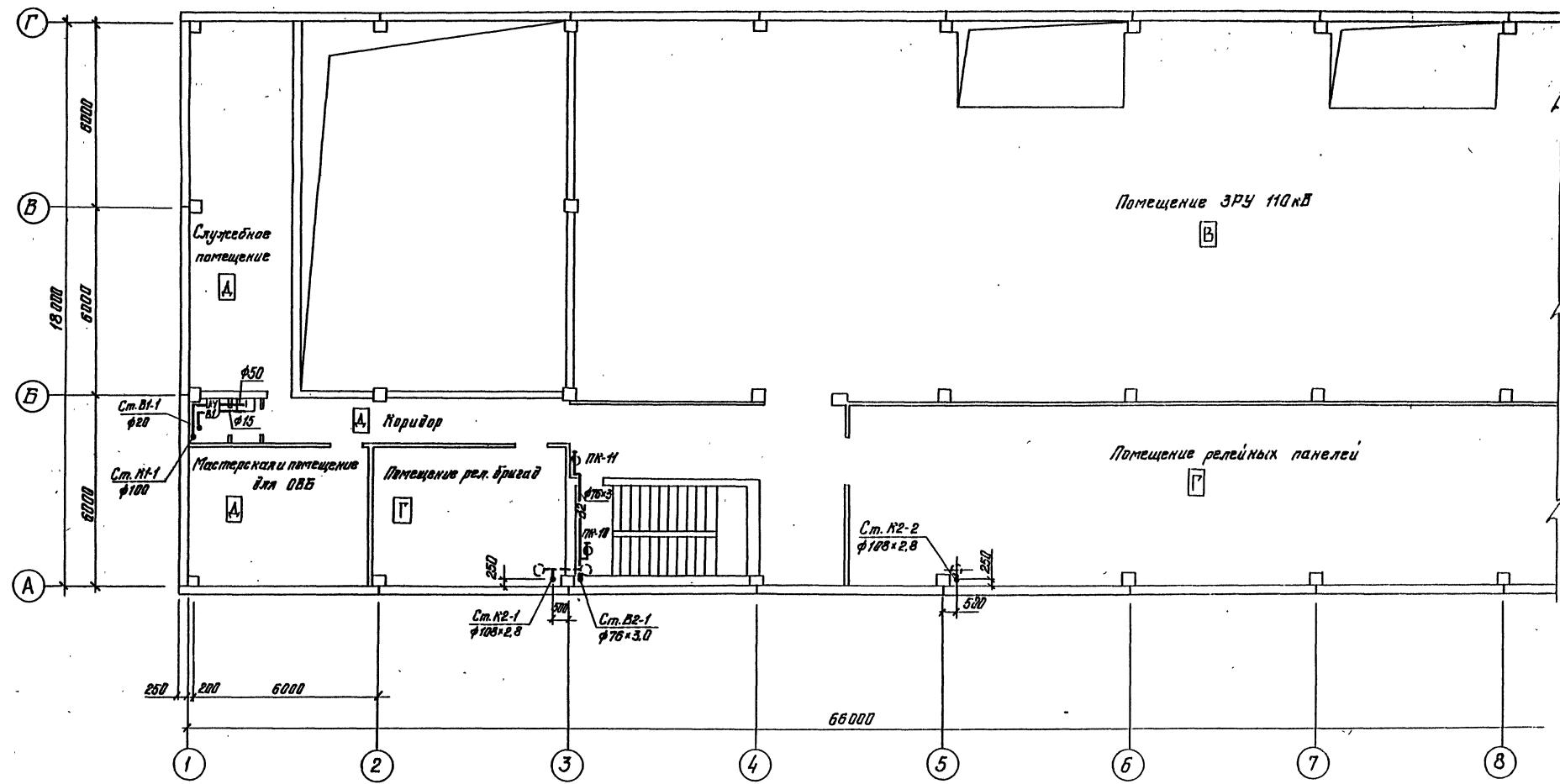
Формат А2
22.38/11.

122922TH-78

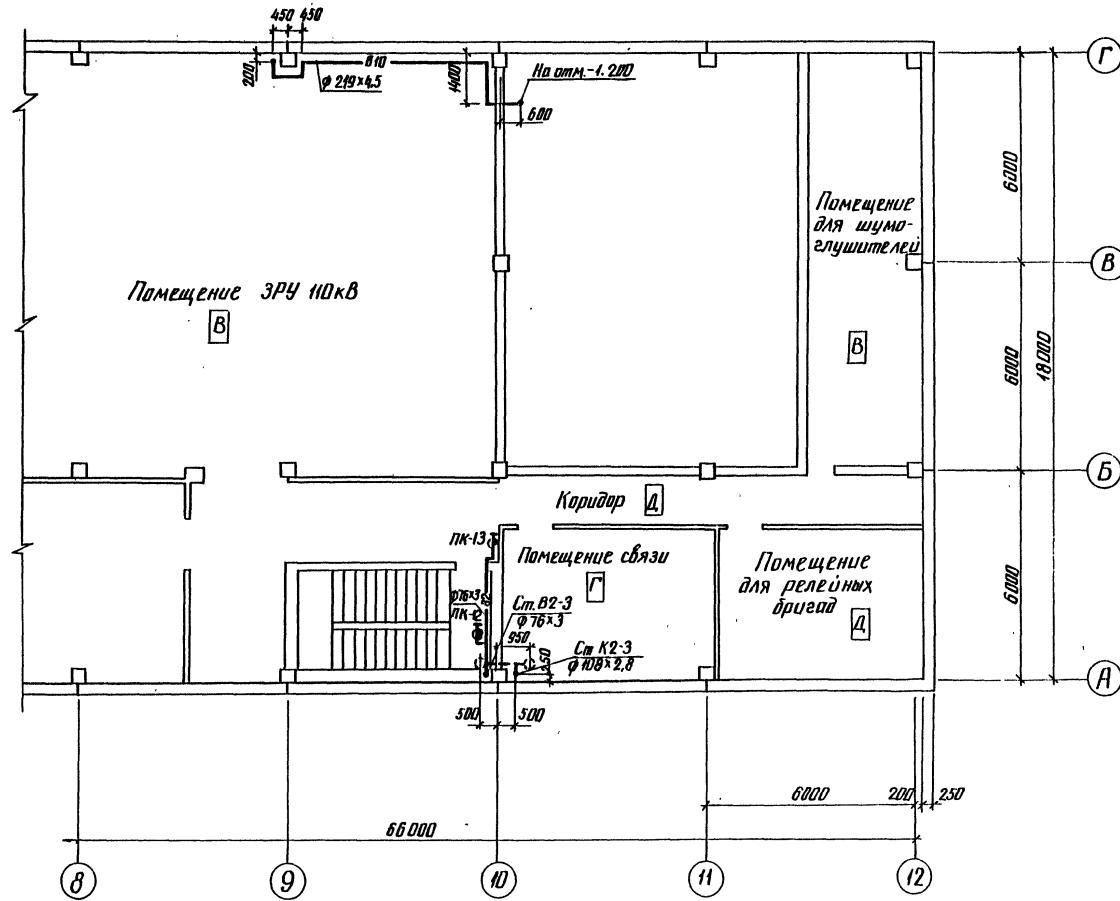
Типовые тарифные ставки для применения в бюджетной сфере Российской Федерации 407-03-439.87

Документы по архитектуре

Алъбом ИХ



Идентиф.	Гипнко	Час	407-03-439.87 ВК	Инв. №
ГИП	Данилов	180-	Практически полная подготовка, заключающаяся в применении на 6-10% в схеме 10/3 с трансформаторами 80-83 (80) МВА в едином железобетоне.	
Нач. отв.	Есипов	(04)	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА с плавательными вводами.	Стадия Арист Аристов
Рук.р.	Булгакова	Щиглы		P 5
Шкодовец	Смирнова	Салех	План на пот. 4,800 в блоки 1-8 с схемами бессимметричных и макулатуры.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный отделение Санкт-Петербург
Примеч.	Булгакова	Щиглы		



Приложение			
Илл. №.			

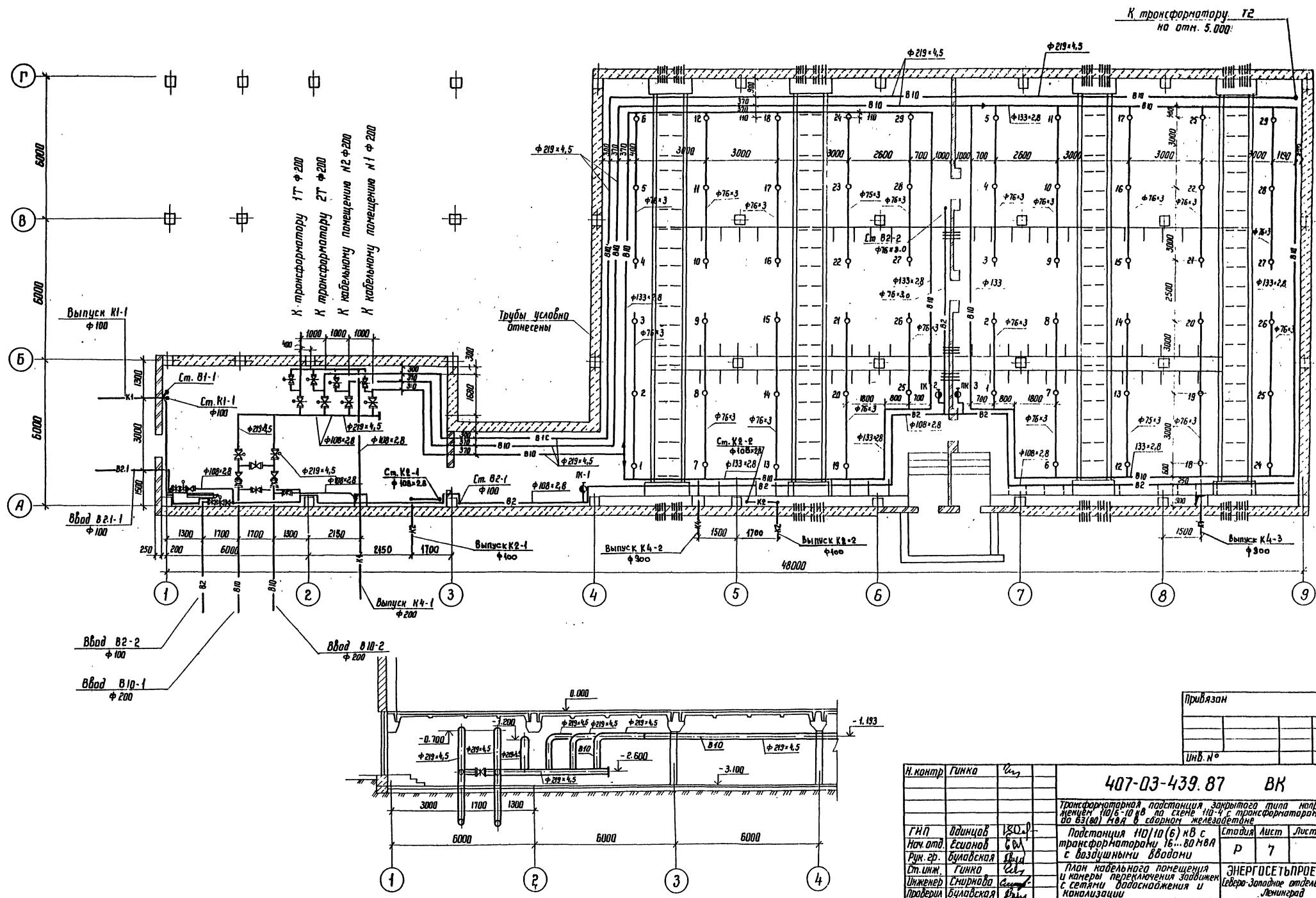
Номер	Гипсок	Схема	Файл	Страница	Листов
ГИП	Даничев	180.р	папка	Подстанция НУ/Ю (б) 10кВ с трансформаторами	
Нач.про	Есипов	1р.р	папка	подстанция НУ/Ю (б) 10кВ с трансформаторами	
Рук. гр.	Булавская	Мур	000111	с кабельными щитами	
Нач.проекта	Смирнова	Смирн	001111	План напрям 4,800 в секях 8-12	
	Булавская	Мур	000111	с системами вентиляции	
				и канализации	
				Энергосети проект	
				Северо-Западное подразделение	
				Ленинград	

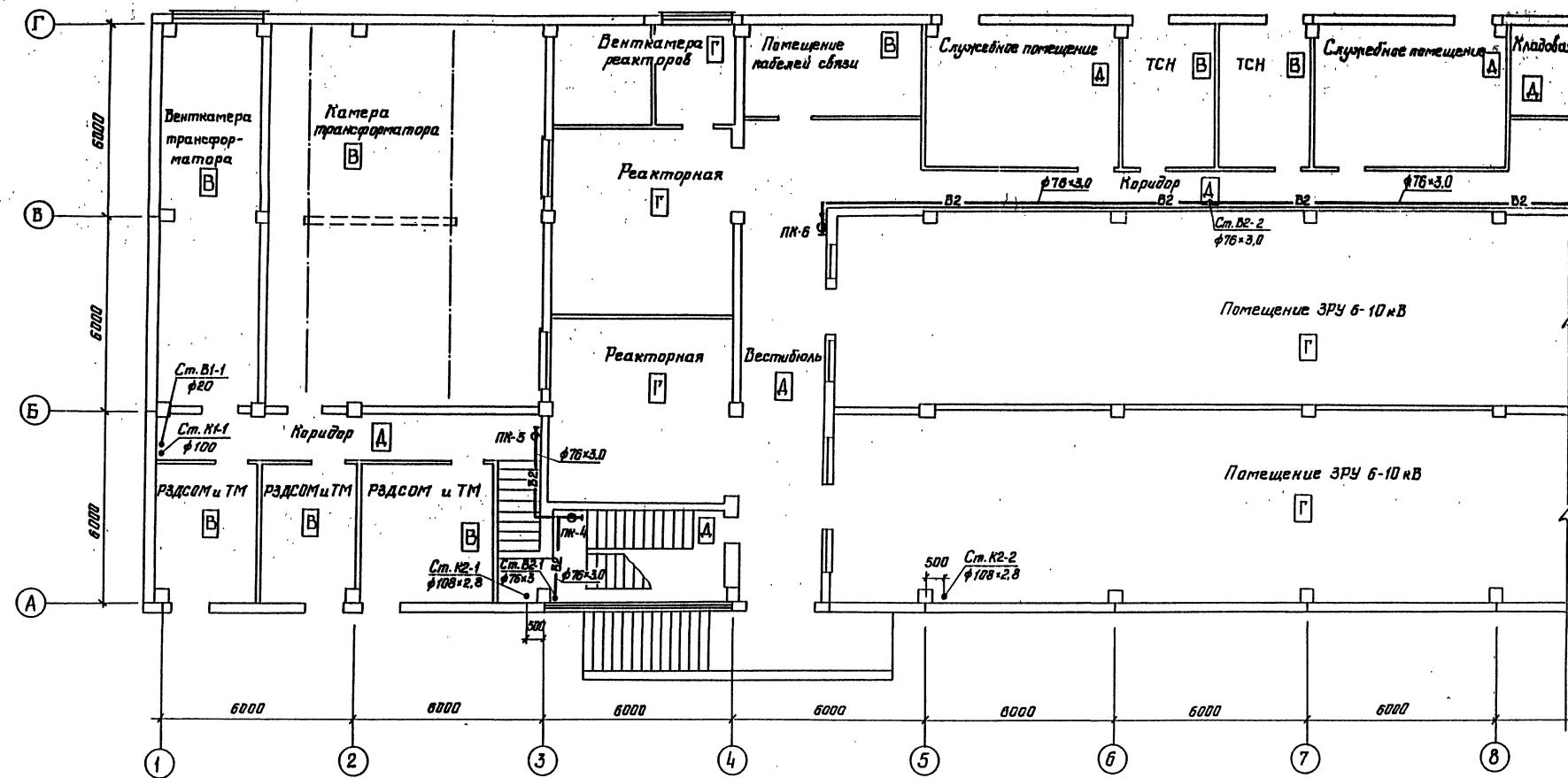
407-03-439.87 ВК

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Альбом IX

Лист № подл. Падает в архив № 407-03-439.87





Любим

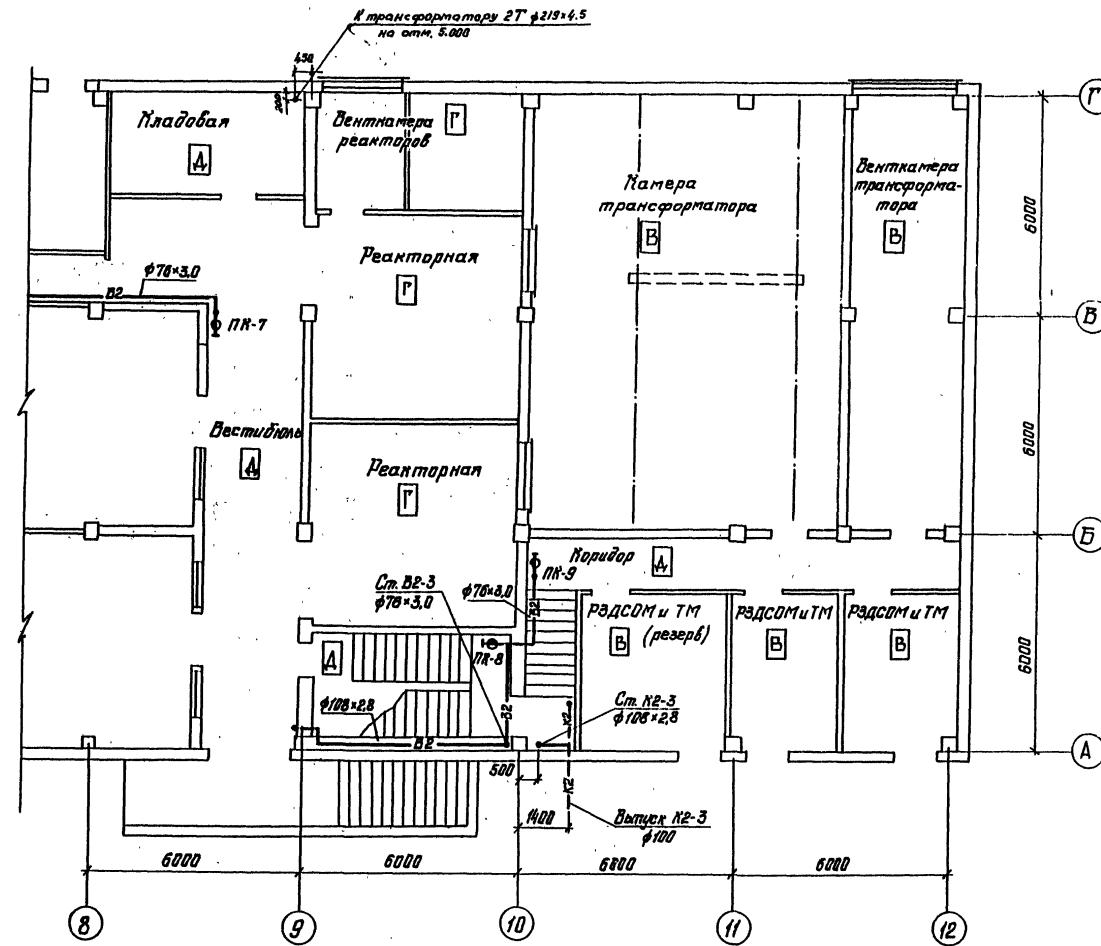
11/00 N		

LIN. N°

И.контр	Гинко	Час		407-03-439.87	ВК
<i>Трансформаторная подстанция запорного типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 1Н-0 с трансформаторами 63/0 кВА в сибирской генерации.</i>					
Г.ПП	Ольхов	180.У	Постанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16...63/0 кВА с воздушными вводами.	Станица	Лист
Нач.отп.	Есакиев	603			Листов
Нук.зр.	Бычковская	БЧЧ		P	8
Ст.инж	Гинко	Час	План на отм. 0,000 всяч 1...8 с септами бодильзажения и канализации.	<i>ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград</i>	
Продв.р.	Бычковская	БЧЧ			

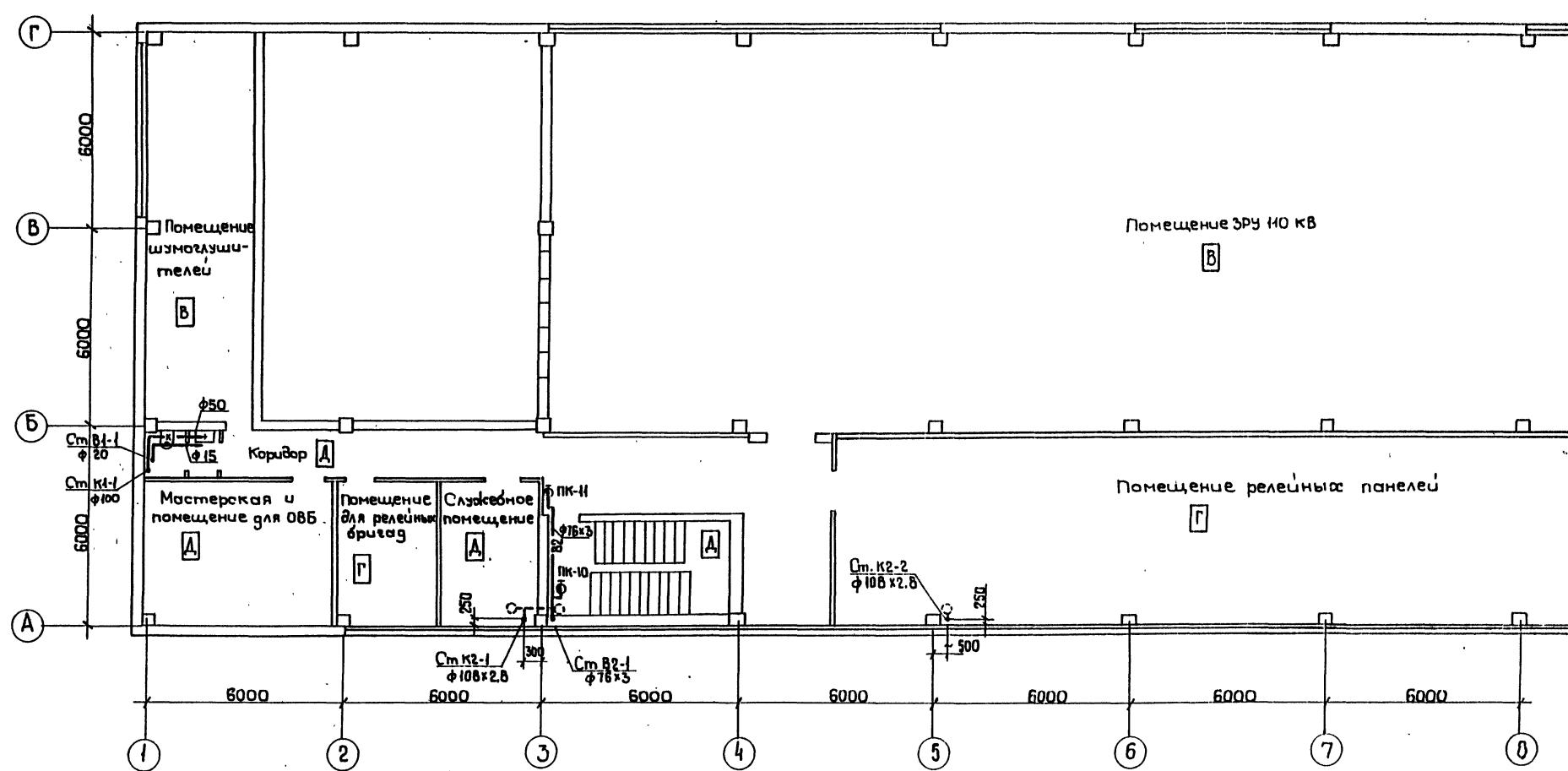
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Литература



<i>Приложение</i>				
<i>Лист №</i>				

Идентификатор	Гипсокарт	Тип	ТПМ	ВК
ГИП	Однодисковый	130-4	Гранитоформаторная подставка из закаленного типа нержавеющей стали 110/10/10 (мм) по схеме 110-4 с промежуточными пластины из 63/60 титана в соединении зажимами.	
Наклонный	Единичный	СУА	Подставка из 110/10/10 (мм) с	Стандарт
Скл. для	Бумажная	Пара	трансформаторная 16...80 кВА	Листов
Ст. шиног.	Гипсокарт	Пара	с возвышением 800мм.	P 9
			План на опт. 0.000 в масштабе 8...12	ЭНЕРГООСЕТИЯ ПРОЕКТ
			с сетями водоснабжения и	Сборка Задание подведение
			канализации	Документ



Приблзан.

Н. контр	Римка	Чтс
ГИП	Данилов	180
Поч. отд	Смирнов	600
Рук. зд.	Быковский	764
Ст. инж	Гинко	715
Штаб-штаб	Смирнова	200
Пробер.	Быковская	200

407-03-439.87 ВК

трансформаторной подстанции закрытого типа напряжением 10/10(6) кВ по схеме НЧ с трансформаторами воздушными в сопровождении

Подстанции 10/10(6) кВ с

трансформаторами 16...80 МВА с воздушными вводами

План на норм. 4.800 в масшт. 1:8

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

с сетями водоснабжения и

Северо-Западное отделение

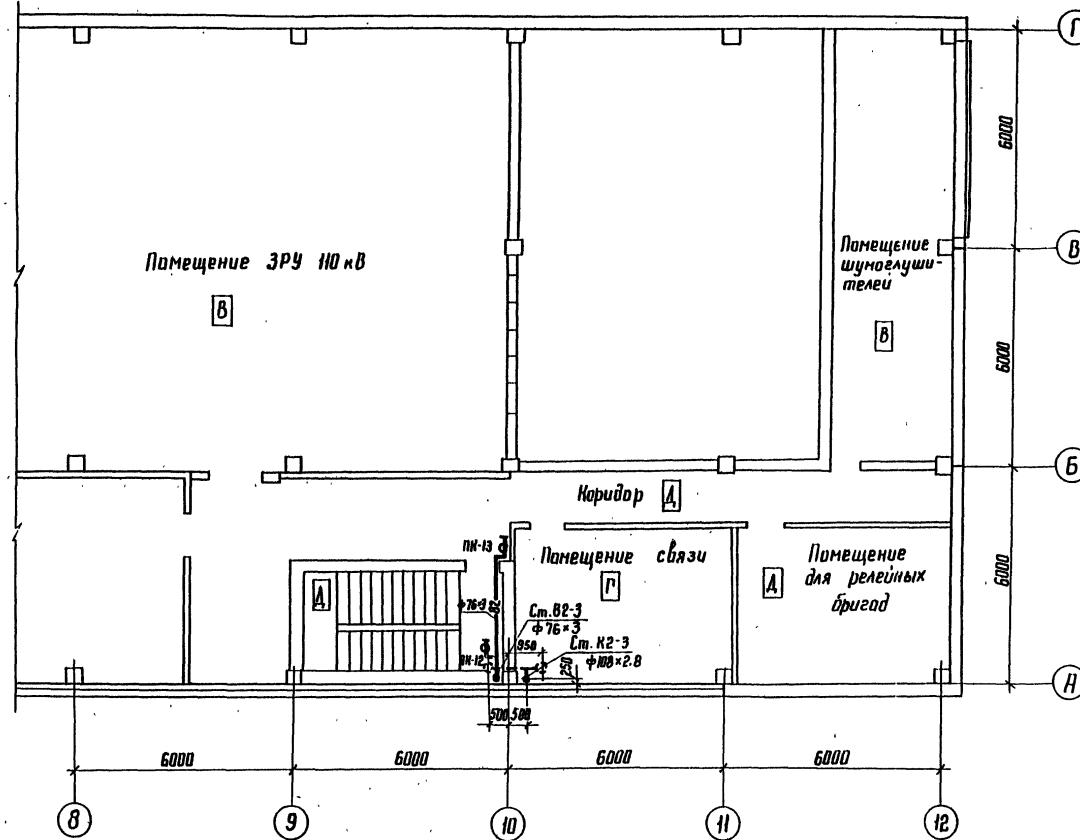
Ленинграда

Типовые материалы для проектирования

407-03-439.87

Инв. № подл. Планы и схемы взаим. инв. №
12922 ТН-ТЭ

Альбом №



Приязан	
Инд. №	

Н.кодир	Гинко	12	12
ГНП	Одиночный	120.1	0.0.1
Нач.отп.	Есипиной	Чр-3	0.0.1
рук.ср.	Булавской	Чр-3	0.0.1
Ст. инж.	Гинко	Чр-3	0.0.1
Инженер	Смирнова	См-3	0.0.1
Продер.	Булавская	Бу-3	0.0.1

407-03-439.87 ВК

Трансформаторная подстанция открытого типа
Напряжением 10-10 кВ на схеме 10-4 с трансформатором
вакуумной изоляции в сборном межзаземлении

Подстанция 10/10 (6) кВ с
трансформаторами 16...80 кВ

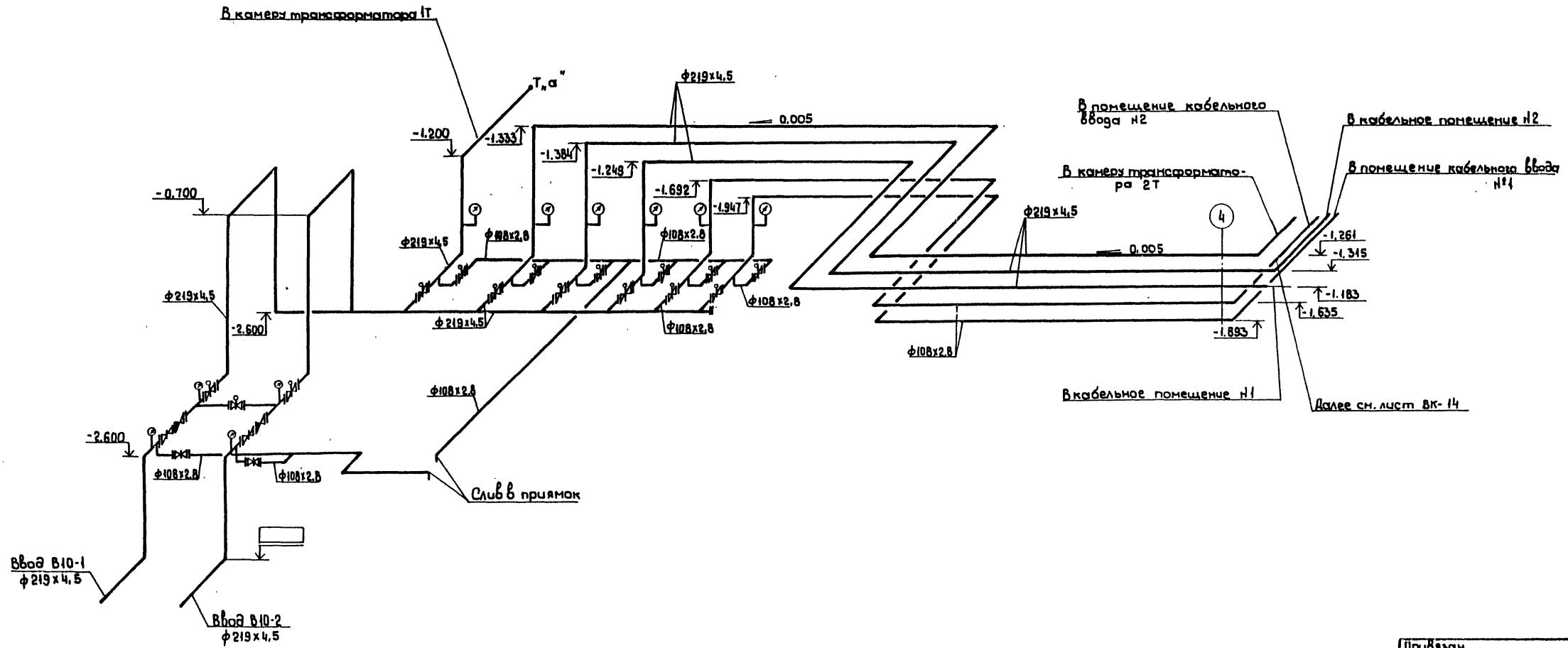
План на отп. 4,800 боях 8...12

с сетями водоснабжения и
канализации.

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. №-2 формат А2

2238.77

B-10

Приложение	
Инв. №	

Н.конт.	Значко	Чис	407-03 439.87 ВК
ГИП	Одимцов	1201	
Нач.отд	Есионов	601	
Рук.групп.	Булавская	Борис	
Шеф-инженер	Смирнова	Смирн.	
Проб.р.	Булавская	Руч	

Трансформаторная подстанция закрытого типа напр-жением 110/6-10кв по схеме Шр-ч с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном экзел-эдебитне.

Подстанция 110/10(6) кв с трансформаторами 16...80 МВА с кабельными вводами.

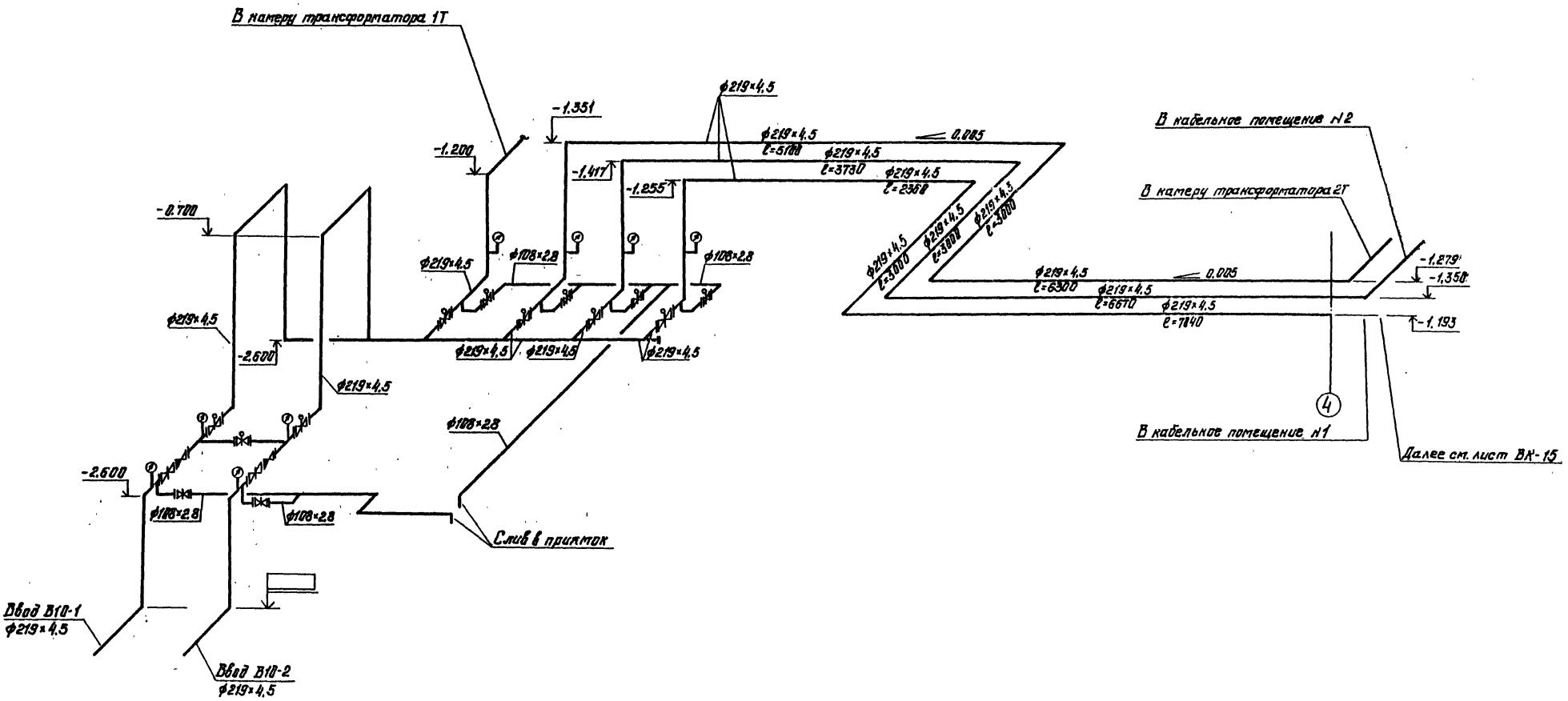
Система системы В10 в камере переключения защищена.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
г. Ленинграда

Копироваль.

Формат А2

2238/II

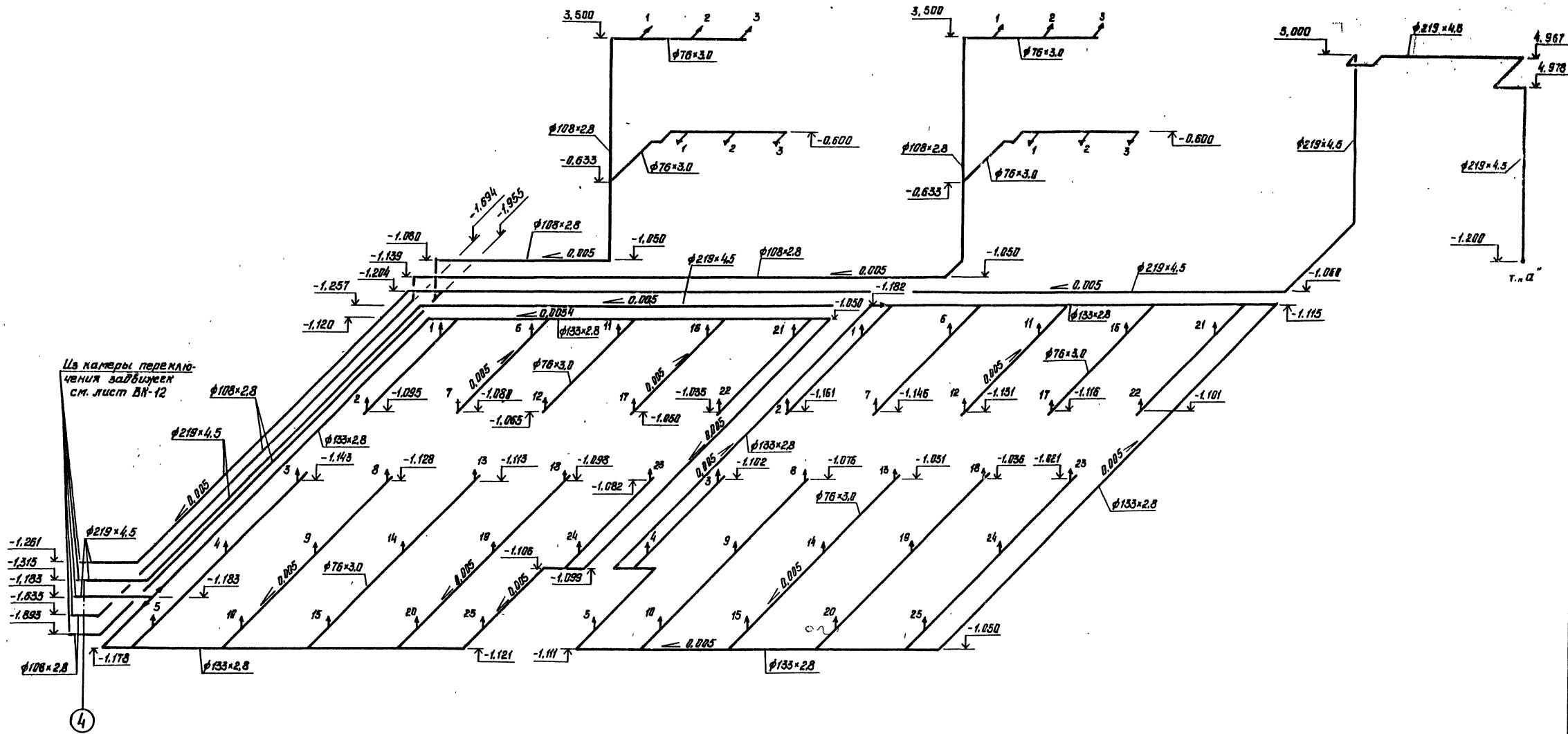


Приложение	

Инв. №

Номер	Гинка	Чт.	407-03-439.87 ВК
ГЦП	Лопинцов	18.0	Трансформаторная подстанция закрытого типа, изолированная
Инж. отв.	Есионов	19.1	на 10/0.4 кВ по схеме 10/0 в сеть 0.4 кВ с подстанцией
Рук.пр.	Бычковская	19.1	Энергосистемы
Ст.инж.	Гинка	19.1	Подстанция 10/0.4 кВ с
Шт.инженер.	Смирнова	19.1	трансформаторами 10...300 кВА
Пробер	Булавская	19.1	с воздушными фидерами.
			Схема системы В10 в
			камера переключения
			задвижек.
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение
			Москва

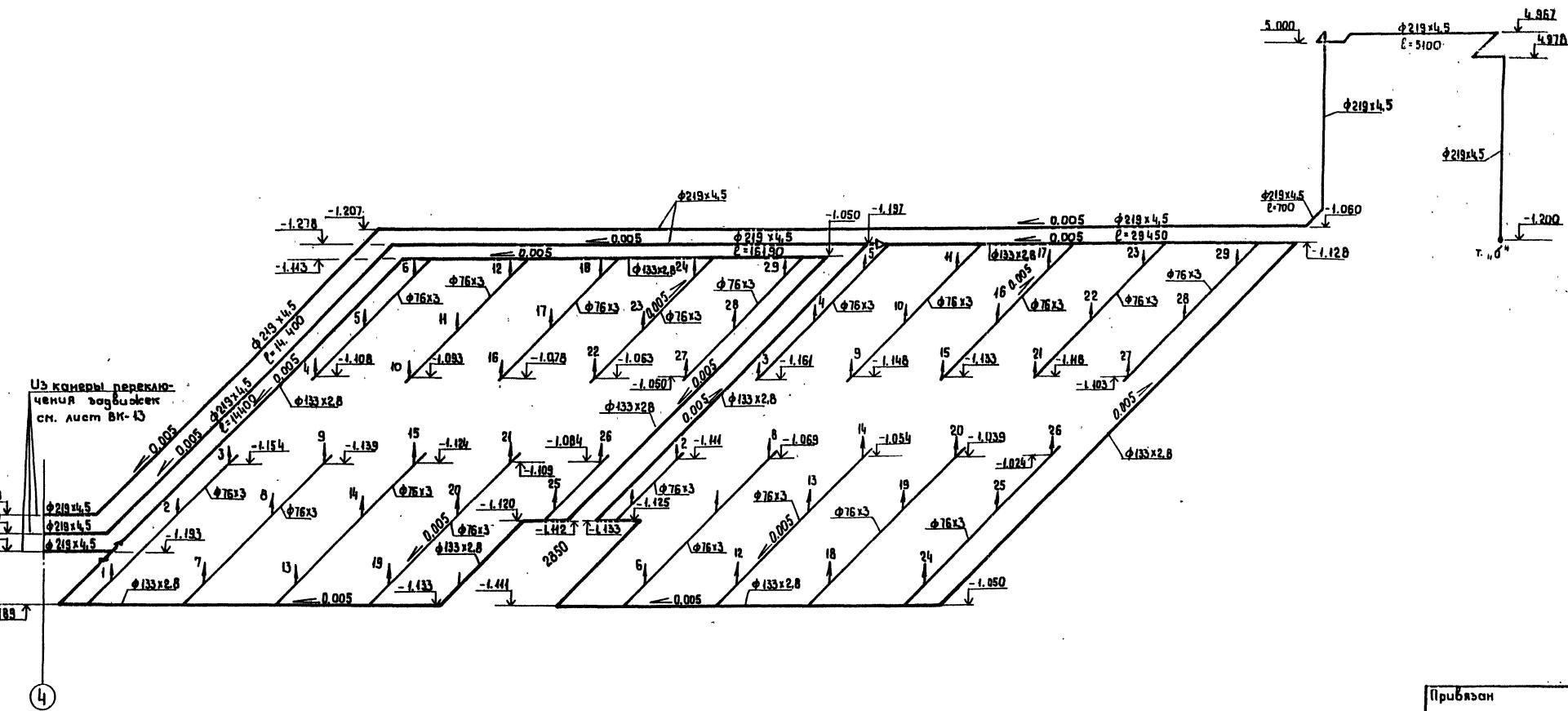
B10



Ім'я, прізвище	Підпис під пакетом	Взам. шкіль. №:
Борис Григорович	Борис Григорович	6

Н.контр	ГИПНО	Черт	407-03-439.87	ВК
			трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0.4 кВ по схеме 10/0.4 с трансформаторами 10/0.4 кВ 63(80) МВА в едином фазоизолюторе.	
ГИП	Овчинцов	БХО	Подстанция 110/10/0.4 кВ с трансформаторами 10...80 МВА с кабельными выводами	Страница Лист
Нач.отв.	Есипов	СМЛ		Листов
Рук.ер.	Чугавская	Рисунок		
Исполнен.	Смирнова	Схема		
Провер.	Булавская	Вчук		
			Схема системы В10 8 кабельных помещений.	Энергосеть проект Северо-Западный отделение Ленинград

B10



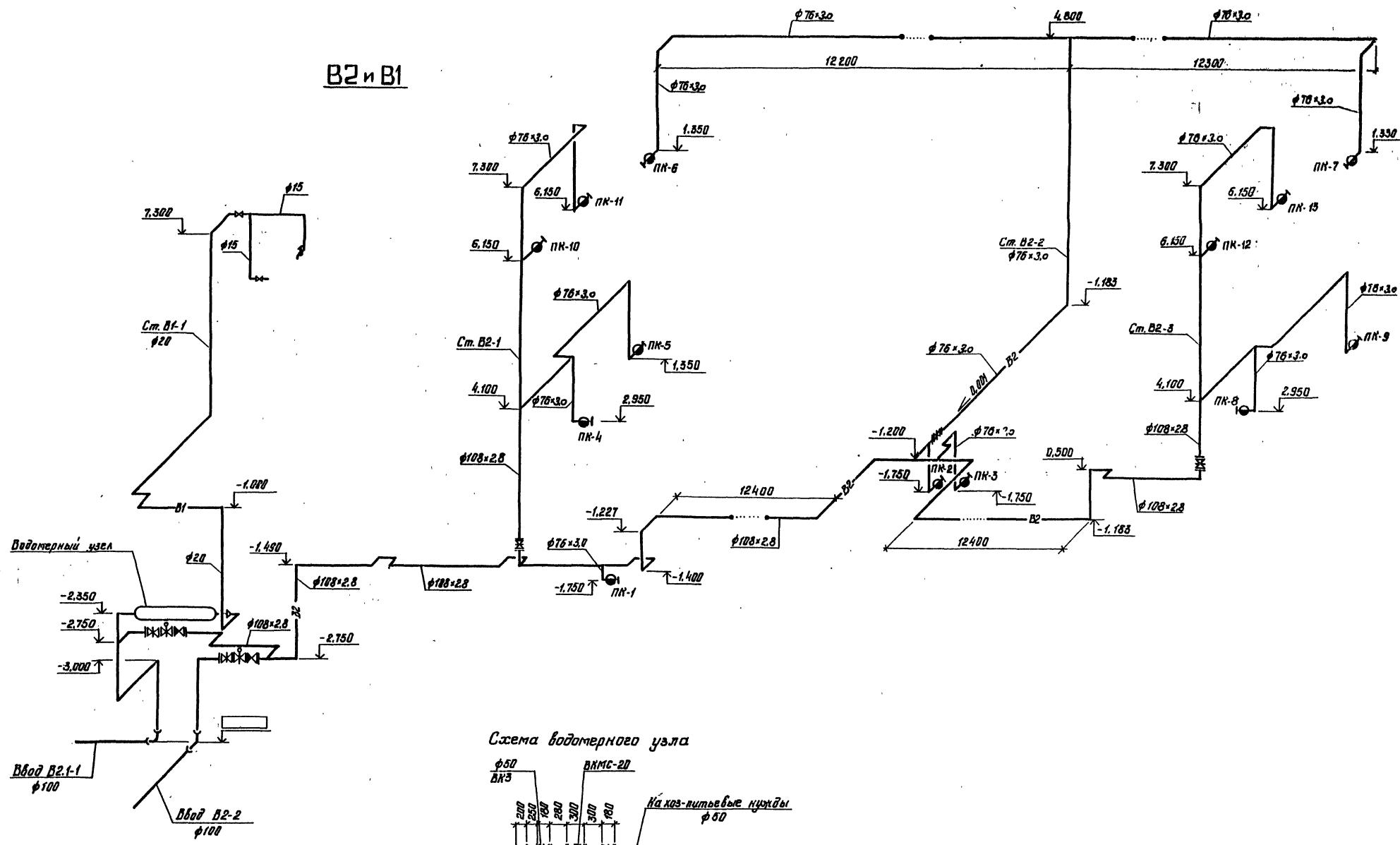
И.кант.	Синко	Ч,
ГИП	Одинцов	150
Нацком	Есипов	Ч
РУК.зр.	Булавская	Ч
Ст.чинк	Синко	Ч
Продер	Булавская	Ч

407-03-439.87	ВК
Преобразовательная подстанция закрытого типа напряжением 10(6-10) кВ по схеме № 4 с трансформатором на 800 кВА в собранном виде в бетоне	Справки
Подстанции № 10(6) кВ с трансформаторами 16..80 МВА с воздушными высотами.	Лист
Схемы системы ВЧ в кабельных помещениях.	Лист

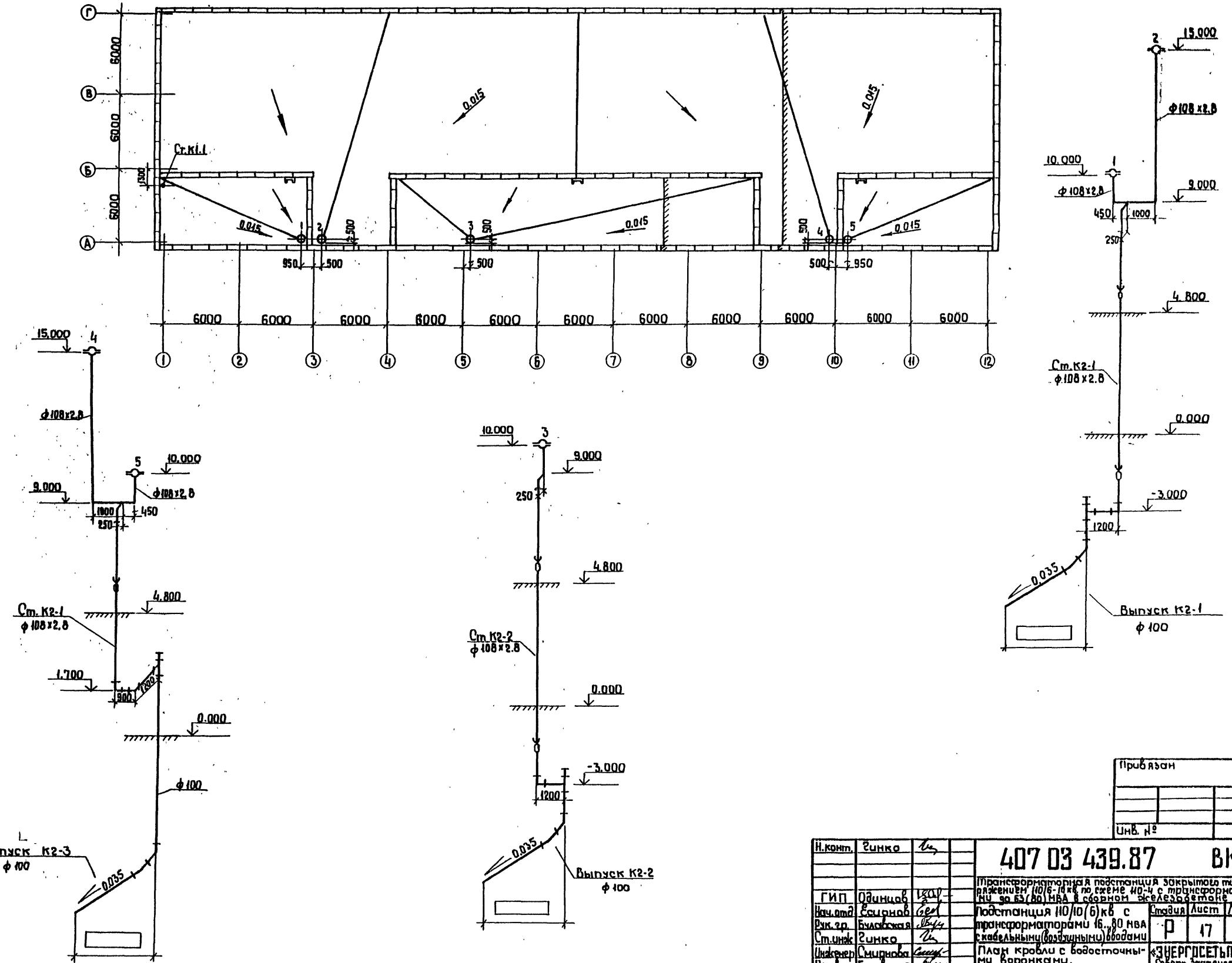
Koruppo

Программа А2

22.38 (V)

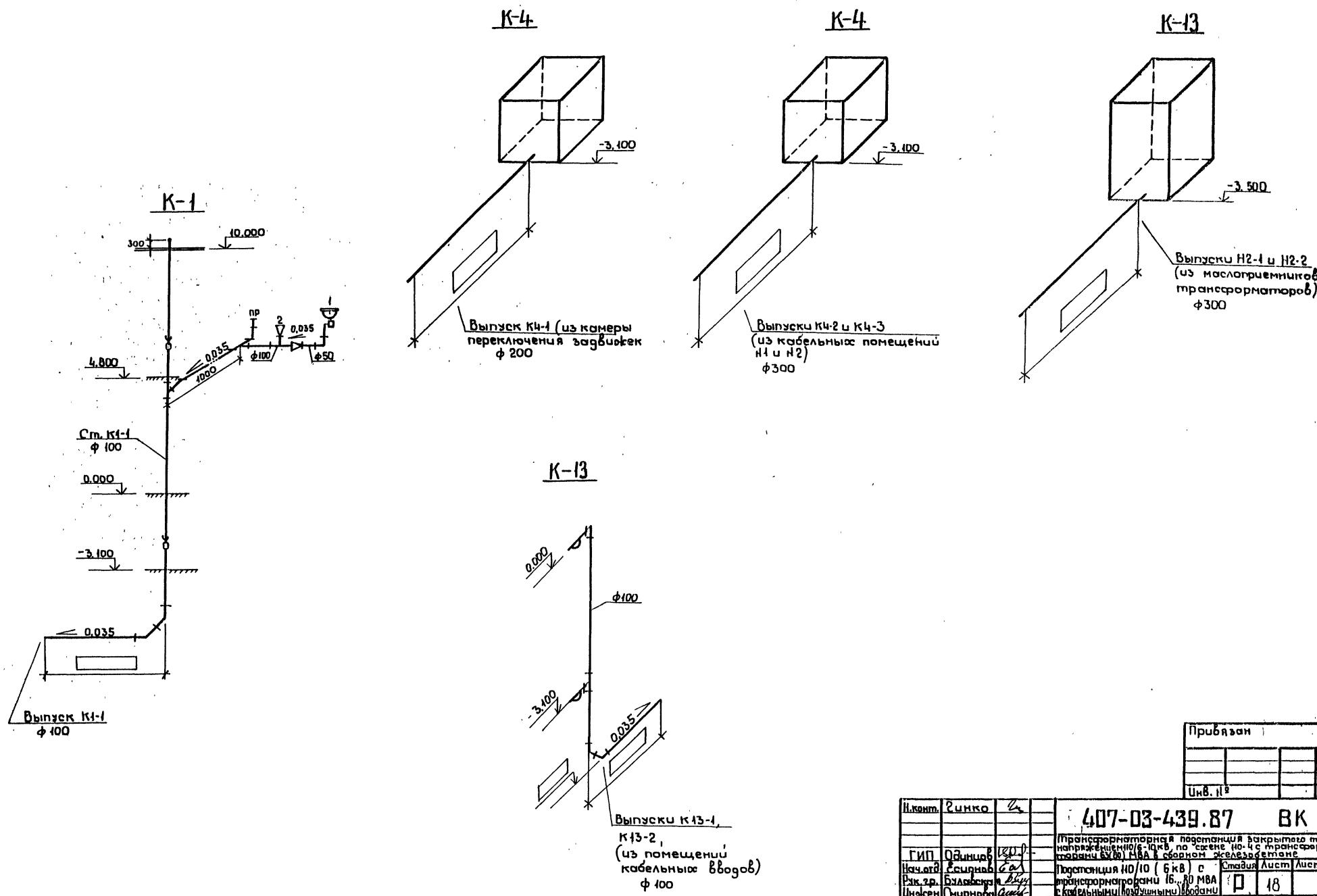


Номер	Гипско	Чтв.	407-03-439.87 ВК
ГШ	Овчинцов	120-0	трансформаторная подстанция закреплена тягой напряжением
Наук.отв.	Есиевов	Сул	по 74-10 кВ (б) схема №-2 с трансформаторами
Рук.зар.	Булавская	Мф	по 74-10 кВ (б) с трансформаторами
Цонкенер	Смирнова	Симу	подстанции №-10/10(10)/5 с трансформаторами
Пробир.	Булавская	Фло	форматом 16-801МД с кабельными
			изоляцией/воздушными/воздушными.
			Схема систем B2 и B1.
			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Санкт-Петербург



Н.конт	Гинко	Ли	407 03 439.87	ВК
ГИП	Однинцов	1804	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)-10 кВ по схеме №-4 с трансформаторами до 60(80) МВА в сборном эквиваленте	
Нач.отд	Смирнов	Бор	Подстанция 10(6)/10 кВ с	
Рук.зр	Быковская	Илья	трансформаторами 16, 80 МВА	
Ст.инж	Гинко	Ли	складыванием (выгружанием) обходами	
Инженер	Смирнова	Сергей	План кровли с боросточными	
Прораб.	Быковская	Илья	Схемы системы К2	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение.
Ленинград



Л.конт.	Ринко	Л	Прибл. зат.
ГИП	Одинцов	(20)	
Нач.отд	Смирнов	Бал	
Рук.зр.	Балаковский	Балу	
Шахан	Смирнова	Санд	
Продер	Булгаковская	Булк	

407-03-439.87 ВК

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжения 10(6)-63 кВ, по системе НН с трансформаторами ОД/10 (6 кВ) с подстанцией ОД/10 (6 кВ) с собственным охлаждением. Подстанции ОД/10 (6 кВ) с собственным охлаждением. Трансформаторы 16...80 МВА с короткими замыканиями подстанции. «Энергосетьпроект» Системы систем К1, К4, К13

Прибл. зат.			
Инв. №			

29922 М-73

407-03-439.87 *Anthonix*

Типовые материалы для прогрессивного

Actuum IX

407-03-439.87

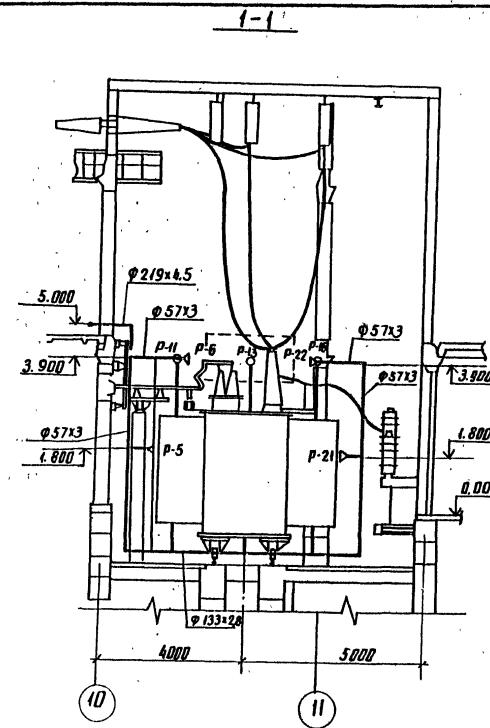
Типовыи материялы для проск тирафаня

29227.M.9

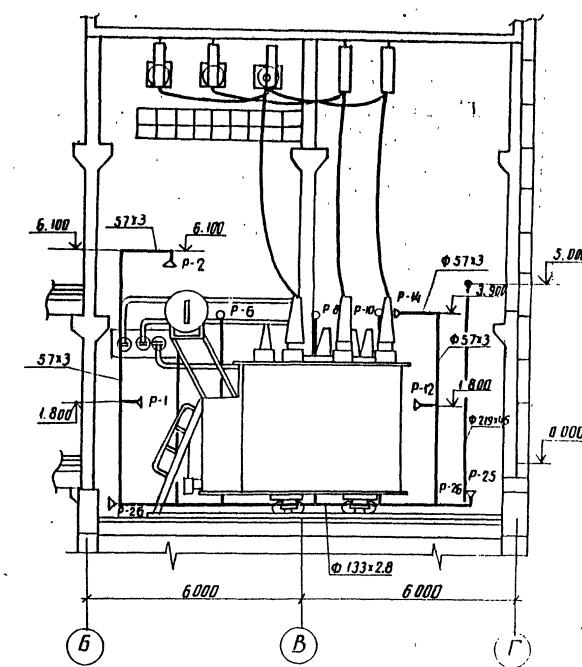
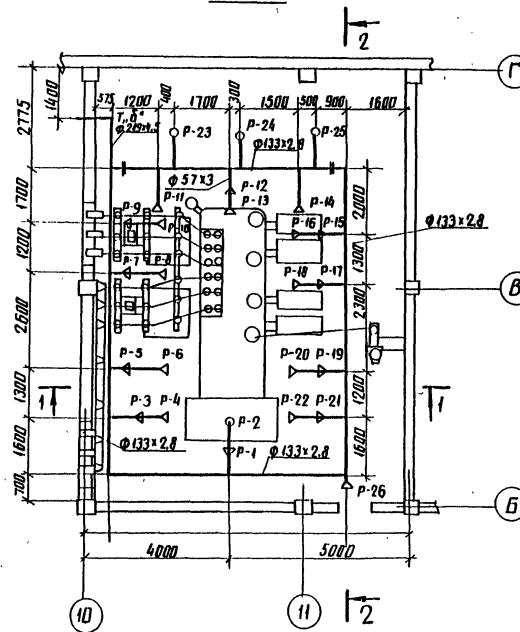
407-03-439.87 Antennu IX

Типовыи материялы для проск тирафаня

29227.M.9



План



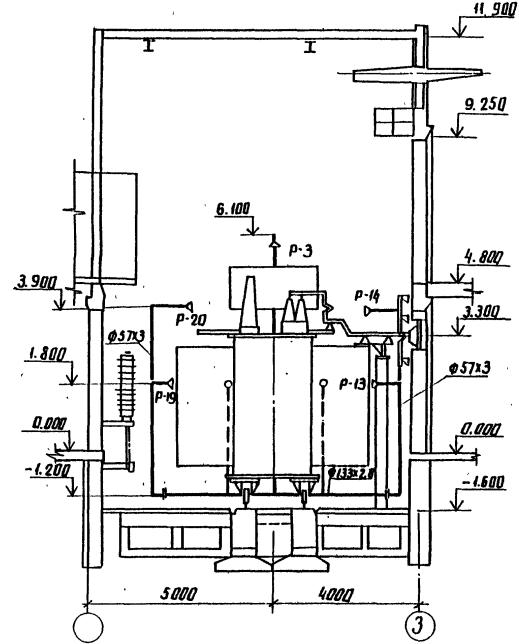
2-2

Αναδομή Β

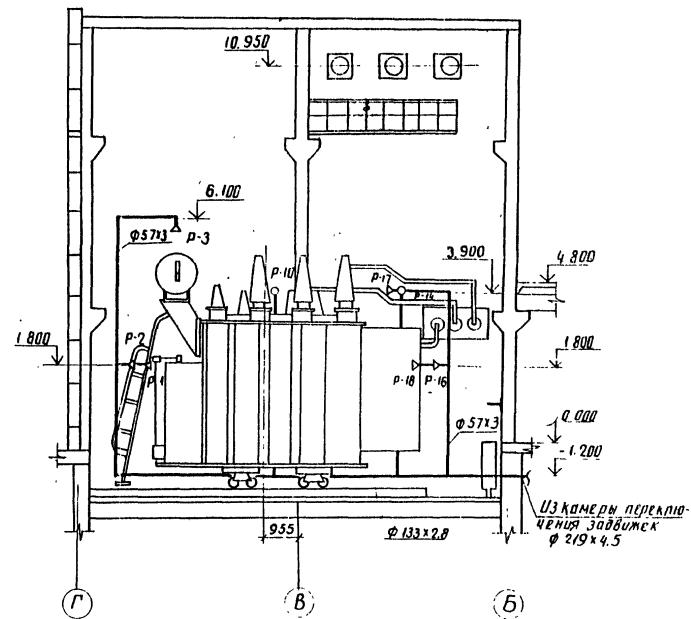
407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

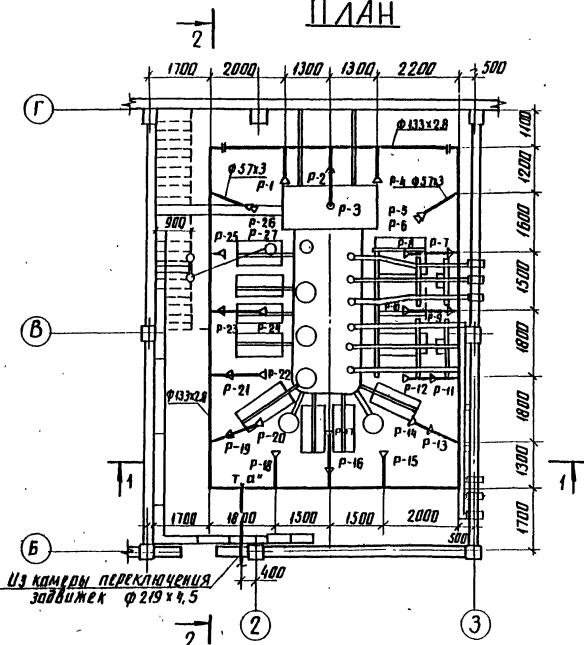
1-1



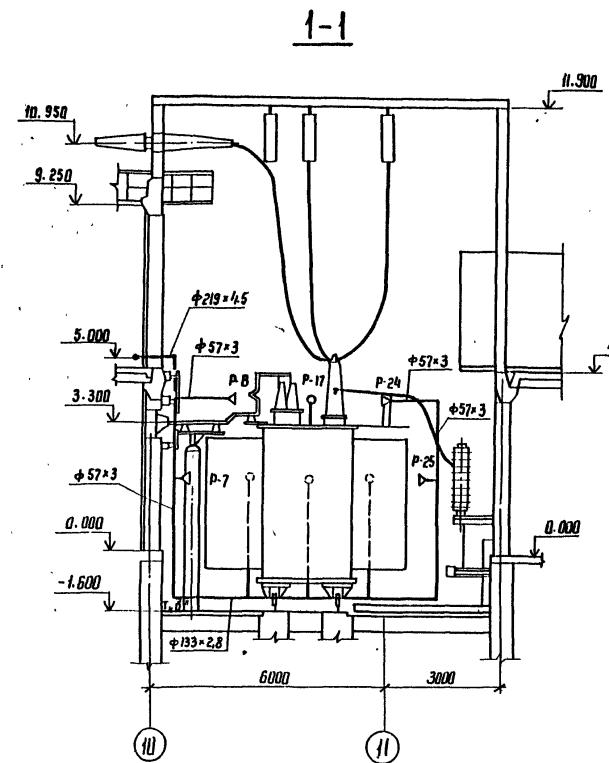
2-2



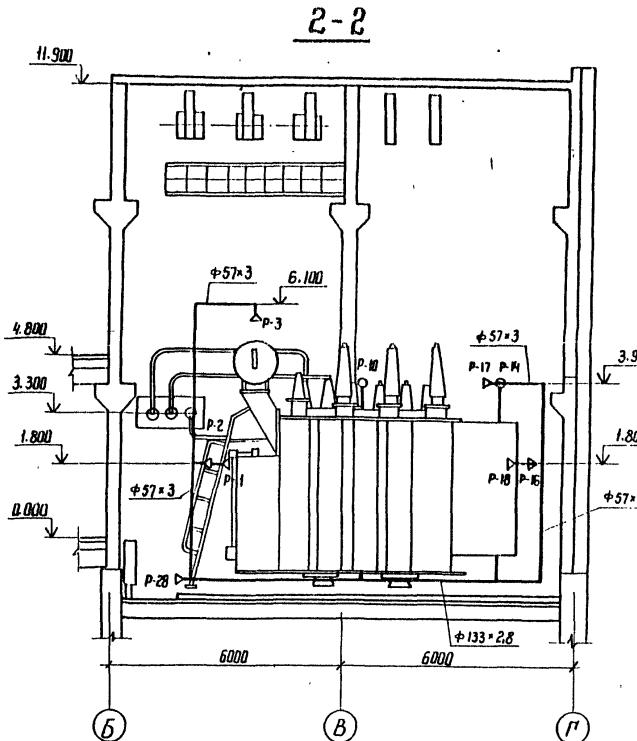
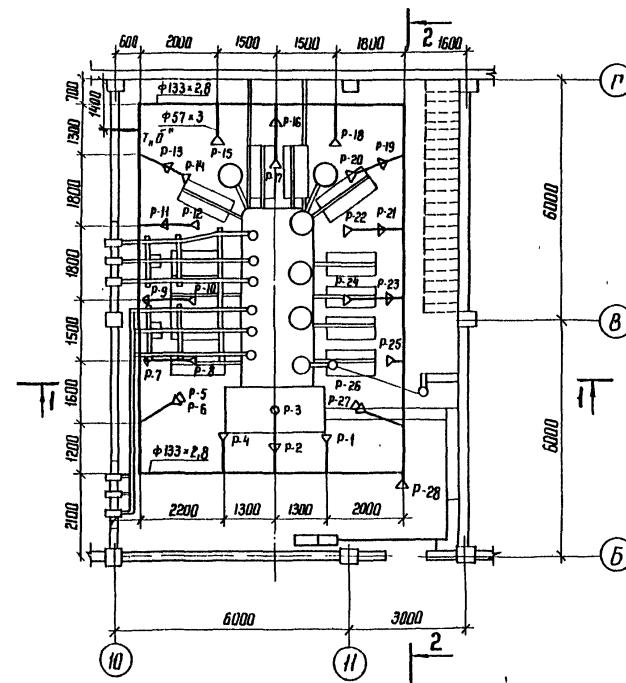
ПЛАН



42



ПЛАН



Н.контр.	ГИМКО	Чис	407-03-439.87	ВК
			трансформаторная подстанция, здание открытого типа напряжением 10 кВ, с 100 кВА мощностью, подключена к трансформатору либо до 63 (60) кВА в садовом железнодорожном	
ГИП	Одинцов	1300	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 кВА с кабельными (воздушными) вводами	Столбик лист
Лоч отд	Есипов	Сад		Листов
Гук.группа	Булавская	Чис		
Ст.инж.	ГИМКО	Ч	Трубчатая обвязка трансформатора до 27 типа ТРДН-Ф000/110	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Смирново	Садок	План. Разрезы.	Севера Западное отделение Ленинград
Проблема	Булавская	Чис		

407-03-439.87 BK

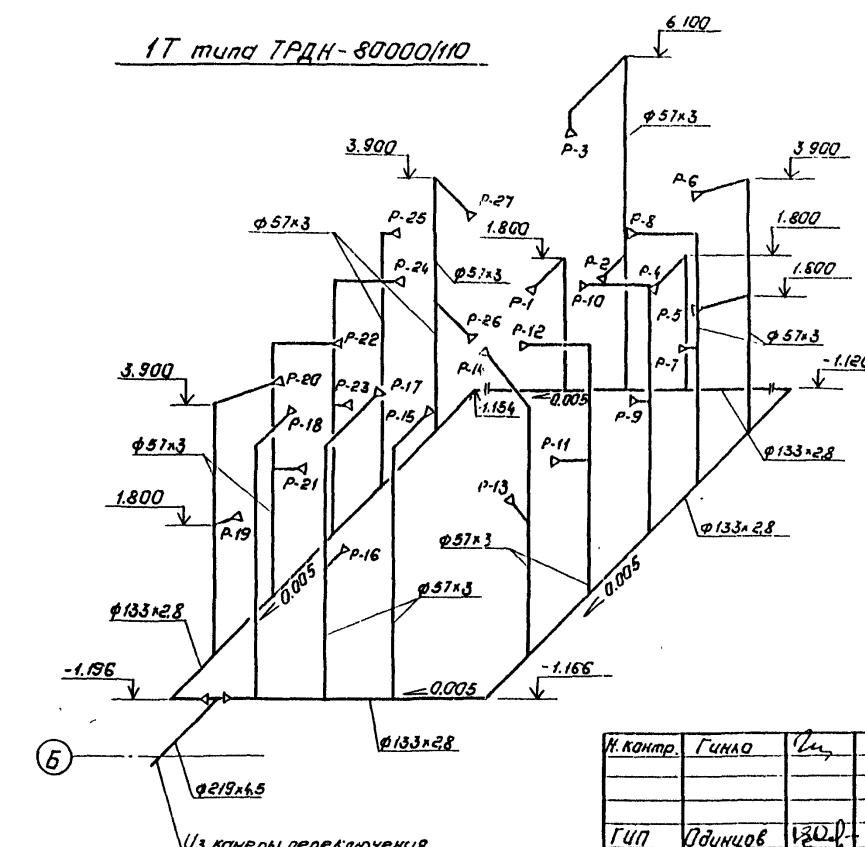
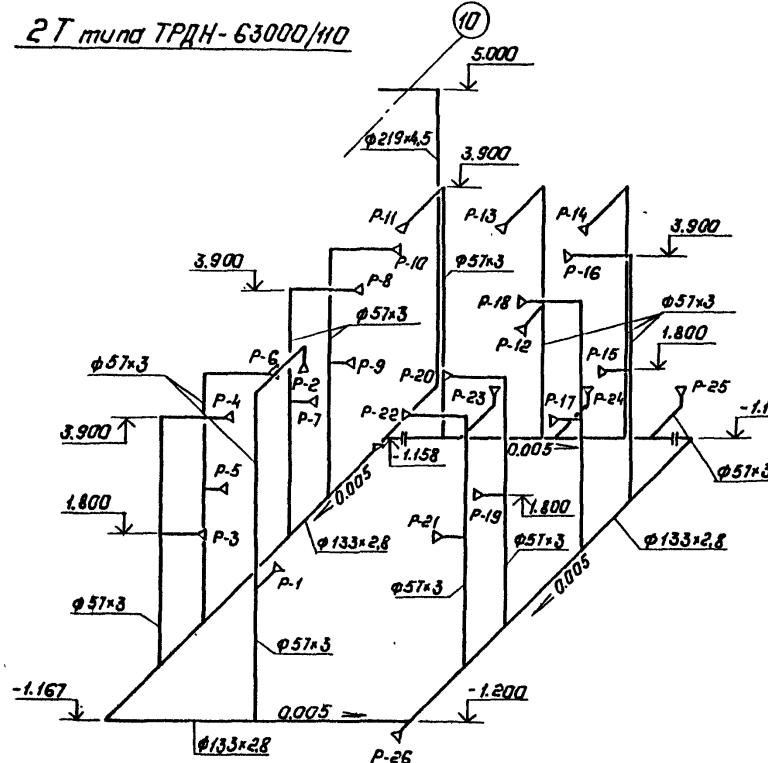
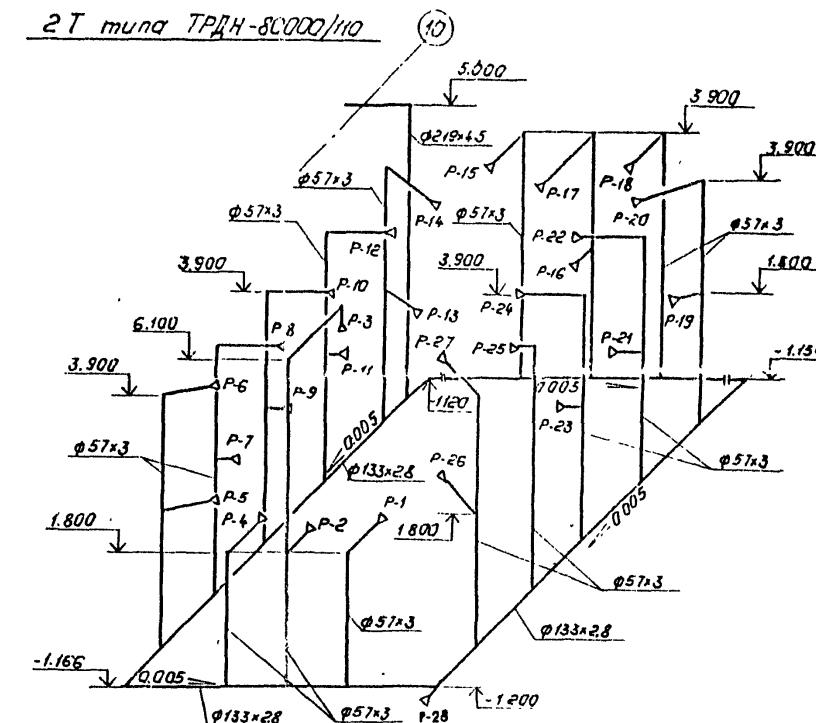
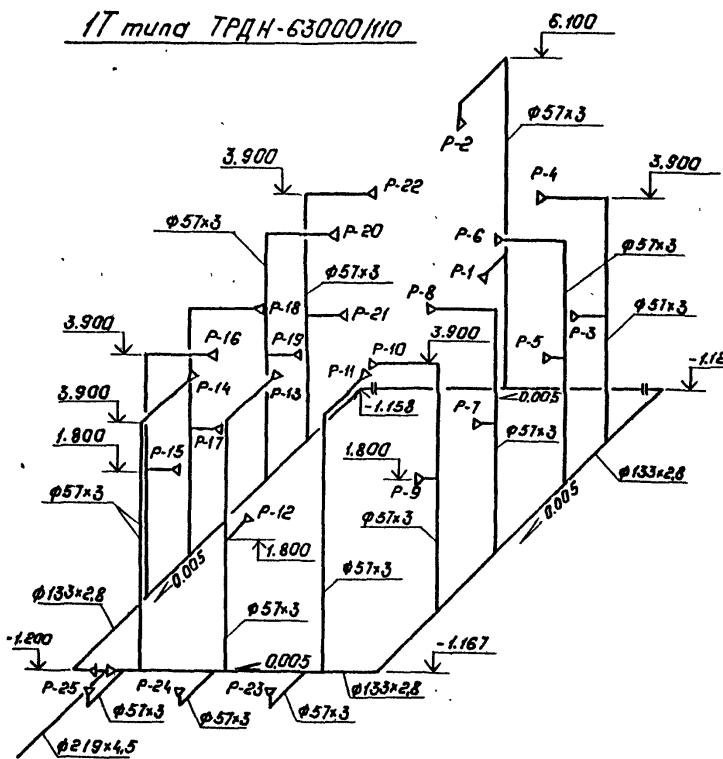
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне

Стадия	Лист	Листовъ
P	22	

Трудная обвязка трансформатора 21 типа ТРДН-80000 /110
стан. Раздолье.

Леншина Ю.
Формат А2

8238/11



Привязка:			
			Черт. №

407-03-439.87 ВК

6
Из камеры переключения
задвижек

Трансформаторная подстанция закрытого типа
изграждением №061-01/6 кв. по схеме №-4 с трансфор-
маторами до 631-001/6 кв. в сборном железобетоне
Подстанция №0/10(б)кв. с трех-
сторонними баками на кабе-
льными (воздушными) вводами.
Р 23
Трубчатая обвязка трансформаторов типа ТРДН-63000/110 и
80000/110 в южно-степной
Северо-Западное направление
г. Калинград
Формат А2
Копировано: Покос
2238/11