

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
А-II-300-28084  
А-III-300-28084  
А-IV-300-28084

СКЛАД  
ИНВЕНТАРЯ И ОБОРУДОВАНИЯ  
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЙ,  
ЗАГЛУБЛЕННЫЙ  
ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Альбом IV

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VIII 1986 года

Заказ № 11289

Тираж 110 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

А - II - 300 - 280.84

А - III - 300 - 280.84

А - IV - 300 - 280.84

СКЛАД ИНВЕНТАРЯ И ОБОРУДОВАНИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЙ,  
ЗАГЛУБЛЕННЫЙ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I Пояснительная записка.  
Альбом II Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные.  
Альбом III Строительные изделия.  
Альбом IV Отопление, Вентиляция. Внутренний водопровод и канализация.  
Энергоснабжение. Слаботочные устройства.  
Альбом V Спецификации оборудования.  
Альбом VI Ведомости потребности в материалах.  
Альбом VII Сметы для склада А-II  
Альбом VIII Смета для склада А-III  
Альбом IX Смета для склада А-IV

Проект утвержден МПС  
приказ № 42-30445 от 03.12.83г.  
Введен в действие Гидроэлектростроим  
приказ № 424 от 01.06.84г.

РАЗРАБОТАН

ПРОЕКТИРОВАНО  
ИНСТИТУТОМ  
"ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ"

Главный инженер института *В.И.Иванов* Роджественский А.С.

Главный инженер проекта *В.И.Иванов* Васильев Ю.Н.

					Ремизан	

## Содержание альбома

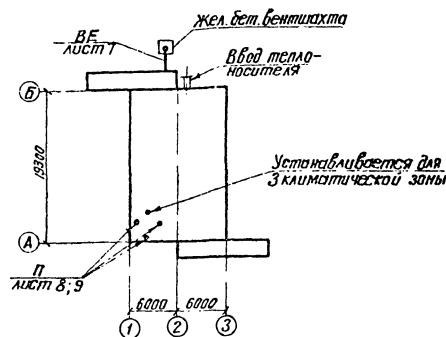
Марка	Наименование	Стр.
	Питательный лист	1
	Содержание альбома	2
	Отопление и вентиляция (для 1,2 и 3 климатических зон)	
ОВ-1	Общие данные (начало)	3
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	4
ОВ-3	Общие данные (продолжение)	5
ОВ-4	Общие данные (окончание)	6
ОВ-5	Отопление. План, схема системы отопления	7
ОВ-6	Вентиляция. Принципиальная схема	8
ОВ-7	Вентиляция. Планы на отс. - 2.400, разрез	9
ОВ-8	Вентиляция. 1 и 2 климатические зоны. План ФВП, разрез	10
ОВ-9	Вентиляция. 3 климатическая зона. План ФВП, разрез	11
ОВ-10	Вентиляция. 1 и 2 климатические зоны. Схема системы	12
ОВ-11	Вентиляция. 3 климатическая зона. Схема системы	13
	Отопление и вентиляция (для 4 климатической зоны)	
ОВ-12	Общие данные (начало)	14
ОВ-13	Общие данные (окончание)	15
ОВ-14	Отопление. План, схема системы отопления	16
ОВ-15	Вентиляция. Принципиальная схема	17
ОВ-16	Вентиляция. План на отс. - 2.400. Разрезы	18
ОВ-17	Вентиляция. Вентиляторная. План, разрез	19
ОВ-18	Вентиляция. Схема системы	20

Марка	Наименование	Стр.
	Водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные	21
ВК-2	План на отс. - 2.400. Схема откачки грунтовых вод. Спецификация системы К-1 и канализация грунтовых вод	22
ВК-3	План фрагмента 1. Схема системы К1. Деталь установки датчика уровня. Спецификация установки датчика уровня	23
ВК-4	Схема системы В1. Спецификация системы В1	24
	Электротехническая часть (для 1,2 и 3 климатических зон)	
ЭМ-1	Общие данные	25
ЭМ-2	Силовое электрооборудование. Уточненная ведомость изделий и материалов	26
ЭМ-3	Электроосвещение. Уточненная ведомость изделий и материалов	27
ЭМ-4	Силовое электрооборудование. Схема принципиальная распределительной сети	28
ЭМ-5	Электроподвижка. Схема принципиальная управления	29
ЭМ-6	Шкаф управления ИШУ. Схема подключения	30
ЭМ-7	Силовое электрооборудование. Планы	31
ЭМ-8	Электроосвещение. План	32
	Электротехническая часть (для 4 климатической зоны)	
ЭМ-1	Общие данные	33
ЭМ-9	Силовое электрооборудование. Уточненная ведомость изделий и материалов	33
ЭМ-10	Электроосвещение. Уточненная ведомость изделий и материалов	34
ЭМ-11	Силовое электрооборудование. Схема принципиальная распределительной сети. План	35
ЭМ-12	Электроподвижка. Схема принципиальная управления	36
ЭМ-13	Шкаф управления ИШУ. Схема подключения	37
ЭМ-14	Электроосвещение. План	38
ЭС-1	Слаботочные устройства. Планы. Общие данные	39

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Продолжение)	
3	Общие данные (Продолжение)	
4	Общие данные (Окончание)	
5	Отопление. План, схема системы отопления.	
6	Вентиляция. Принципиальная схема.	
7	Вентиляция. Планы на атм.-2.400, разрезы.	
8	Вентиляция 1, 2 климатические зоны. План ФВП, разрезы.	
9	Вентиляция 3 климатическая зона. План ФВП, разрезы.	
10	Вентиляция 1, 2 климатические зоны. Схема системы.	
11	Вентиляция 3 климатическая зона. Схема системы.	
12	4 климатическая зона. Общие данные (начало).	
13	4 климатическая зона. Общие данные (окончание).	
14	Отопление. План, схема системы отопления.	
15	Вентиляция. Принципиальная схема.	
16	Вентиляция. План на атм.-2.400. Разрезы.	
17	Вентиляция. Вентиляторная. План, разрезы.	
18	Вентиляция. Схема системы.	

План-схема



Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылаемые документы	
ТДК-Н-1-6R ч. II разд. II	Защитные устройства на воздухопроводах и газовых клапах.	
ТДК-Н-1-70 ч. II разд. II табл. I	Герметизирующие устройства и конденсация воздуха.	
5.904-13 вып. 1-2	Заслонки воздушные круглого сечения.	
5.904-5	Гидкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-1 вып. 0.1	Детали креплений воздухо-вадов.	
1.494-10	Решетки цельные регулирующие тип Р.	

			Прибыло
Циф. №			
		т.п. А-II, III, IV-300-280.84	08
Лист №	Всего листов	Склад инвентаря и оборудования относительно стоящий запасы на вентиляционного клапанов	Склад №
		Общие данные (Начало)	Генеральный директор

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Автор раздела: *Глимухер* / Глимухер

# Спецификация систем отопления и вентиляции (начало)

Альбом №

Типовой проект А-И; В; П - 300-280.84

Итого листов 10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Отопление: -20°			
1	З-д №8 треста „Волгосантехмонтаж“	Вертикальный воздухооборник Ду 150; В-355мм	2		
2	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п ф32	2		
		— „ — ф 15	3		
3		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф 32	10		м. легкие
		— „ — ф 15	2		
4		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 57*3	65		м
5	ТДК-Н-1-70 ч. II разд. II	Неподвижная опора	4		
6		Окраска трубопроводов масляной краской за два раза	250		м²
		- 30°			
1	З-д №8 треста „Волгосантехмонтаж“	Вертикальный воздухооборник Ду 150; В-355мм	2		
2	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п ф32	2		
		— „ — ф 15	3		
3		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф 32	10		м. легкие
		— „ — ф 15	2		
4		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 76*3	65		м
5	ТДК-Н-1-70 ч. II разд. II	Неподвижная опора	4		
6		Окраска трубопроводов масляной краской за два раза	280		м²
		- 40			
1	З-д №8 треста „Волгосантехмонтаж“	Вертикальный воздухооборник Ду 150; В-355мм	2		
2	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п ф32	2		
		— „ — ф 15	3		
3		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф 32	10		м. легкие
		— „ — ф 15	2		
4		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 76*3	65		м
5	ТДК-Н-1-70 ч. II разд. II	Неподвижная опора	4		
6		Окраска трубопроводов масляной краской за два раза	280		м²
		- 40			
1	З-д №8 треста „Волгосантехмонтаж“	Вертикальный воздухооборник Ду 150; В-355мм	2		
2	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п ф32	2		
		— „ — ф 15	3		
3		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф 32	10		м. легкие
		— „ — ф 15	2		
4		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 76*3	65		м
5	ТДК-Н-1-70 ч. II разд. II	Неподвижная опора	4		
6		Окраска трубопроводов масляной краской за два раза	280		м²
		- 40			

1	2	3	4	5	6
		газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф 32	10		м. легкие
		— „ — ф 15	2		
4		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 89*3	65		м
5	ТДК-Н-1-70 ч. II разд. II	Неподвижная опора	4		
6		Окраска трубопроводов масляной краской за два раза	310		м²
		Вентиляция			
		1, 2 климатические зоны			
1	Объединение „Мосжилпромкомплект“	Ручной герметический клапан 0128.200	1		
2		„ 0128.200	1		
3		„ 0128.200	1		
4		1-0128.300	1		
		2-0128.400	1		
5		1-0128.300	1		
		2-0128.400	1		
6		„ 0128.200	1		
7		„ 0128.200	2		
8	5.904-13 вып. 1-2	Воздушная заслонка Р200Р	2		
9	Кряковский вентиляторный завод.	Установка электро-ручной вентилятора 1-ЗРВ72-2	1	90	компл.
		а) вентилятор В-Ц4-70-3, 15			
		положение Пр. 0°			
		б) электродвигатель А0Л21-4 п=1400 об/мин			
		М=0.27 кВт			
		в) редуктор Ц2У-100-40-21 п=35 об/мин.			

1	2	3	4	5	6
	Кряковский вентиляторный завод	2 - ЗРВ72-3 а) вентилятор В-Ц4-70-4	1	115	компл.
		положение Пр. 0°			
		б) электродвигатель 4А71А6 п=935 об/мин			
		М=0.37 кВт.			
		в) редуктор Ц2У-100-31.5-21 п=30 об/мин			
10	Приобретается через местные органы Г.О.	Электро-ручной вентилятор ЗРВ-600/300	2	56	
		электродвигатель 4ААБЗ М=0.55 кВт.			
11		Фильтр-поглотитель ФП-300 (колонка из 2х фильтров)	2	20	штк.
12		Предфильтр ПФП-1000	1	53	
13	Учреждение УС-319/56	Фильтр ФЯР	3	8.39	
14	ТДК-Н.1-68 ч. II разд. II	УЗС-1 (открытое исп.)	1	43	
15		УЗС-1 в коробке на воздуховоде	1	168	
17		МЗС (открытое исполн.)	2	18	
18	Волгоградское учебно-производственное пр-тие.	Клапан избыточного давления КИД-200	2		
19		Двигок на воздуховоде 200*250	14		см. лист 11
20	через местные органы Г.О.	Расходомер	1		
21		Тягонапорометр ТНЖ-Н	2		
22	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п ф32	2		
23		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф 26	8		
24	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1		В=305мм
25		В=305мм ВВ-19	1		
26		В=270мм ВВ-11	1		
27		ВВ-12	1		
28	1.494-10	Решетка щелевая Р150-П	2		

			т.п. А-И; В; П - 300-280.84 08		
Глинка	Васильев	Станислав			
Лич. отв.	Грушевич	Щеглов	Склад инвентаря и оборудования введено в эксплуатацию 1963 г. 10.10.1963		
Буд. отв.	Григорьевич	Щеглов			
Истор. отв.	Глинка	Щеглов			
Утвердил	Глинка	Щеглов			
Исполн.	Чернова	Щеглов	Общие данные (Продолжение)		
			Страниц	Лист	Листов
			ТР	2	
			Гипропротракторстр. г. Москва		

# Спецификация систем отопления и вентиляции (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
29		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 219х6	20	М	
		1 - ф 325х7	6	"	
		2 - ф 426х7	7	"	
		1 - ф 426х7	2	"	
		ГОСТ 8732-78 ф 480х9	10	"	
30		Трубопровод из бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 8732-78 ф 108х4	2	М	
31		Воздуховод из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 б=0.5 ф 100	2	М	
		" ф 200	16	"	
		1 - б=0.6 ф 280	10	"	
		1 - " ф 315	27	"	
		2 - " ф 315	10	"	
		2 - " ф 355	26	"	
		2 - " ф 400	2	"	
		" ф 450	10	"	
32	ГОСТ 4601-73	Сетка с ячейкой 20х20 проволока б=1.6 мм	28	М <sup>2</sup>	
33		Окраска воздуховодов и оборудования за два раза масляной краской	50	М <sup>2</sup>	
34	5.904-1 вып.0,1	Крепление воздуховодов	-	20	
35	СНиП II-45-75 гл.10	Усиленная изоляция труб ф 480х9	10	М	
		3 климатическая зона			
1	Объединение "Мосжил-промкомплект,	Ручной герметический клапан 0.128.300	1		
2	"	" 0128.300	1		
3	"	" 0128.300	1		
4	"	" 0128.400	1		
5	"	" 0128.400	1		
6	"	" 0128.300	1		
7	"	" 0128.200	2		
8	5.904-13 вып.1-2	Воздушная заслонка Д=200	2		
9	Крюковский вентиляторный завод	Установка электрического вентилятора ЗРВ-72-3	1	116	комп.
		а) вентилятор б-Ц4-70-4			

1	2	3	4	5	6
		положение Пр.0°			
		б) электродвигатель 4А71А6 п=935 об/мин. N=0.37 кВт			
		в) редуктор Ц2У-100-31.5-21 п=30 об/мин.			
10	Приобретается через местные органы ГО	Электроручной вентилятор ЗРВ-600/300 электродвигатель 4АА63 N=0.55 кВт	3	56	комп.
11	"	Фильтр-поглотитель ФП-300 (калонка из 3 <sup>х</sup> фильтров)	1	70	"
12	"	Предфильтр ПФП-1000	1	53	"
13	Учреждение УО-319/56	Фильтр ФЯР	4	8.39	
14	Т.Д.К.-Н-1-68 т.Д. разд. II	УЗС-1 (открытое исполнение)	1	43	
15	"	УЗС-1 в коробке на воздуховоде	1	168	
17	"	МЗС (открытое исполнение)	2	18	
18	Волгоградское учебно-производственное пр-тие	Клапан избыточного давления КИД-200	2		
19		Двигок на воздуховоде 200х250	15		см. листы
20	через местные органы ГО	Расходомер	1		
21	"	Тягонапорометр ТНЖ-Н	2		
22	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15х4 18пф 20	2		
23		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф 20	8		М
24	5.904-5	Гибкая вставка б=305 мм ВВ-19	1		
25	"	" б=305 мм ВВ-12	1		
26		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 219х6	13		М
		ф 325х7	12		"
		ф 426х7	6		"
27		ГОСТ 8732-78 ф 480х9	10		"
28	1.494-10	Решетка щелевая Р150-Д	2		

1	2	3	4	5	6
29		Трубопровод из бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 8732-78 ф 108х4	2		М
30		Воздуховод из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 б=0.5 ф 100	3		М
		" ф 200	17		"
		б=0.6 ф 280	2		"
		" ф 315	19		"
		" ф 355	10		"
		" ф 400	2		"
		б=0.7 ф 500	5		"
31	ГОСТ 4601-73	Сетка с ячейкой 20х20 проволока б=1.6 мм	28		М <sup>2</sup>
32		Окраска воздуховодов и оборудования за два раза масляной краской.	50		М <sup>2</sup>
33	5.904-1 вып.0,1	Крепление воздуховодов	-	20	
34	СНиП II-45-75 гл.10	Усиленная изоляция труб ф 480х9	10		М

1. Теплоноситель на нужды отопления - вода 95-70°С
2. Районы привязки с расчетной зимней температурой наружного воздуха -20°; -30°; -40°С.
3. Температура внутри сооружения +10°С.
4. Вентиляция разработана для 1,2 и 3 климатических зон в соответствии с СНиП II-11-77. для режимов чистой вентиляции и фильтровентиляции.
5. Воздухоподача осуществляется электроручными вентиляторами типа ЗРВ 600/300; ЗРВ-72-2; 3.
6. Воздуховоды до гермоклапанов изготавливаются из стальных труб по ГОСТ 10704-76, после гермоклапанов из листовой стали по ГОСТ 19904-74 согласно СНиП II-33-75.
7. Воздуховоды из стальных труб проходящие в грунте выполняются с усиленной изоляцией по СНиП II-43-75 гл.10.
8. Обратный клапан-указатель расхода воздуха, входит в комплект электроручного вентилятора ЗРВ 600/300

			т. п. А-II; III; IV-300-280.84			08
Инж.пр.	Васильев	Инж.пр.	Иванов	Инж.пр.	Иванов	
Нач.отд.	Юсман	Нач.отд.	Грушкевич	Нач.отд.	Грушкевич	
Глв.спец.	Гринкевич	Глв.спец.	Гринкевич	Глв.спец.	Гринкевич	
Адт.разр.	Глимчер	Адт.разр.	Глимчер	Адт.разр.	Глимчер	
Проверил	Глимчер	Проверил	Глимчер	Проверил	Глимчер	
Проектир	Чернова	Проектир	Чернова	Проектир	Чернова	

Склад инвентаря и оборудования  
оплачено стоящий запущенный  
из монолитного железобетона.

Сторона	Лист	Листов
ТР	3	

Общие данные  
(Продолжение)

Гипропротрансстрой  
г. Москва.



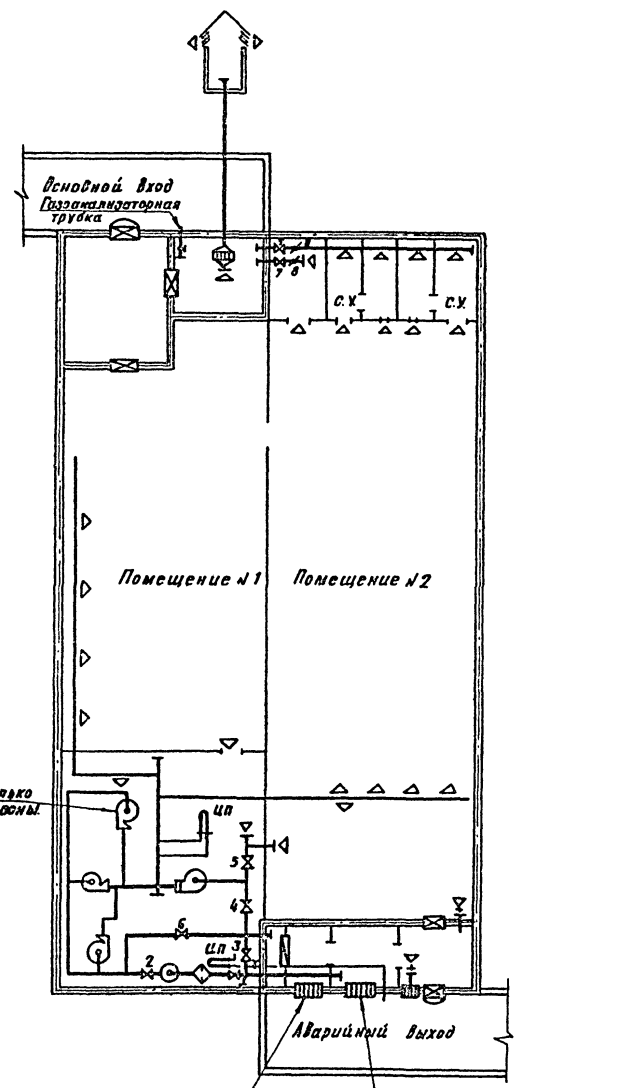




**Положение герметических клапанов при различных режимах работы систем вентиляции.**

Режимы	Системы	№№ герметических клапанов	
		Открыто	Закрыто
I режим - чистая вентиляция	Приточная	4; 6	1; 2; 3; 5
	Вытяжная	7; 8*	—
II режим - фильтровентиляция	Приточная	1; 2; 5	3; 4; 6
	Вытяжная	7; 8*	—

\* Воддушная заслонка



Устанавливается термак для 3 климатической зоны

Забор воздуха по режиму чистой вентиляции.

Забор воздуха по режиму фильтровентиляции

**Баланс объемов воздуха по режимам вентиляции.**

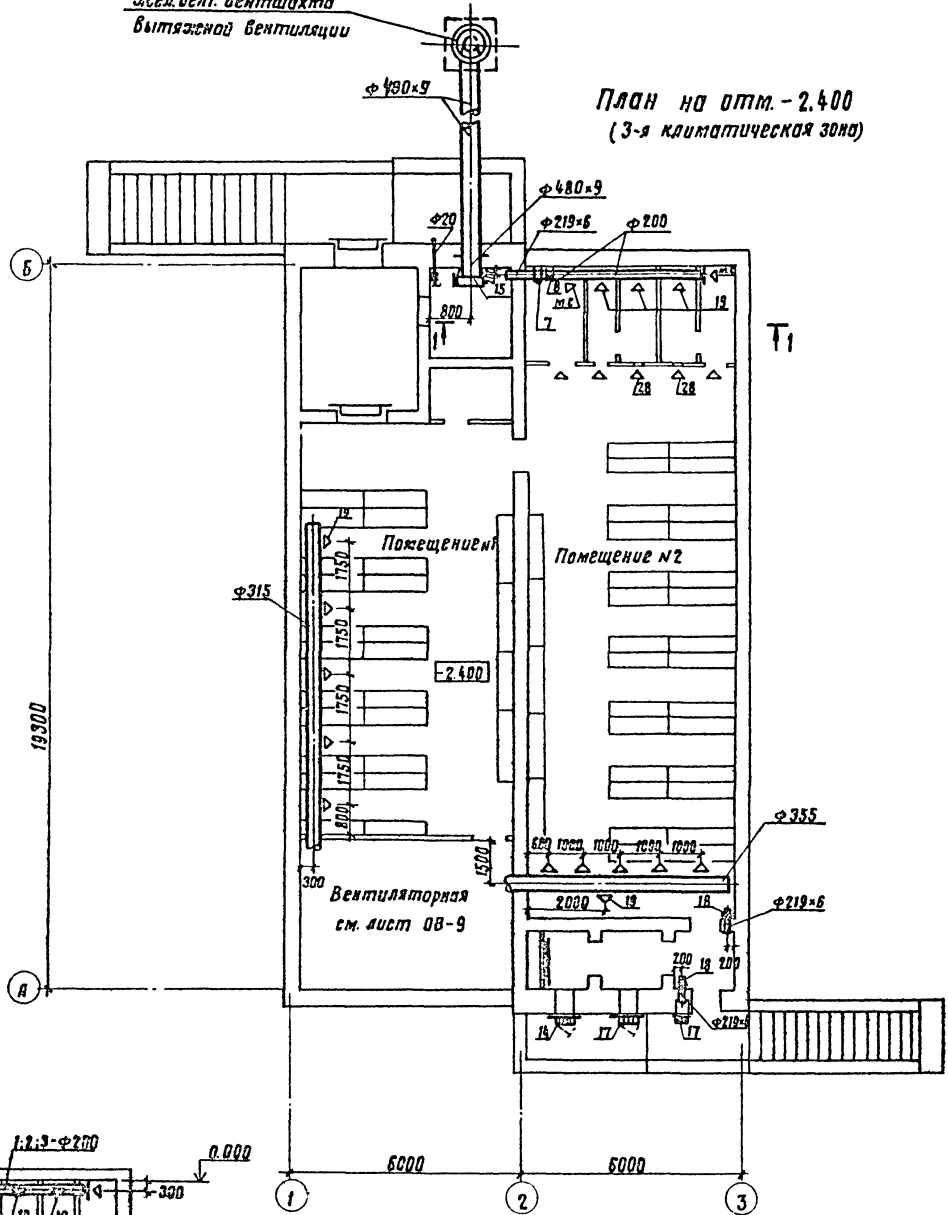
Климатическая зона	Режим вентиляции	Подача наружного воздуха на чел. м³/час	Объем к-во подаваемого воздуха м³/час	К-во воод удаляем. через С.У. м³/час	К-во воод удаляем. через также м³/час	Утечка (подпор) м³/час	Кубатура сооружения м³	Кратность обм/час
1	I	8	2400	2160	150	—	468,6	5,1
	II	2	600	320	150	280		
2	I	10	3000	2700	150	—	468,6	6,4
	II	2	600	320	150	280		
3	I	11	3300	2970	150	—	468,6	7,1
	II	3	900	620	150	280		

1. Подпор принят равным 5 мм вод. ст.
2. Гермоклапан „3“ открывается при нарушении одного из воздухозаборов.
3. Условные обозначения см. лист 0В-4.

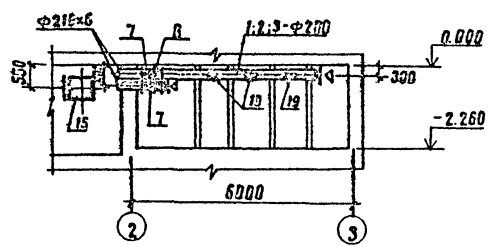
т. п. А-II, III, IV-300-280,84		08
Привязан	Ген.пр. Васильев Инженр. Исидит Исполн. Грушевич Гл. слес. Грушевич Автор раз. Глишчер Проверил. Глишчер Пректор. Чернова	Склад инвентаря и оборудования отдельно стаций заглубленных из композитного железобетона <b>Вентиляция</b> Принципиальная схема. Гидропротрансформатор г. Москва
Лист	6	6

Желез. бет. Вентшахта  
вытяжной вентиляции

План на отм. -2.400  
(3-я климатическая зона)

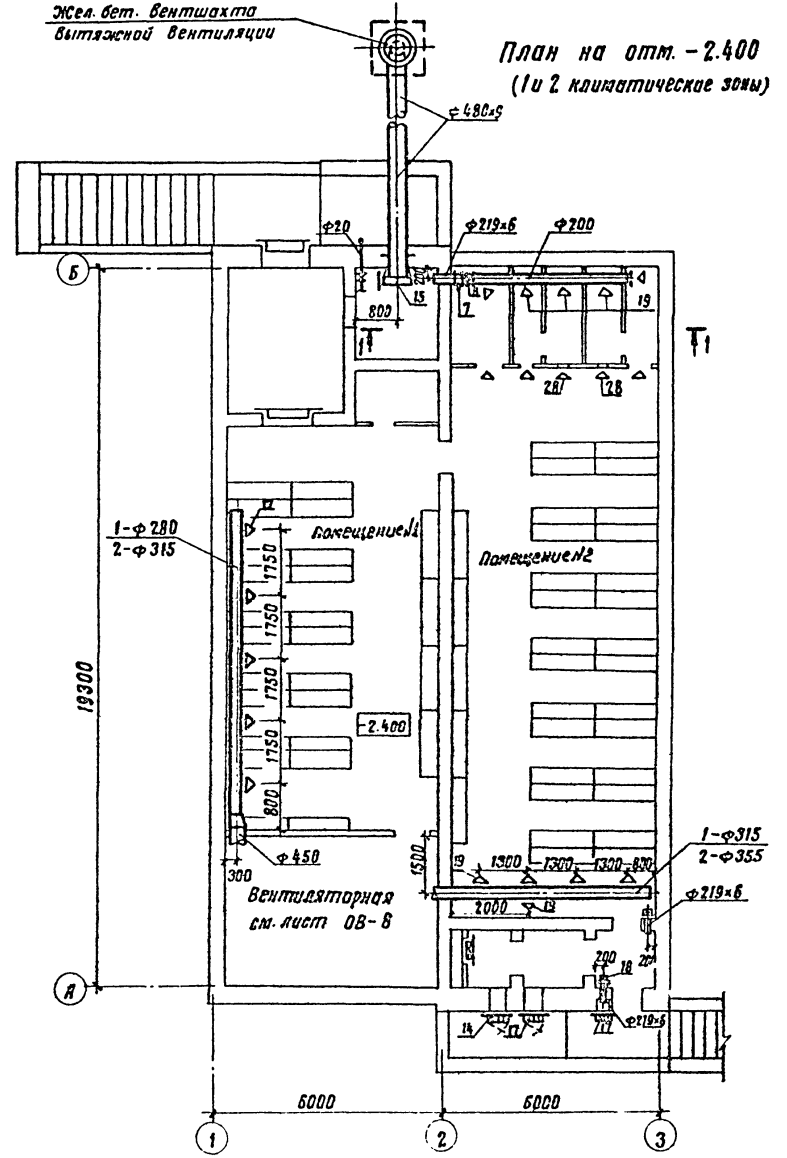


Разрез 1-1



Желез. бет. Вентшахта  
вытяжной вентиляции

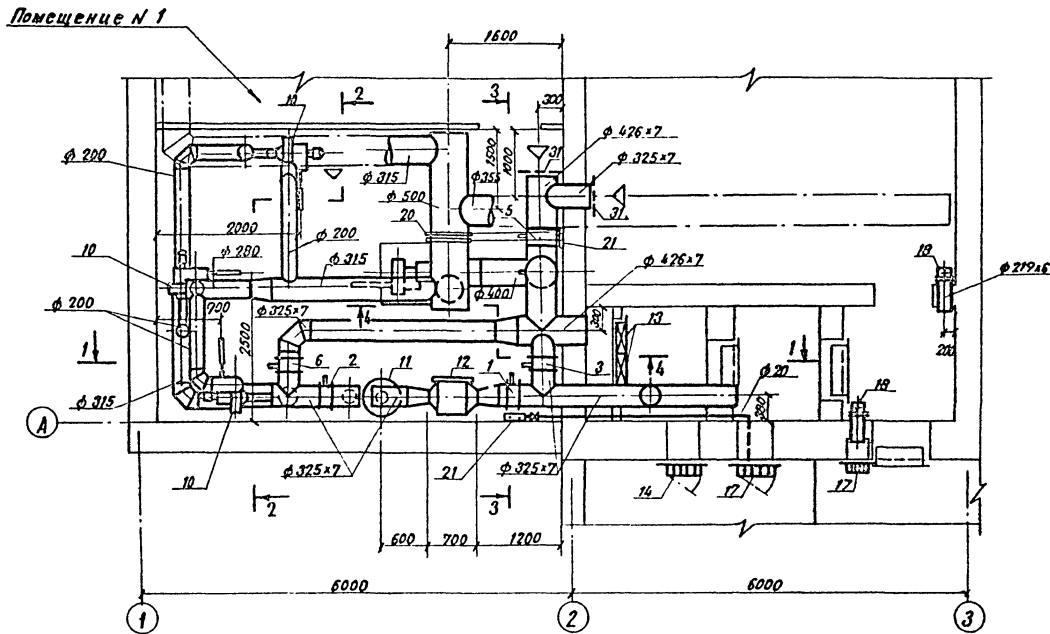
План на отм. -2.400  
(и 2 климатические зоны)



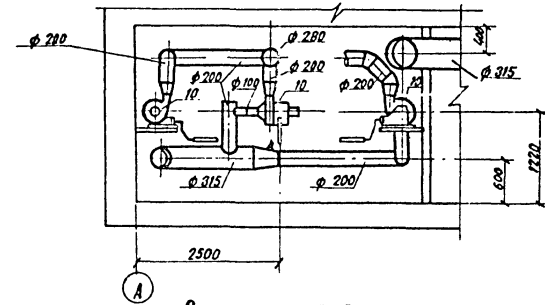
Т.П. А-П, П, IV-300-280.84 08			
Проектировщик	Инж. пр. Васильев	Эконтр. ЮСМ	Склад инвентаря и оборудова-
	Ильин	Мухоморов	ная отделка, состоящий из
	Грушикевич	Грушикевич	каменый из монолитного желе-
	Гриневич	Гриневич	застытого
	Глимчер	Глимчер	Вентиляция
	Глимчер	Глимчер	Планы на отм.-2.400, Разрез
	Чернова	Чернова	г. Минск



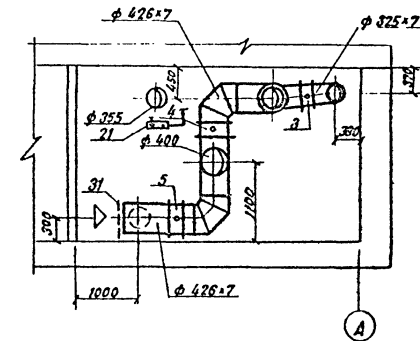
План Ф.В.П.



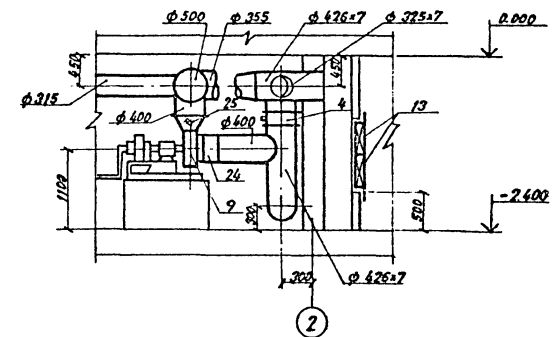
Разрез 2-2



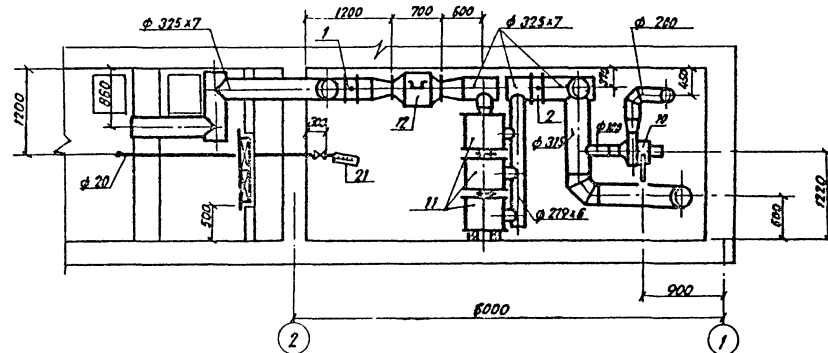
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 1-1



Привязан

И.В.И

Ринков Василий  
Икондрин Юрий  
Нач. отд. Гришкович  
Инж. разд. Глишнер  
Упр.проект. Глишнер  
Проектант Чернова

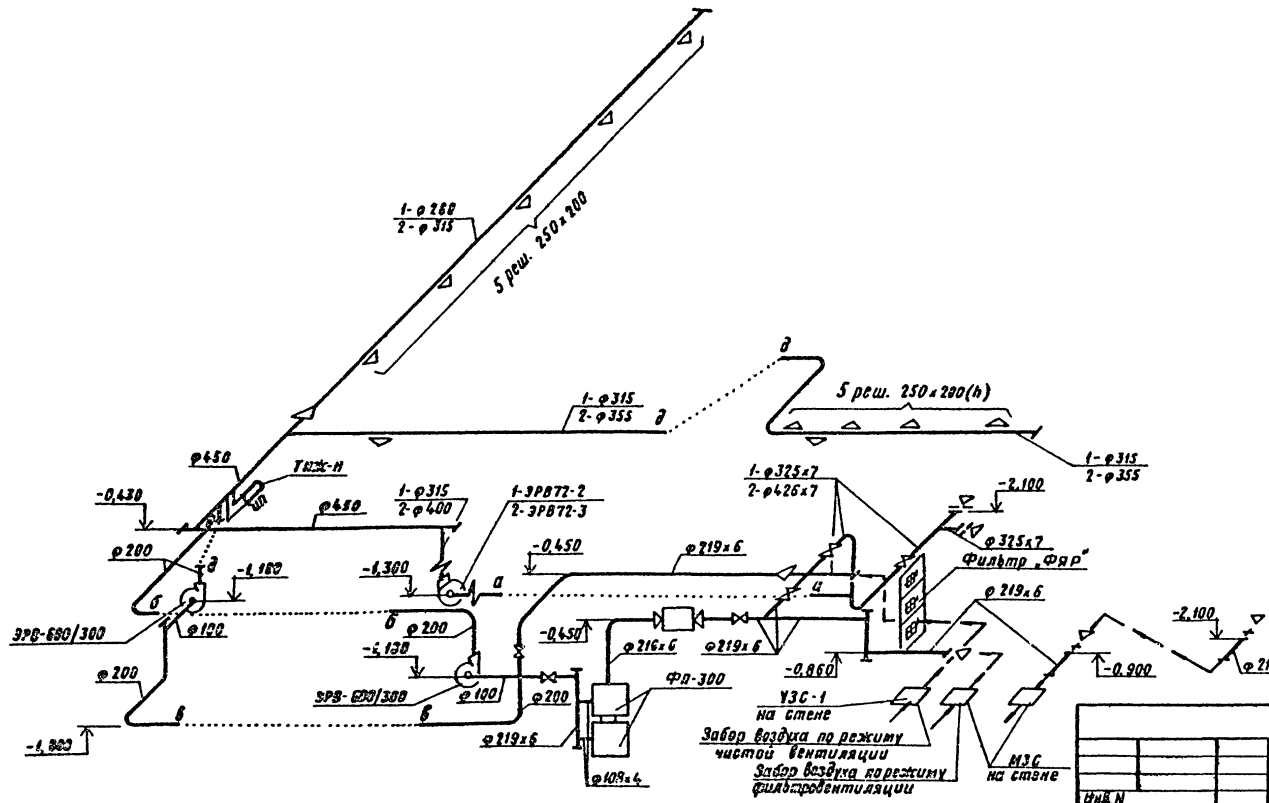
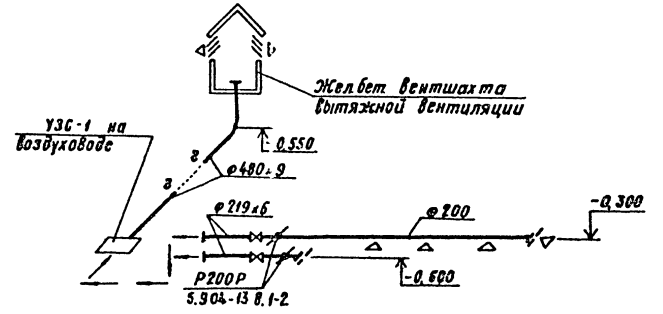
т. п. А-И; И; IV - 300-280.84

03

Склад инвентаря и оборудования  
отдельно стоящий, заглубленный  
из железобетона

Вентиляция  
3 климатическая зона  
План Ф.В.П. разрезы

Специальность  
Лист  
Листов  
ТР 9  
Гипропротранстрой  
г. Москва



		А-II, III, IV-300-280.84		ОВ	
Исполн. по Васильев	Проект	Искл. инвентаря и оборудования	Стандарт	Вместо	
Исполн. Давыдов	Эксп.	отдельно стоящий заглушенный	ТР	Ю	
Исполн. Лукичев	Исполн.	из монолитного железобетона			
Исполн. Пинкевич	Исполн.	Вентиляция			
Исполн. Гринчер	Исполн.	1; 2 климатические зоны			
Исполн. Климчер	Исполн.	близка системы.			
Исполн. Чернова	Исполн.				

Копирован РИИЭП  
ИСС63-04 13



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
СС	Связь и сигнализация	
ЭМ	Электроснабжение.	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр			Устройства		Примечание					
			Тип	№	Сте. ма. ис. инст.	Поло. жие	Q, м³/час	ρ, кгс/м²	Q, л/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	Q, л/мин	Тип	N	Кол. шт	АР кгс/лмг		Приток	Вытяжка			
п	8	Помещения для укрываемых	ЭРВ 600/300	ЭРВ 600/300	—	—	Л0*	487	100	1500	4АА63	0.55	1500	ФЯР	—	4	9	УЗС-1	1	УЗС-1	1	I режим
р	1		ЭРВ-72-2	ЭРВ-72-2	3.15	1	Пр0*	1500	22	1400	АОЛ21-4	0.27	1400	—	—	—	—	УЗС-1	1	УЗС-1	1	II режим
п	8		ЭРВ 600/300	ЭРВ 600/300	—	—	Л0*	300	125	3000	4АА63	0.55	3000	ФН-1000 ФН-300	—	3	25	35	—	—	—	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ТДК-Н-1-68 ч. II р. II	Защитные устройства на воздухопроводах и газодыхлопах.	
ТДК-Н-1-70 ч. II р. III	Герметизирующие устройства	
альбом 4	и компенсация вводов	
5.904-13 в.1-2	Заслонки воздушные круглого сечения	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-1 вып.0,1	Детали креплений воздухопроводов	

Условные обозначения к листу 08-15

- Граница герметизации
- ⊠ Дверь герметическая
- ⊠ Защитно-герметическая дверь (ставень)
- Защитное устройство на стене
- ⊠ Защитное устройство на воздуховоде
- + Клапан избыточного давления
- Воздуховод
- ⊠ Герметический клапан
- Б Электроручной вентилятор ЭРВ-600/300
- Б Электроручной вентилятор ЭРВ-72-2
- ⊠ Предфильтр ФН-1000
- ⊠ Фильтр-поглотитель ИЛ Тягонапоромер ТНЖ-Н
- ⊠ Фильтр ФЯР
- к листу 08-18
- ⊠ Металлическая сетка на воздуховоде
- Направление движения воздуха
- ⊠ Предфильтр ФН-1000
- ⊠ Воздушная заслонка
- р Рециркуляционная установка

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ/4кл.зона/

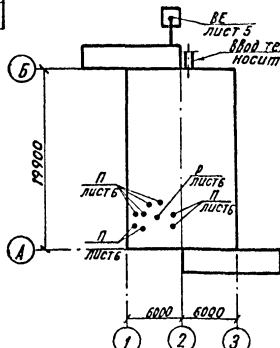
Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2.	Общие данные (окончание)	
3.	Отопление. План, схема системы отопления	
4.	Вентиляция. Принципиальная схема.	
5.	Вентиляция. План на отм. - 2.400. Разрезы.	
6.	Вентиляция. Вентиляторная. План, разрезы.	
7.	Вентиляция. Схема систем.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания	Объем м³	t°С	Расход тепла, ккал/час				Расход холода, ккал/час	Удельная нагрузка по отоплению, кВт/кв.м
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий расход тепла		
Склад инвентаря и оборудования	484,9	-20°	12440	—	—	12440	—	4,67
		-30°	10700	—	—	10700	—	4,67
		-40°	12300	—	—	12300	—	4,67

1. Теплоноситель на нужды отопления - вода 95°-70°С.
2. Районы привязки с расчетной земной температурой наружного воздуха - 20°; -30°; -40°.
3. Температура внутри сооружения +10°С.
4. Вентиляция разработана для 4 климатической зоны в соответствии со СНиП II-11-77. для режимов чистой вентиляции и фильтровентиляции.
5. Воздухоподача осуществляется электроручными вентиляторами типа ЭРВ 600/300.
6. Воздуховоды до гермоклапанов изготавливаются из стальных труб по ГОСТ 10704-76, после гермоклапанов из листового стали по ГОСТ 19904-74 согласно СНиП II-33-75.
7. Воздуховоды из стальных труб проходящие в грунте выполняются с усиленной изоляцией по СНиП II-45-75. гл 10

План-схема



8. Воздуховоды до гермоклапанов изготавливаются из стальных труб по ГОСТ 10704-76, после гермоклапанов из листового стали по ГОСТ 19904-74 согласно СНиП II-33-75.
9. Воздуховоды из стальных труб проходящие в грунте выполняются с усиленной изоляцией по СНиП II-45-75. гл 10
10. Обратный клапан - указатель расхода воздуха, входит в комплект электроручного вентилятора ЭРВ 600/300

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывопожаробезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Автор раздела *Глимчер* /Глимчер/.

Инв. №		Привязка:	
		Т. п. А-II, III, IV - 300-280.84 ОВ	
Линк пр. Васильев	Ивант. Юсим	Грушевич	Глимчер
Нач. отд. Грушевич	Глимчер	Глимчер	Глимчер
Сп. спец. Грушевич	Глимчер	Глимчер	Глимчер
Мл. разд. Глимчер	Глимчер	Глимчер	Глимчер
Проверил Глимчер	Глимчер	Глимчер	Глимчер
Проект Чернова	Глимчер	Глимчер	Глимчер

Склад инвентаря и оборудования	Стация	Лист	Листов
отдельно стоящий заглубленный из монолитного железобетона	ТР	12	

Общие данные (начало) (4климатическая зона) Гипропротрансстрой г. Москва



## Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Отопление:			
1	з-д НВ треста Волгосантехмонтаж*	Вертикальный воздухооборник Ду 150 D=355 мм. -20°; -30°; -40°	2		
2	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15 кч 18 п. φ 32 -20°; -30°; -40° φ 15 ————— 3	2		
3		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, легкие φ 32 -20°; -30°; -40° φ 15 ————— 2	10		
		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 57*3 -20° 68 φ 76*3 -30° 68 φ 89*3 -40° 68			
5	Т.Д.К. Н-1-70 ч. II разд III а. 4	Неподвижная опора -20°; -30°; -40°.	4		
6		Окраска трубопроводов масляной краской за два раза -20°; -30°; -40°.	370		
		Вентиляция			
1.	Объединение „Мосжилпромкомплект“.	Ручной герметический клапан 0128 300	1		
2.		—————	1		
3.		—————	1		
4.		0128 400	1		
5.		0128 300	2		
6.	5.904-13 вып. 1-2	Воздушная заслонка РЗ15Р	2		
7.	—————	————— РЗ15Р	1		
8	Крюковский вентиляторный завод	Установка электро-ручного вентилятора ЗРВ-72-2	1	90	компл.
		а) вентилятор В-Ц4-70-315			
		положение Пр.0°			

1	2	3	4	5	6
		б) электродвигатель А0Л21-4 n=1400 об/мин N=0.24 кВт			
		в) редуктор Ц27-100-40-21 n=35 об/мин			
9.	Приобретается через местные органы Г.О.	Электроручной вентилятор ЗРВ-600/300	8	56	
		электродвигатель 4АА63 N=0.55 кВт.			
10	—————	Фильтр-поглотитель ФП-300 (2 колонки) из 3* фильтров; 1 колонка из 2* фильтров	8	70	
11	—————	Предфильтр ПФП-1000	3	53	
12	Учреждение УС-319/56	Фильтр ФЯР	4	8.39	
13	Т.Д.К. Н-1-68 ч. II разд II	УЗС-1 (открытое исполнение)	2	43	
14	—————	УЗС-1 в коробке на воздуховоде	1	168	
15	—————	МЗС (открытое исполнение)	1	18	
16	Волгоградское учебно-производственное пр-е	Клапан избыточного давления КИД-200	2		
17		Движок на воздуховоде 200*250	15		см. лист 7
18.	через местные органы Г.О.	Расходомер	1		
19.	—————	Тягонапорометр ТНЖ-Н	2		
20	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15 кч 18 п. φ 20	2		
21		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* легкие φ 20	8		м
22	5.904-5	Гибкая вставка ВН-12 φ=270 мм	1		
23		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 219*6 7 м φ 325*7 7 м φ 426*7 4 м			

1	2	3	4	5	6
24		Трубопровод из бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 8732-78 φ 480*9 10 м φ 108*4 2 м			
25	1.494-10	Решетка щелевая Р150-II	2		
26		Воздуховод из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 δ=0.5 мм φ 100 5.0 м φ 200 12 φ=0.6 мм φ 280 20 φ 315 17 φ 355 13 φ 400 13			
27	ГОСТ 4601-73	δ=0.7 мм φ 560 5			
28		Сетка с ячейкой 20*20 проволока δ=1.6 мм 35 м <sup>2</sup>			
29	5.904-1 вып. 0,1	Окраска воздухопроводов и оборудования за два раза масляной краской	120		
30.	СНП II-45-75 гл. 10	Красление воздухопроводов	-	20	
		Усиленная изоляция труб φ 480*9	10		м

Привязан

Илв Н

Г.Л.И.И.И. Васильев  
Н.К.И.И.И. Юсим  
И.И.И.И.И. Гринкевич  
И.И.И.И.И. Гринкевич  
И.И.И.И.И. Гринкевич  
И.И.И.И.И. Гринкевич  
И.И.И.И.И. Гринкевич  
И.И.И.И.И. Гринкевич

Т. п. А-II; III, IV-300-280.84

08

Склад инвентаря и оборудования открыто стоящий заглубленный из монолитного железобетона

Общие данные (Окончание)

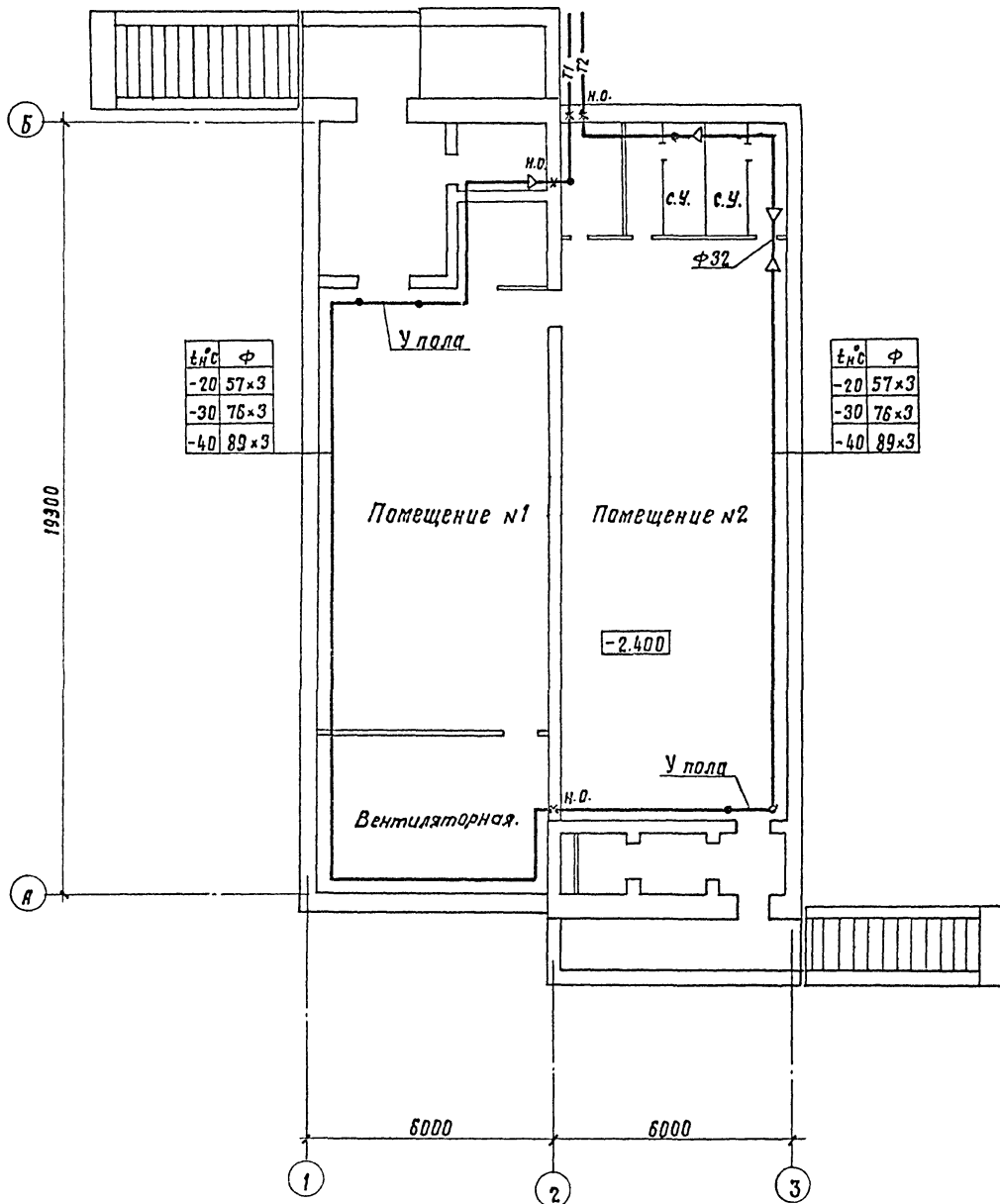
Лист 13  
Листов  
Гипропромтрансстрой г. Москва

А.Лобанов

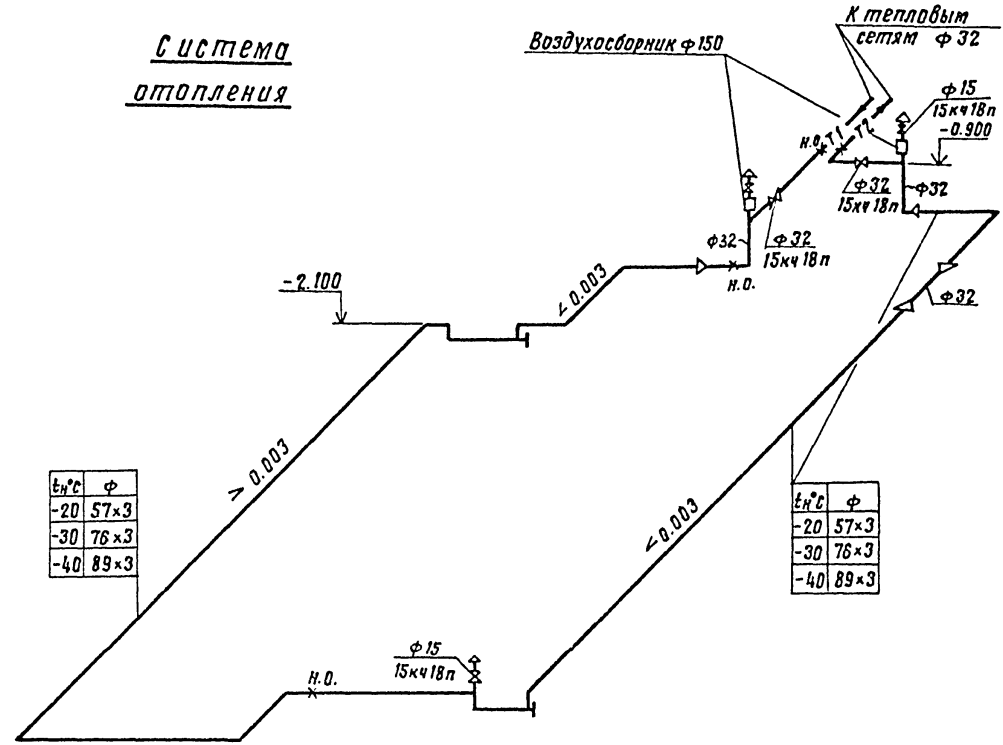
Типовой проект А-II; III; IV-300-280.84

Лист 13 из 13

План системы на отм. - 2.400



Система отопления

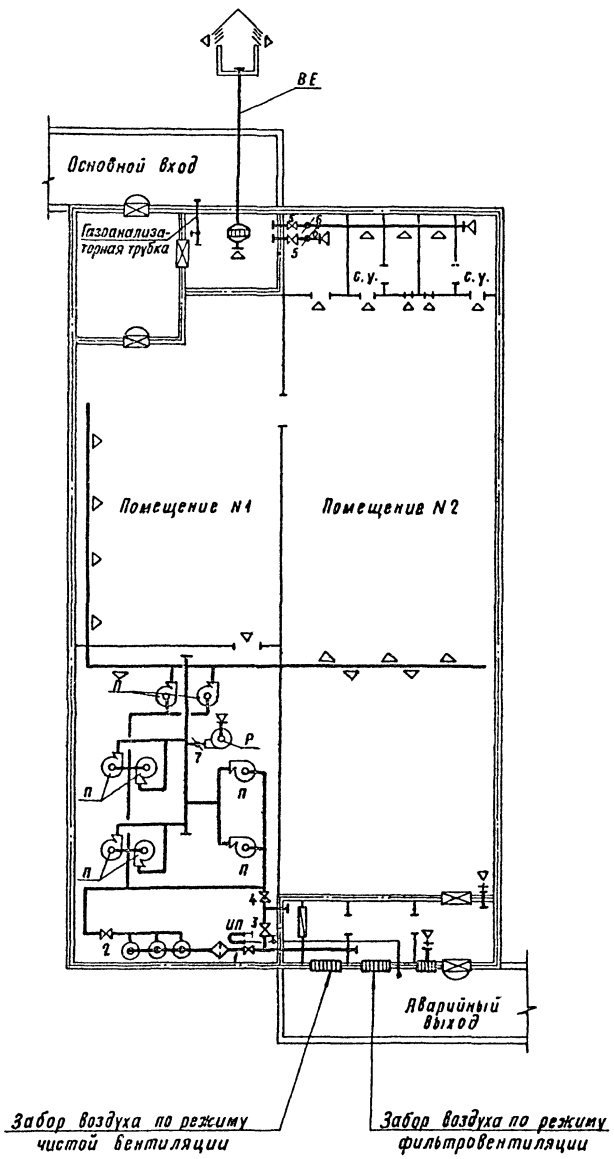


Альбом IV

Планировочный проект А-II, III, IV - 300-280.84

Инв. № подл. Подпись и дата

		А-II; III; IV - 300-280.84		08
Гл. инж. пр.	Васильев	Инж. 2		
Инж. контр.	Носим	Инж. 1		
Нач. отд.	Грушкевич	Инж. 1		
Гл. спец.	Гринкевич	Инж. 1		
Авт. разраб.	Глиничер	Инж. 1		
Проверил	Глиничер	Инж. 1		
Проектировщик	Чернова	Инж. 1		
Склад инвентаря и оборудования отдельной стоящей заучубленной из монолитного ж.б. вставки			Станция	Лист 14
Отопление. План, схема системы отопления.			Гипропротрансстрой г. Москва	



Положение герметических клапанов при различных режимах работы систем вентиляции

Режимы	Системы	НН герметических клапанов	
		Открыто	Закрыто
I режим - чистая вентиляция	Приточная	4	1; 2; 3; 5; 7
	Вытяжная	5; 6	—
II режим - фильтровентиляция	Приточная	1; 2; 7;	3; 4
	Вытяжная	5; 6	—

Баланс объемов воздуха по режимам вентиляции

Климатическая зона	Режим вентиляции	Поддача наружного воздуха на чел. м³/час	Объем к-во подаваемого воздуха м³/час	К-во воздуха удаляем. через с.у. м³/час	К-во воздуха удаляем. через гандж. м³/час	Утечка (подпол) м³/час	Кубатура сооружения м³	Кратность обм./час
4	I	13	3900	3510	150	—	484,9	6,1
	II	8	2400	2110	150	290		5,0

- 1 Подпол принят равным 5мм. вод.ст.
- 2 Герметический клапан "З" открывается при нарушении одною из воздухозаборов.
- 3 Степень герметичности сооружения должна обеспечить подпол воздуха внутри сооружения 10 кг/м² при подаче наружного воздуха 484,9 м³/час (однократный воздухообмен).
- 4 Условные обозначения см. лист 08-1.

		А-II; III, IV-300-280.84		08	
Инж. пр.	Васильев	Инж. пр.	Сидоров	Инв. №	15
Н. контр.	Александров	Инж. пр.	Сидоров	Лист	15
Нач. отд.	Грушевич	Инж. пр.	Сидоров	Дата	
Инж. спец.	Гринкевич	Инж. пр.	Сидоров	Взам инв. №	
Инж. разд.	Глумчер	Инж. пр.	Сидоров	Лист	
Проверил	Глумчер	Инж. пр.	Сидоров	Дата	
Проектир	Чернова	Инж. пр.	Сидоров	Лист	

Инв. №	
--------	--









План на отм.-2.400

Спецификация системы К1

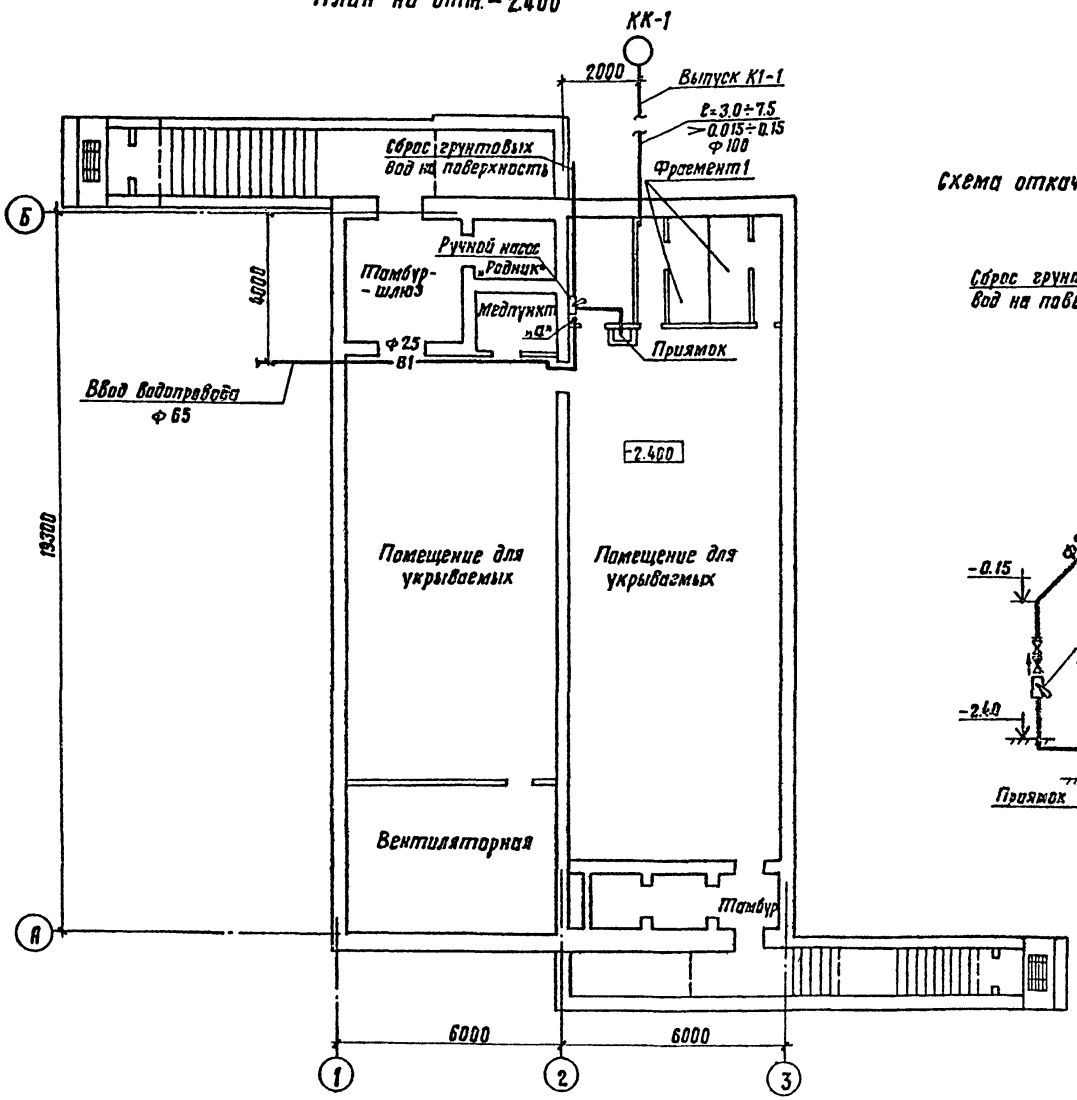
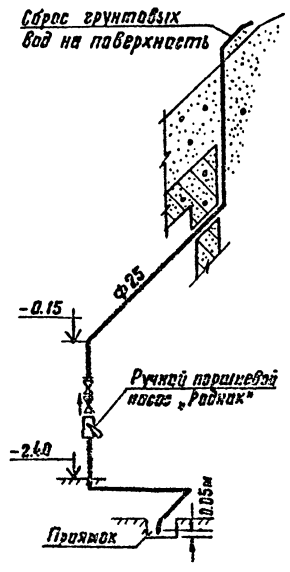


Схема откачки грунтовых вод



1	2	3	4	5	6
Канализация грунтовых вод					
Предприятие	Ручной поршневой насос "Гвардейский"		1		шт.
	Клапан обратный подземный муфтабый <math>\phi 25</math> 16кг ТР		1	1.0	шт.
	Вентиль <math>\phi 25</math> 155 ЭР		1	8.87	шт.
	Фланцы приварные <math>\phi 25</math> ГОСТ 12820-80		2	0.89	
	Трубы стальные <math>\phi 25 \times 2.8</math> ГОСТ 3262-75* с антикоррозийной изоляцией		10.0	2.12	п.м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Бак фекальный металл. абразивный БФ-2			
		ТДК-1-10 часть Дьяков М8	1	685.0	шт.
		Умывальник прямоугольный керамический ГОСТ 23759-79	2	—	компл.
		Писсуар настенный ГОСТ 755-72	1	—	"
		Унитаз торельчатый типа, компакт ГОСТ 22845-77	3	—	"
		Задвижка с эл. приводом 30ч 906 бр. <math>\phi 100</math>	1	75.0	шт.
		Задвижка параллельная 30ч 6бр. <math>\phi 100</math>	1	39.3	шт.
		Труба чугунная канализационная ГОСТ 6942.3-88 <math>\phi 50</math>	1	5.9	п.м
		ТТю эсе <math>\phi 100</math>	5	13.4	"
		Труба стальн. электросвар. ГОСТ 10704-76; 108 <math>\times 4</math>	5.5	10.20	"
		Отвод 135; ГОСТ 6942.12-80 <math>\phi 100</math>	1	3.7	шт.
		Колена: ГОСТ 6942.8-80; <math>\phi 50</math>	2	2.1	шт.
		ТТю эсе <math>\phi 100</math>	4	5.1	шт.
		Тройник ТП, ГОСТ 6942.17-80 100 <math>\times 100</math>	1	7.7	шт.
		Тройник ТП, ГОСТ 6942.17-80 100 <math>\times 500</math>	1	5.0	шт.
		Тройник косой 45° ГОСТ 6942.22-80 100 <math>\times 100</math>	3	8.4	шт.
		Крестовина Косая 45° ГОСТ 6942.25-80 100 <math>\times 50</math>	1	7.2	шт.
		Фланец стальн. приварн. ГОСТ 12820-80* <math>\phi 100</math>	7	4.8	шт.
		Акраска бака масляной краской эа 2 раза.	7		м <sup>2</sup>

Устройство выпуска канализации

Колодец из эс/б			
колец <math>\phi 1000</math> н=...	1		
Рытье траншеи на выпуске в... грунтах категории...			
спавом, глуд. до... м			м <sup>3</sup>
Укладка чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-80 <math>\phi 100</math>			п.м

Проект № 300-280.84  
 Автор проекта А. П. П.; И. П. П.; И. П. П.  
 Проверено: [Signature]  
 Утверждено: [Signature]  
 Дата: [Date]

Привязан		А- II, III, IV-300-280.84		ВК	
Гл. инж. П. Васильев	Инженер В. Савельев				
Н. контр. Случкий	С. Савельев				
Нач. отд. Кутурян	С. Савельев				
Гл. спец. Лавренко	С. Савельев				
Инж. разд. Стернин	С. Савельев				
Проведен Стернин	С. Савельев				
Инж. разд. Есафер	С. Савельев				

Клад инвентаря и оборудования зашлющенный аттестованный стоящий из монолитного железобетона  
 ТР 2  
 План на отм.-2.400. Схема откачки грунтовых вод. Система К-1. Канализация грунтовых вод.  
 Гипропротрансстрой г. Москва









№ п. п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
<b>А. Электрооборудование и материалы, поставляемые заказчиком</b>				
<b>1. Аппараты низкого напряжения</b>				
1.1	Регулятор-сигнализатор уровня. Длина датчика 0,25м.	ЭРСУ-3	шт	1
	Выключатель автоматический на 500В, 4А, ТР54, ТУ16-522. 139-78. Номинальный ток расцепителя 1,6А	АП50Б-3МТУ21		
1.2			шт	3[4]
1.3	Звонок переменного тока, 220В.	ЗВП	шт.	1
1.4	Тумблер УСО. 360.049ТУ	ТВ1-1	шт.	1
<b>2. Шкафы управления</b>				
2.1	Ящик управления, напряжение главной цепи 380В, цепи управления 220В, ТУ16-536, 042-71, с номинальным током фидера 1,6А.	ЯУ 5411-03А 2А	шт	1
<b>3. Пункты, щитки, ящики</b>				
3.1	Шкаф силовой распределительный. Номинальный ток плавкой вставки предохранителей ППН2-60: 6А	ШРН230Н-22У3	шт.	1
3.2	Ящик распределительный переменного тока 380В, 60А с трехполюсным пакетным выключателем, с предохранителями на 25А. МРТУ16-526.123-69.	АВП3-60	шт.	1
<b>4. Кабельные изделия</b>				
	Кабель 660В, с алюминиевыми жилами, ГОСТ 16442-80, сечением:	АВВГ		
4.1	4x2,5 кв мм		м	50[60]
4.2	3x6+1x4 кв мм		м	25
	Провод 380В, с алюминиевой жилой, ГОСТ 6323-79, сечением	АПВ		
4.3	1x2,5 кв. мм		м	30

1	2	3	4	5
	Кабель 660В контрольный с алюминиевыми жилами, ГОСТ 1508-78Е,			
4,4	сечением 14x2,5 кв. мм	АКВВГ	м	10
	Провод 380В с медной жилой, гибкий, ГОСТ 6323-79, сечением	ПГВ		
4,5	1x1 кв. мм		м	10
	Кабель 660В контрольный с медными жилами, ГОСТ 1508-78Е,			
4,6	сечением 7x1 кв мм	КВВГ	м	5
<b>5. Защитные средства по технике безопасности</b>				
5,1	Указатель напряжения до 1 кв.	мин.	шт.	1
5,2	Диэлектрические перчатки	—	ПАРА	2
5,3	Диэлектрические галоши	—	ПАРА	2
5,4	Диэлектрический коврик	—	шт	1
5,5	Защитные очки	—	ПАРА	1
5,6	Монтерский инструмент с изолирующими ручками.	—	компл.	1
5,7	Предупредительные плакаты	—	компл.	2
<b>Б. Изделия и материалы, поставляемые подрядчиком</b>				
<b>1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ</b>				
1,1	Полоса монтажная перфорированная	К106	кг	3,0
1,2	Коробка стальная протяжная	У994	шт	1
1,3	Ящик протяжной	У998	шт	1
1,4	Профиль монтажный Z-образный	К239	кг	6,0
1,5	Профиль монтажный Z-образный	К238	кг	1,0
1,6	Рейка	К109	шт	1
1,7	Занжим наборный	КН	шт.	20
<b>2. Прокат черных металлов.</b>				
2,1	Сталь полосовая, ГОСТ 103-76, 30x4		кг	3,0
2,2	Сталь полосовая, ГОСТ 103-76, 40x4		кг	4,0
2,3	Сталь полосовая, ГОСТ 103-76, 40x5		кг	4,0
2,4	Сталь листовая, ГОСТ 19903-74*, δ=1,5		кг	10,0

1	2	3	4	5
<b>3. Трубы металлические</b>				
3.1	Труба электросварная ГОСТ 10704-76 с плавным дном, с полностью сплюснутым г. ртом, с наружным диаметром Т.20x1,6		м/кг	5/4,0
<b>4. Металлоукав</b>				
4.1	Металлоукав негерметичный d <sub>н</sub> =15мм.	РЗ-Ц-Х	м	5
<b>5. Трубы неметаллические</b>				
5.1	Труба винилпластовая среднего типа по ТУ16-05-5173-77 с наружным диаметром 25x3,0		м/кг	5/2,0

Цифры, указанные в квадратных скобках, относятся к 3 климатической зоне.

А-II, III, IV-300-280.84 ЭМ			
А. И. И. ПР.	Васильев		
Н. КОНТР.	Срессимова		
НАЧ. ОТД.	Хомяк		
Г. А. СПЕЦ.	Сизинцев		
АВТОГРАФ	Слауштен		
ПРОВЕРКА	Слауштен		
ПРОЕКТИР.	Черкасова		
Склад инвентаря и оборудования, заглубленный, отдельно стоящий из монолитного железобетона.		Стандарт	Лист 2
Среднее электрооборудование. Уточненная ведомость изделий и материалов.		Гипропротранстроя г. Москва	

Привязан:

Инд. №

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	Я. Электрооборудование и материалы, поставляемые заказчиком			
<b>1. Аппараты низкого напряжения</b>				
1.1	Аппарат местного освещения 220/12В, мощность 63 В·А	ЯМО-4	шт.	1
1.2	Выключатель пакетный двухполюсный на два направления с двумя нулевыми положениями в брызго-непроницаемом исполнении	ГППМ2-10/Н2	шт.	2
1.3	Звонок переменного тока, 220В, с кнопкой	3-220	шт.	1
<b>2. Пункты, щитки</b>				
2.1	Групповой осветительный щиток 380/220 В на 6 выключателей ЯБ-25М с расцепителями 15А в защищенном с уплатнением исполнении	ЩОЛЧ-6	шт.	1
<b>3. Оборудование светотехническое</b>				
3.1	Лрматура пылезащищенная до 200 Вт для подсветки на крюке, с патроном Ц-27	ЦСП02*200/Р53-03	шт.	2
3.2	Лрматура потолочная пыленепроницаемая до 100 Вт, с патроном Ц-27	ППО1*100/П63	шт.	31
3.3	Лрматура потолочная до 60 Вт, с патроном Ц-27	ППО19*60/Р2'0-01У4	шт.	4
3.4	Лампа накаливания для местного освещения 12В, мощностью 40Вт Лампа накаливания общего назначения 220 В, ГОСТ 2239-79, мощность:	МО12-40	шт.	1
3.5	200 Вт	Г220-230-200	шт.	2
3.6	100 Вт	Б220-230-100	шт.	23
3.7	60 Вт	Б220-230-60	шт.	6
3.8	40 Вт	Б220-230-40	шт.	7
3.9	15 Вт	В220-230-15	шт.	2

1	2	3	4	5
<b>4. Кабельные изделия</b>				
Кабель с алюминиевыми жилами 660 В, ГОСТ 16442-80, сечением:				
4.1	2*2,5 кв. мм	ЯВВГ	м	200
4.2	3*2,5 кв. мм		м	20
<b>Б. Изделия и материалы, поставляемые подрядчиком</b>				
<b>1. Электромонтажные изделия завода ГЭМ</b>				
1.1	Указатель световой с надписью „Вход“	СУВ-М	шт.	1
1.2	Указатель световой с надписью „Выход“	СУВ-М	шт.	2
<b>2. Электроустановочные изделия</b>				
2.1	Коробка ответвительная пластмассовая	кор. 74	шт.	60
2.2	Выключатель однополюсный 250 В, 6А для открытой установки брызгозащищенного исполнения (индекс 02640)	арт. 193	шт.	14
2.3	Розетка штепсельная двухполюсная 250 В, 6А для открытой установки защищенного исполнения (индекс 03210)	-	шт.	1
2.4	Розетка штепсельная двухполюсная 36 В, 10А для открытой установки брызгозащищенного исполнения	У86-РБ	шт.	1
2.5	Вилка штепсельная 36 В, 10А брызгозащищенного исполнения	У87-РБ	шт.	1

Я-ІІ; ІІІ; ІІІІ-300-280.84 ЭМ

Приложен:

Инв. №\*

Инж. пр. Васильев	Инж. пр. Греханова	Инж. пр. Ковалев	Инж. пр. Сизинцев	Инж. пр. Блюментал	Инж. пр. Прохорова	Инж. пр. Черкасова
Нач. отд. Ковалев	Инж. пр. Сизинцев	Инж. пр. Блюментал	Инж. пр. Прохорова	Инж. пр. Черкасова		
Инж. пр. Сизинцев	Инж. пр. Блюментал	Инж. пр. Прохорова	Инж. пр. Черкасова			
Инж. пр. Блюментал	Инж. пр. Прохорова	Инж. пр. Черкасова				
Инж. пр. Черкасова						
Склад инвентаря и оборудования заводского, отделе работ из многолетнего заводского						
Электроснабжение						
Уточненная ведомость изделий и материалов						
Стация	Лист	Листов				
р	3					
ИПРПРОМТРАНССТРОЙ г. Москва						



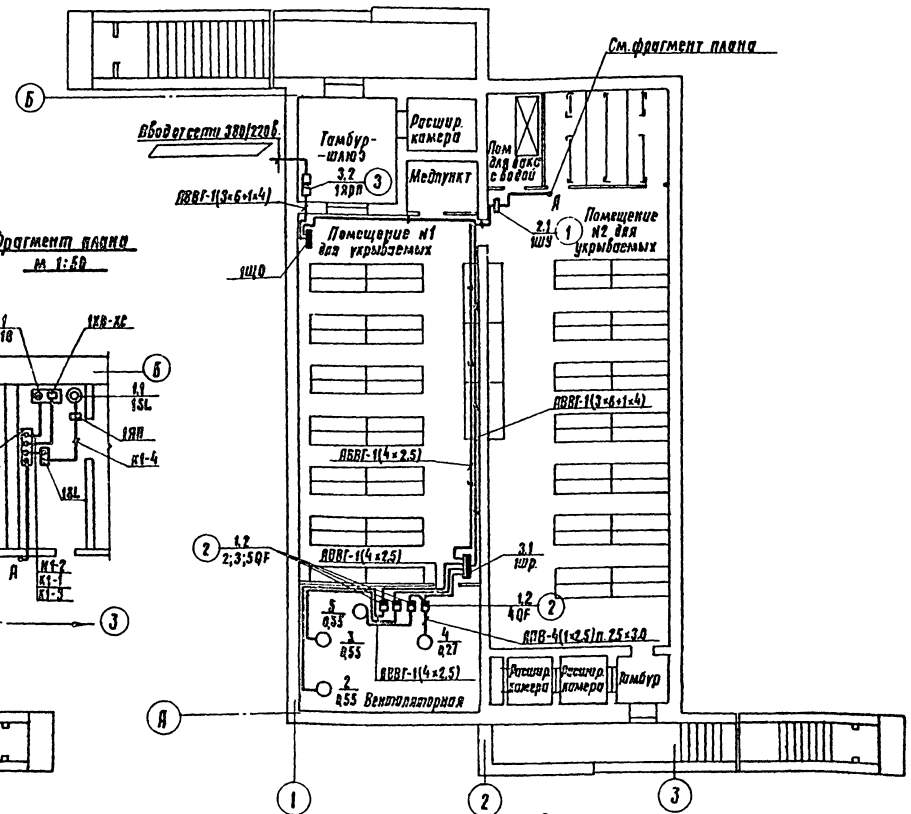
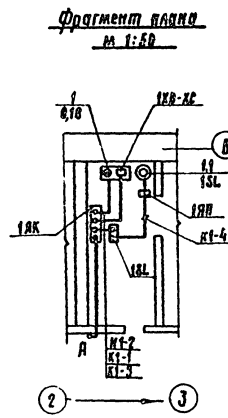
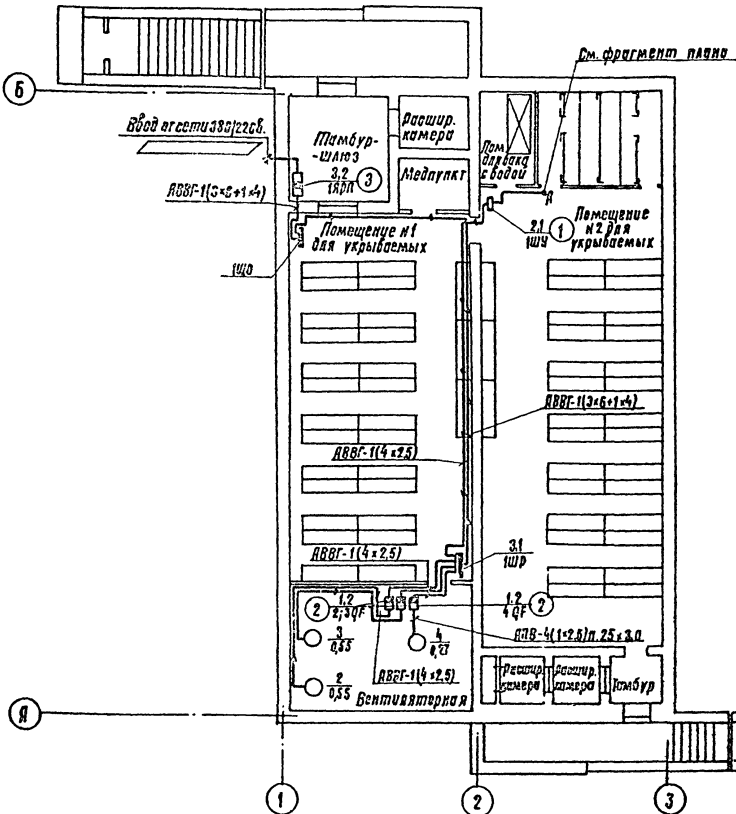






1<sup>я</sup> и 2<sup>я</sup> климатические зоны

3<sup>я</sup> климатическая зона



1. Планы силового оборудования даны для 3<sup>ей</sup> климатической зоны строительства (по СНиП-II-77).
2. Данный лист смотреть совместно с листом ЭМ-4.
3. Кабели проложить по строительным конструкциям с креплением скобами.
4. Проходы кабелей через стены и перегородки выполнить в патрубках. Прорезы после установки трубок должны быть заделаны. Установку сальников для прохода питающего и контрольного кабелей через ограждающие конструкции см. в архитектурно-строительной части.
5. Электрооборудование занулить путём присоединения к заземлению или рабочему нулевому проводу.
6. Кабель К1-1 на спуске к отдельному развѣду задымки защитить стальной трубой из металла 1,5м от пола.
7. Схему подключения заземляющей и щитка управления см. лист ЭМ-6.
8. Заполнить при разработке проекта в соответствии с указаниями на принципиальной схеме.
9. Цифра, указанная в обратных скобках, относится к Климатической зоне.

Дополнительные условные обозначения

□ - Ящик с рубильником и предохранителем

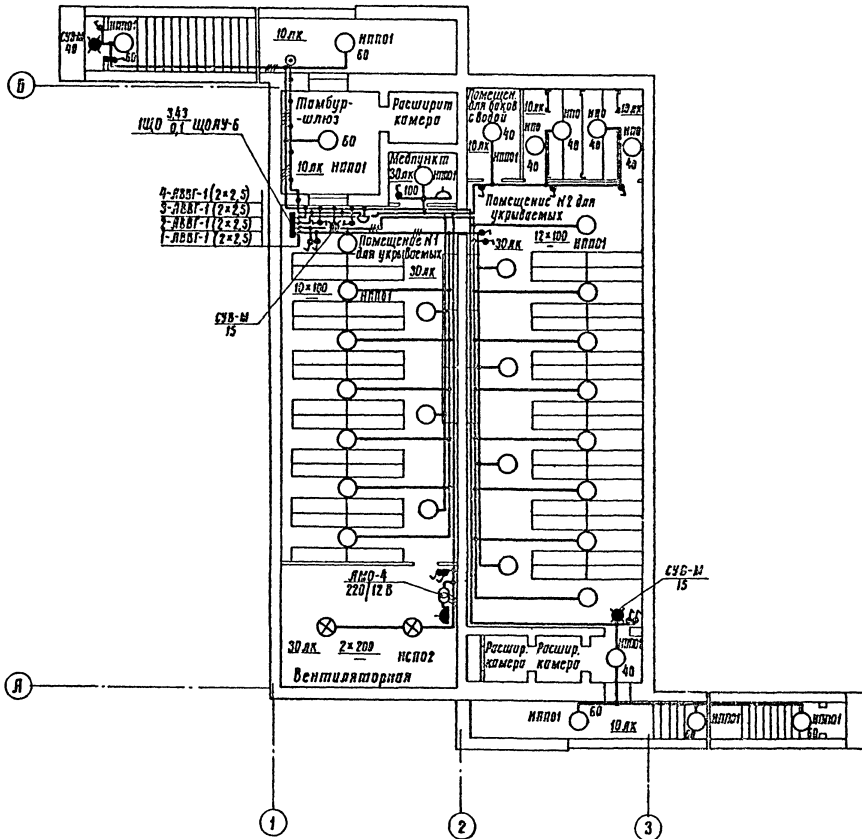
■ - Автоматический выключатель

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. Примеч.
1	4 407 - 218 А. 20	Установка ящика управления АУ3411	1 (примеч.)
2	4 407 - 235 - 022	Установка автоматического выключателя АП30Б	1
3	4 407 - 235 - 037	Установка ящика ЯЯП	1 (примеч.)

		Д-Д, IV-300-280.84		ЭМ
Исполн.	Васильев	Провер.	Васильев	
Черт.	Уткин	Эксп.	Уткин	
Нач. отд.	Хомяк	Инж.	Хомяк	
Инж.	Сизинцев	Инж.	Сизинцев	
Инж.	Виткович	Инж.	Виткович	
Инж.	Вайсберг	Инж.	Вайсберг	
Инж.	Черкасова	Инж.	Черкасова	
Привязан:		Слово инвентаря и оборудования установленный, отключающий от монтажного исполнения.		Лист 7
Имя.н		Слово электрооборудования. Планы.		Госпроектинститут г. Москва

П л а н



Дополнительные условные обозначения:

- ☀️ Розетка штепсельная двухполюсная в брызго-непроницаемом исполнении
- 🔌 Выключатель однополюсный в брызго-непроницаемом исполнении
- ⚡ Выключатель пакетный двухполюсный в брызго-непроницаемом исполнении

1. Напряжение сети освещения: А-общего-220 В; Б-переносного - 12 В.
2. Для аварийного освещения используются ручные аккумуляторные фонари.
3. Групповая сеть электроосвещения выполняется кабелем ЛБВГ, прокладываемым по строительным конструкциям.
4. Проходы кабелей за линию герметизации выполнять в трубных салониках (см. строительную часть). Проходы кабелей через стены и перегородки выполнять в патрубках. Просьбы после установки патрубков заделать.
5. Для заполнения элементов электрооборудования (светильники, группового щитка и т.д.) использовать рабочий нулевой провод.

Таблица щитка

Групповой осветительный щиток		Установленная мощность кВт	№№ автоматов				Расчетная Я
№№	Тип		Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	
ЩО	ЩОЛУ-6	3,43	1,2,3,4	-	5,5	-	15

Л-И; Щ; У-300-280-84 ЭМ					
Литера	Воспользоваться	Аконтр	Госзаказ	Информация	Итого
ЩО	ЩОЛУ-6	Компакт	Литера	Информация	Итого
Литера	Воспользоваться	Аконтр	Госзаказ	Информация	Итого
ЩО	ЩОЛУ-6	Компакт	Литера	Информация	Итого
Литера	Воспользоваться	Аконтр	Госзаказ	Информация	Итого
ЩО	ЩОЛУ-6	Компакт	Литера	Информация	Итого
Литера	Воспользоваться	Аконтр	Госзаказ	Информация	Итого
ЩО	ЩОЛУ-6	Компакт	Литера	Информация	Итого
Литера	Воспользоваться	Аконтр	Госзаказ	Информация	Итого
ЩО	ЩОЛУ-6	Компакт	Литера	Информация	Итого
Литера	Воспользоваться	Аконтр	Госзаказ	Информация	Итого

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
А. Электрооборудование и материалы, поставляемые заказчиком.				
1. Аппараты низкого напряжения				
1.1	Регулятор-сигнализатор уровня. Длина датчика 0,25 м	ЭРСУ-3	шт.	1
	Выключатель автоматический на 500В, 4А, IP54, ТУ 16-522.139-78. Номинальный ток расцепителей: 1,6 А	АВ50Б-3мт	шт.	9
1.3	Звонок переменно тока 220В	ЗВП	шт.	1
1.4	Тумблер УСО. 360. 049 ТУ	ТВГ-1	шт.	1
2. Шкафы управления				
2.1	Ящик управления, напряжение главной цепи 380В, цепи управления 220В, ТУ 16.536.042-71, с номинальным током фидера 1,6 А.	ЯУ 5411-03А2А	шт.	1
3. Пункты, щитки, ящики				
3.1	Щиток силовой распределительный. Номинальный ток плавкой вставки предохранителей НПН2-60: 6А	ШР11-13701-2243	шт.	1
3.2	Ящик распределительный переменного тока 440В, 60А, с трехполюсным пакетным выключателем, с предохранителями на 25А. МРТУ 16-526.123-69.	ЯВНЗ-60	шт.	1
4. Кабельные изделия				
	Кабель 660В, с алюминиевыми жилами, ГОСТ 16442-80, сечением:	АВВГ		
4.1	4 × 2,5 кв. мм		м	80
4.2	3 × 6 + 1 × 4 кв. мм		м	25
	Провод 380В, с алюминиевой жилой, ГОСТ 6323-79, сечением	АПВ		
4.3	1 × 2,5 кв. мм		м	60
	Кабель 660В контрольный с алюминиевыми жилами, ГОСТ 1509-78Е,			
4.4	сечением 14 × 2,5 кв. мм	АКВВГ	м	10
	Провод 380В с медной жилой, гибкий, ГОСТ 6323-79, сечением	ПГВ		

1	2	3	4	5
4.5	1 × 1 кв. мм		м	10
	Кабель 660В контрольный с медными жилами, ГОСТ 1509-78Е,			
4.6	сечением 7 × 1 кв. мм	КВВГ	м	5
5. Защитные средства по технике безопасности				
5.1	Указатель напряжения до 1кВ	мин	шт.	1
5.2	Диэлектрические перчатки	—	пара	2
5.3	Диэлектрические галоши	—	пара	2
5.4	Диэлектрический коврик	—	шт.	1
5.5	Защитные очки	—	пара	1
5.6	Моттерский инструмент с изолирующими ручками.	—	комп.	1
5.7	Предупредительные плакаты	—	комп.	2
Б. Изделия и материалы, поставляемые подрядчиком				
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1.1	Полоса монтажная перфорированная	К 106	кг	5,0
1.2	Коробка стальная протяжная	У 994	шт.	1
1.3	Ящик протяжной	У 998	шт.	1
1.4	Профиль монтажный Z-образный	К 239	шт.	8,0
1.5	Профиль монтажный Z-образный	К 239	кг	1,0
1.6	Рейка	К 189	шт.	1
1.7	Зажим наборный	КН	шт.	20
2. Прокат черных металлов				
2.1	Сталь полосовая, ГОСТ 10376, 30×4		кг	5,0
2.2	Сталь полосовая, ГОСТ 10376, 40×4		кг	6,0
2.3	Сталь полосовая, ГОСТ 10376, 40×5		кг	4,0
2.4	Сталь листовая, ГОСТ 19903-74*, S=1,5		кг	10,0
3. Трубы металлические				
3.1	Труба электросварная ГОСТ 10704-76 с плюсовым допуском, с полнотью			

1	2	3	4	5
	сплюсненным гратом, с наружным диаметром Т. 20 × 1,6		м/кг	5/4,0
	4. Металлорукав			
4.1	Металлорукав негерметичный dу = 15 мм	РЗ-Ц-Х	м	5
5. Трубы неметаллические				
5.1	Труба виниловая среднего типа по ТУ 16-05-3173-77 с наружным диаметром 25 × 3,0		м/кг	10/30

Привязан

Инд. №:

Ген. инж. П. В. Васильев  
 Инж. Г. С. Герасимов  
 Нач. отд. Хомяк  
 Гл. спец. Сизинцев  
 Инж. В. Д. Блудштейн  
 Проводник Блудштейн  
 Инженер Черкасова

ТП А-II, III, IV - 300-280.84 ЭМ

Склад, инструмент и оборудование заглавными, в действительности из материалов заказчика  
 Р 9  
 Вилосе электрооборудование, уточненная ведомость изделий и материалов.  
 Гипропротрансстрой в. Москва

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
<b>А. Электрооборудование и материалы, поставляемые заказчиком.</b>				
<b>1. Аппараты низкого напряжения</b>				
1.1	Аппарат местного освещения 220/12В, мощностью 63ВА	АМО-4	шт.	1
1.2	Выключатель пакетный двухполюсный на два направления с двумя нулевыми положениями в брызгоне-проницаемом исполнении.	ГППМ2-10/Н2	шт.	2
1.3	Звонок переменного тока, 220В, с кнопкой	З-220	шт.	1
<b>2. Пункты, щитки</b>				
2.1	Групповой осветительный щиток 380/220В на 6 выключателей АБ-25м с расцепителями 15А в защищенном с уплотнением исполнении	ЩОАУ-6	шт.	1
<b>3. Оборудование светотехническое</b>				
3.1	Арматура пыленепроницаемая до 200Вт для подвески на крюке, с патроном Ц-27	НСТО2×200/Р53-03	шт.	4
3.2	Арматура потолочная пыленепроницаемая до 100Вт, с патроном Ц-27	НППО1×100/Р63	шт.	29
3.3	Арматура потолочная до 60Вт, с патроном Ц-27	НПО19×60/Р2'0-01У4	шт.	4
3.4	Лампа накаливания для местного освещения 12В, мощностью 40Вт Лампа накаливания общего назначения 220В, ГОСТ 2239-79; мощностью:	МО12-40	шт.	1
3.5	150Вт	Г220-230-150	шт.	4
3.6	100Вт	Б220-230-100	шт.	21
3.7	60Вт	Б220-230-60	шт.	6
3.8	40Вт	Б220-230-40	шт.	7
3.9	15Вт	В220-230-15	шт.	2
<b>4. Кабельные изделия</b>				
	Кабель с алюминиевыми жилами 660В, ГОСТ 16442-80, сечением:	АВВГ		

1	2	3	4	5
4.1	2×2,5 кв.мм		м	200
4.2	3×2,5 кв.мм		м	20
<b>Б. Изделия и материалы, поставляемые подрядчиком.</b>				
<b>1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ</b>				
1.1	Указатель световой с надписью „Вход“	СУВ-М	шт.	1
1.2	Указатель световой с надписью „Выход“	СУВ-М	шт.	2
<b>2. Электроустановочные изделия</b>				
2.1	Коробка ответвительная пластмассовая	КОР.74	шт.	60
2.2	Выключатель однополюсный 250В, 6А для открытой установки брызгозащищенного исполнения (индекс 02640)	Арт. 193	шт.	14
2.3	Розетка штепсельная двухполюсная 250В, 6А для открытой установки защищенного исполнения (индекс 03210)		шт.	1
2.4	Розетка штепсельная двухполюсная 36В, 10А для открытой установки брызгозащищенного исполнения	У86-РБ	шт.	1
2.5	Вилка штепсельная 36В, 10А брызгозащищенного исполнения.	У87-РБ	шт.	1

ИТВ. № 0384. Подпись мастера 133ЖК. ИТВ. №

т.п. А-Д; III; IV-300-280.84 ЭМ			
Гл. инж. пр.	Васильев	Склад инвентаря и оборудования заглубленный, отдельно стоящий из монолитного железобетона. Электроосвещение. Уточненная ведомость изделий и материалов.	СТАНЦИЯ ЛИСТ Р 10 ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ г. Москва
Н. контр.	Ерасимова		
Иач. ота.	ХОМЯК		
Гл. спец.	Сизинцев		
Авт. разд.	Блувштейн		
Проектант	Черкасова		

Привязан  
ИТВ. №

Схема принципиальная распределительной сети

План м 1:100

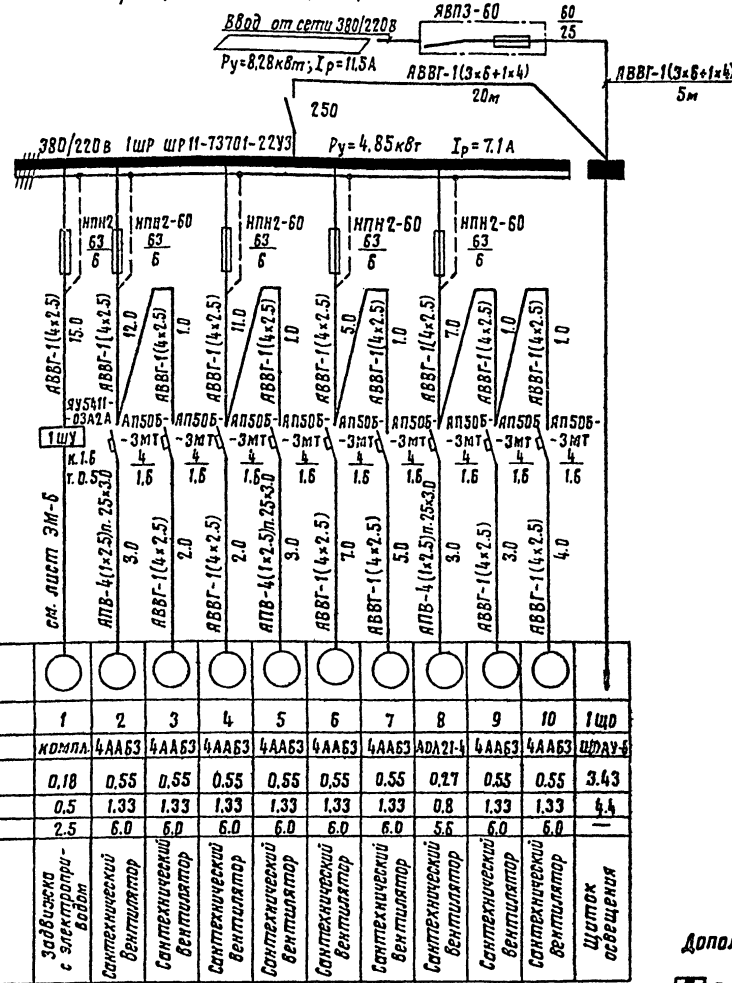
Альбом IV

Плоской проект А-II, III, IV - 300-290.84

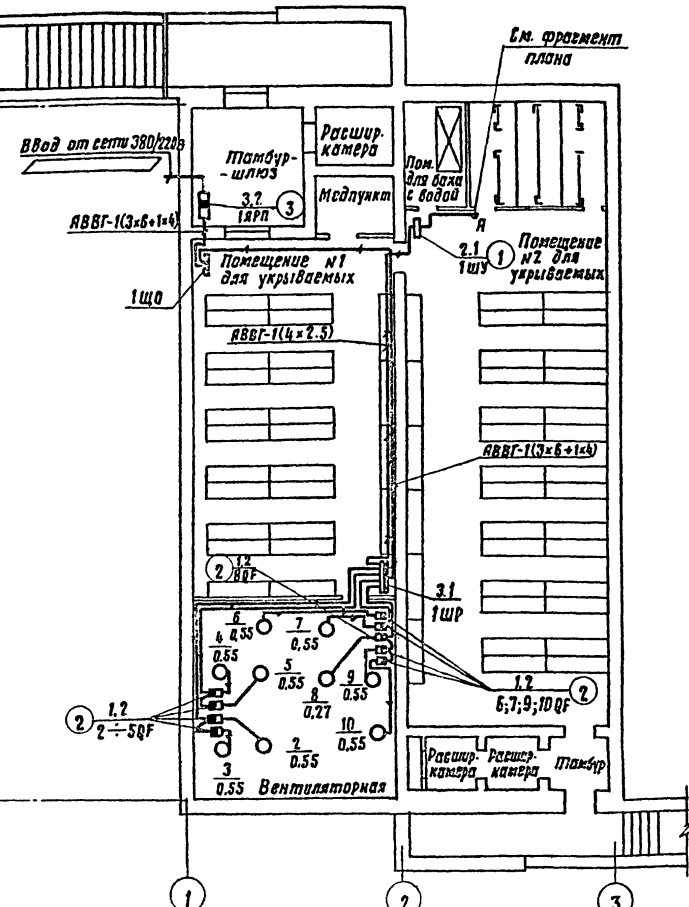
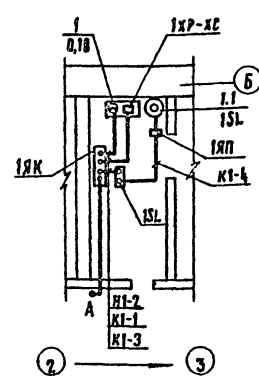
Составлено в: АР, ОВ, ВК

Исполнитель: [подпись]

Данные питающей сети	
Тип И, А	Расцепитель, А
Тип, напряжение, сечение	
Расчетный ток, А	
Установочная мощность	
Тип И, А	Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м
Тип, И, А	Расцепитель автомата установка, А
Навершающий элемент тепловой реле	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м
Условные обозначения на плане	
Номер по плану	Тип
Рн, кВт	И, А
Ток, А	И, А
Наименование механизма по плану	



Фрагмент плана м 1:50



Дополнительные условные обозначения  
 □ - Ящик в рубильнике и предохранителем.  
 ■ - Автоматический выключатель

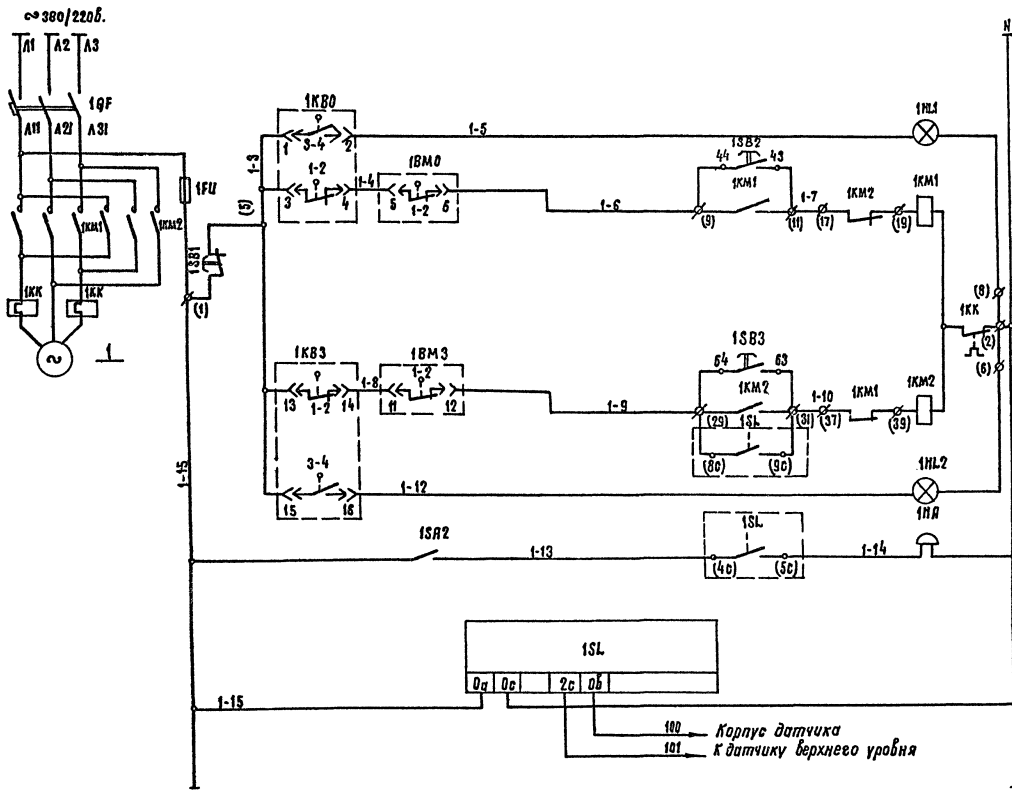
1. Кабели проложить по строительным конструкциям с креплением скобами.
2. Проходы кабелей через стены и перегородки выполнить в патрубках. Проемы после установки патрубков должны быть заделаны. Установку сальников для прохода питающего и контрольного кабелей через ограждающие конструкции см. в архитектурно-строительной части проекта.
3. Электрооборудование занулить путем присоединения к магистрали зануления или рабочему нулевому проводу.
4. Кабель К1-1 на спуске к штепсельному разводу задвижки защитить стальной трубой на высоте 1,5м от пола.
5. Схему подключения электрозадвижки и ящика управления см. лист ЭМ-6.
6. [ ] Заполнить при привязке проекта.

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	4.407-218 А.20	Установка ящика управления ЯУ5411	1	Применит.
2	4.407-235-022	Установка автоматического выключателя АП 50Б.	9	
3	4.407-235-037	Установка ящика ЯВП	1	Применит.

А-II, III, IV - 300-290.84		ЭМ
Склад пр. Васильев	Ивант. Герасимов	Трунц
нач. отд. Хомяк	Сизинцев	Блудштейн
Пл. спец. Явт. резид.	Пробиркин	Блудштейн
Инж. н. Проектант Черкасова		

Привязан:	Склад инвентаря и оборудования заглубленный, отделенный от монолитного железобетона	Страна	Лист	Листов
	Силовое электрооборудование. Схема принципиальная распределительной сети. План.	Р	11	
		Гипропротрансстрой г. Москва		



Заводские открыты	Открытие	Местное
	Закрывание	Автом.
Заводские закрыты	Открытие	Местное
	Закрывание	Автом.
Верхний уровень	Открытие	Местное
	Закрывание	Автом.

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>В ящике 1ШУ (АУ5Ч11-03А2А)</b>			
1КМ1-1КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-114	1	
1QF	Выключатель автоматический АП50-3МТ	1	
1КВ0-1КВ3	Аматурь сигнальная АЕ 3111У3	2	
1SВ1-1SВ2	Кнопка управления КЕ011	3	
1SВ2	Тумблер ТВ1-1	1	участок является датчиком
1FU	Предохранитель прс-6-П	1	
<b>По месту</b>			
1SL	Реле уровня ЭРСУ-3, ~220В.	1	
1НА	Звонок переменного тока ЗВП220, ~220В.	1	
1КМ1	Микропереключатели		комплектно в электрическом щитке
1КМ2	Микропереключатели		защитки

Схемой предусматривается:

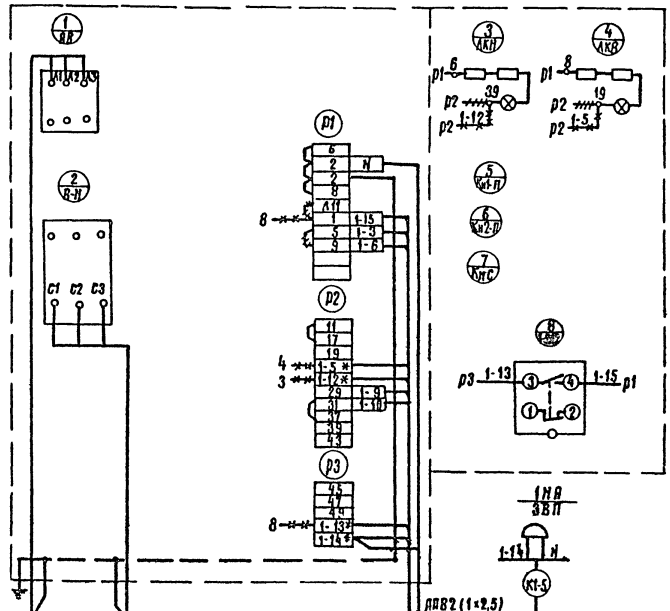
1. Открытие завдыжки вручную.
2. Закрытие завдыжки вручную
3. Автоматическое в зависимости от уровня стоков в трубопроводе.
3. Сигнализация положения завдыжки и повышения уровня стоков.

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей электроприбора завдыжки

Обозначение	Контакты	Положение завдыжки		
		Открыто	Промежуточное	Закрыто
1КВ0	1-2		X	X
	3-4	X		
	1-2	X	X	
1КВ3	1-2		X	X
	3-4	X		
	1-2	X	X	
1КМ1	1-2		X	X
	3-4	X		
	1-2	X	X	
1КМ2	1-2		X	X
	3-4	X		
	1-2	X	X	

Привязан:

А-Д, Ш, IV-300-280.84		ЭМ
Инж.пр. Васильев	Инж.пр. Теремин	Инж.пр. Хомяк
Инж.пр. Мухомедов	Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров
Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров
Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров
Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров
Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров
Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров
Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров
Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров	Инж.пр. Сидоров



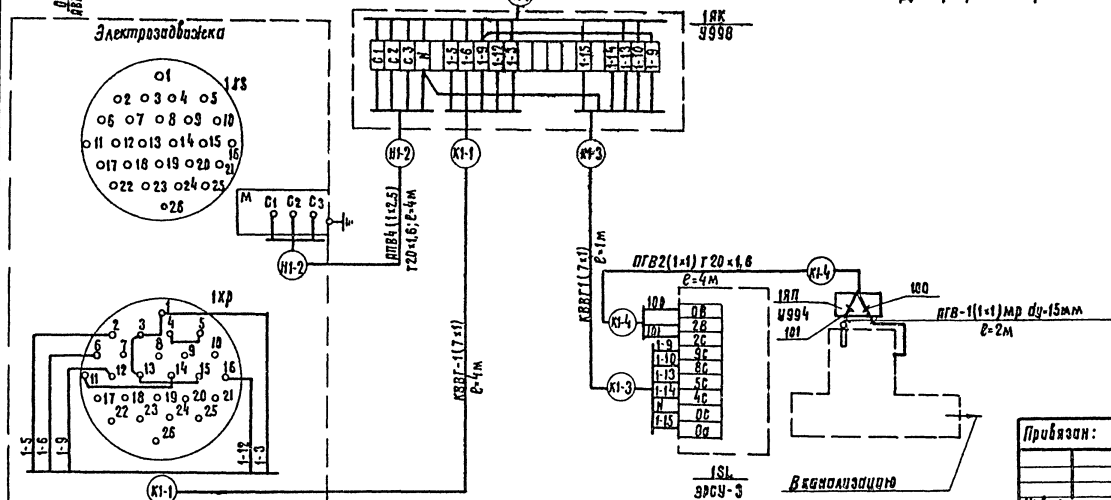
Условные обозначения:

- Демонтировать
- Дополнительный монтаж
- Демаркировать при монтаже

Спецификация

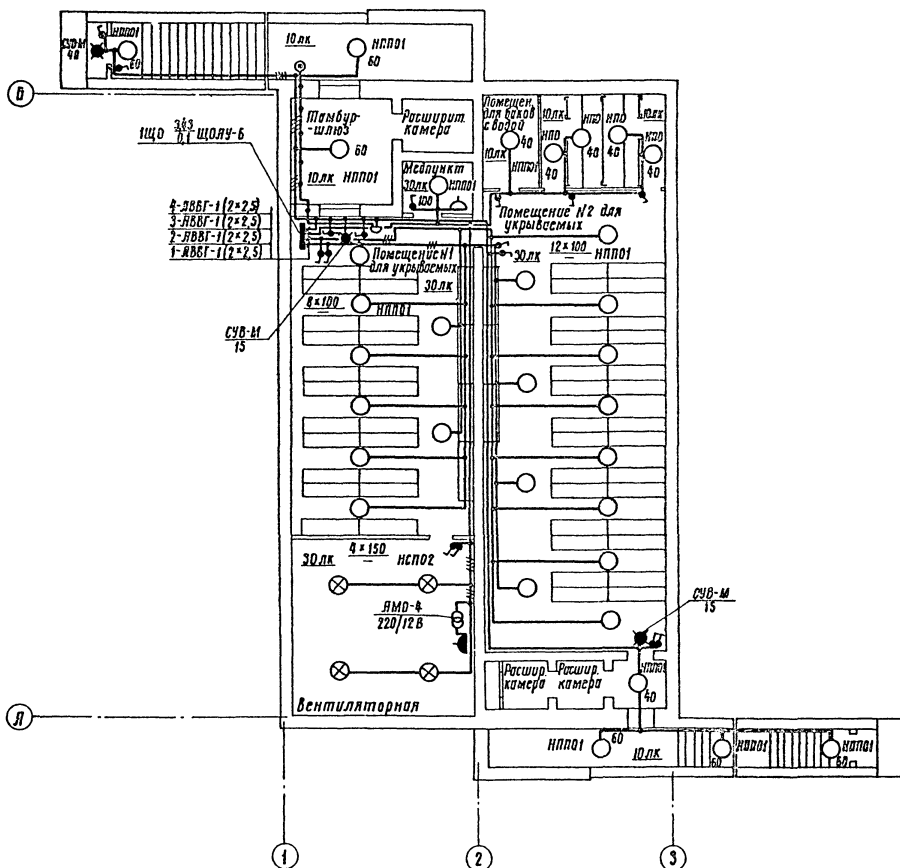
№з.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЗРСУ-3	Сигнализатор урбания	1	
2	ТВ1-1	Тумблер	1	
3	ЗВП-220	Звонок переменного тока, 220В.	1	
4	АКВВГ	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 14x2,5 кв.мм	10м	
5	КВВГ	Кабель контрольный с медными жилами сечением 7x1 кв.мм.	5м	
6	АПВ	Провод с алюминиевой жилой сеч. 2,5 кв.мм	20м	
7	ПВВ	Провод гибкий с медной жилой сеч. 1 кв.мм	10м	
8	Э 407-34 лист 8	Ящик на 20 зажимов наборных	1	
9	У994	Коробка протяжная	1	
10		Труба стальная тонкостенная 20x1,6 ГОСТ 10704-76	10м	
11	ПЗ-Ц-Х	Металлорукав Øу=15мм	5м	
12	У998	Ящик протяжной	1	

- Тумблер установить дополнительно на дверце ящика управления, как указано на данном чертеже. В табличке выполнить надпись: «Звонок откл.-вкл.»
- Звонок установить на боковой стенке шкафа



		А- II, III, IV-300-280.84		ЭМ
Исполн. пр.	Васильев	Инженер	Склад инвентаря и оборудования	Старший лист
Монтаж.	Терсимова	Инженер	запасный, отдельный ящик из монтажной электротехники	лист
Нач. отд.	Хомяк	Инженер	Шкаф управления 1ШУ	Р 13
Ин. спец.	Созринцев	Инженер	Схема подключения	Гипропротрансстрой
Инженер	Бухарин	Инженер		г. Москва
Проверка	Салгачев	Инженер		
Проектиров.	Чернышова	Инженер		

**ПЛБН**  
(4 климатическая зона)



Дополнительные условные обозначения:

- ⬤ Розетка штепсельная двухполюсная в брызгонепроницаемом исполнении.
- ⬤ Выключатель однополюсный в брызгонепроницаемом исполнении.
- ⬤ Выключатель пакетный двухполюсный в брызгонепроницаемом исполнении.

1. Напряжение сети освещения: А-общего - 220 В; Б-переносного - 12 В.
2. Для аварийного освещения используются ручные аккумуляторные фонари.
3. Групповая сеть электроосвещения выполняется кабелями ЛВВГ, прокладываемыми по строительным конструкциям.
4. Проходы кабелей за линию герметизации выполнять в трубных сальниках (см. строительную часть). Проходы кабелей через стены и перегородки выполнять в патрубках. Просьбы после установки патрубков заделать.
5. Для зануления элементов электрооборудования (светильников, группового щитка и т.д.) использовать рабочий нулевой провод.

Таблица щитка

Групповой осветительный щиток		ИН-автоматов				Расцепитель, л
ИН	Тип	Установленная мощность кВт	Занятые	Резервные		
			Однофазные	Трехфазные	Однофазные	Трехфазные
ЩО	ЩОЛЧ-Б	3,43	1, 2, 3, 4	-	5, 6	-

						А-Б; В; Г-300-280.84 ЭМ			
Привязка:	Инженер	Васильев	Инженер	Урбанов	Инженер	Склад инвентаря и оборудования	Инженер	Лист	Листов
	Инженер	Котляк	Инженер	Сизинцев	Инженер	завеленный, отдельностоящий из нержавеющей железобетона	Р	14	
	Инженер	Будилетин	Инженер	Черкасова	Инженер	Электроосвещение ПЛБН	Иппрогэстронстрей		г. Москва
Инв. №:									



Ведомость рабочих чертежей марки СС

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	План слаботочных устройств. Общие данные	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2-729	Условные обозначения	
	Прилагаемые документы	
СС. ВМ	Ведомость потребности в материалах	
СС. СО	Спецификации оборудования	

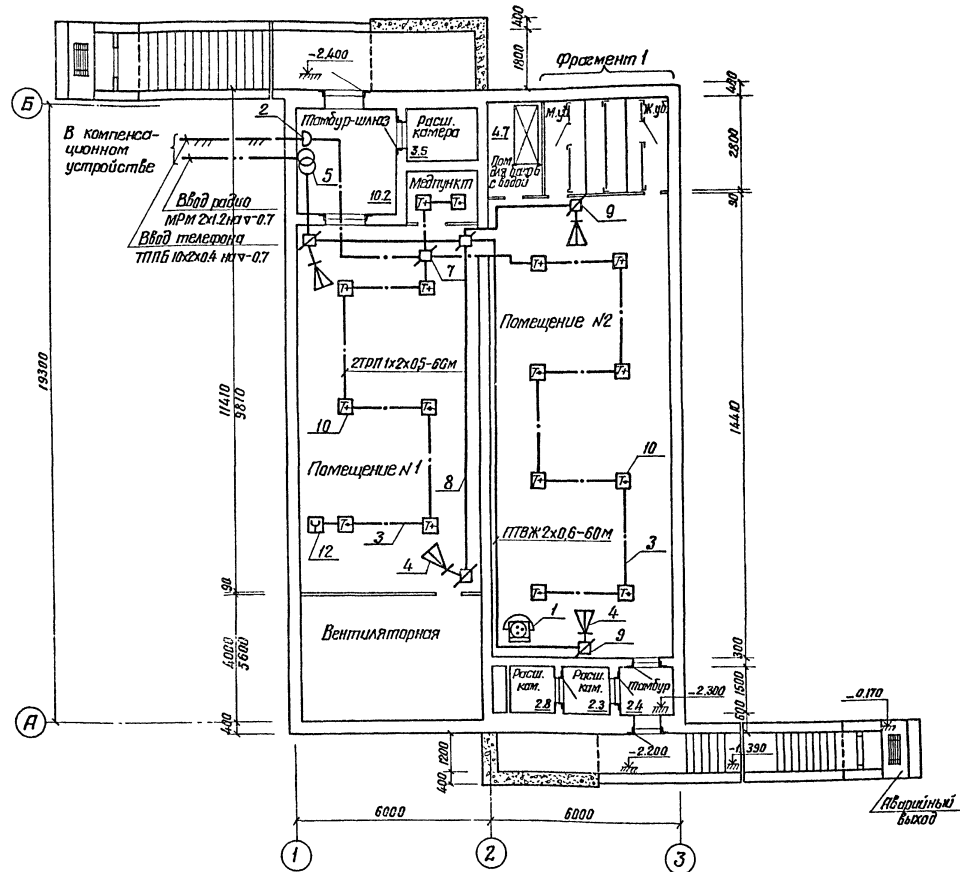
Спецификация оборудования и материалов (начало)

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Телефонизация</u>		
1	ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонный типа ТА-72М АТС	1	Установлен на стене
2	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРТ 10	1	
3	ГОСТ 20575-75*Е	Провод марки ТРП 1х2х0.5	0.03	км
		<u>Радиотелефонизация</u>		
4	ИЦЗ-843.746 ТУ	Колонка звуковая 2КЗ-7	4	
5	ГОСТ 7659-80	Трансформатор абонентский тип ТАПВ-10Т	1	
6	ГОСТ 8659-78	Розетка штепсельная типа РСР-1	4	
7	ГОСТ 10040-80 ЗД1	Коробка универсальная УК-2П	1	
8	ГОСТ 10254-75*Е	Провод марки ПТВЖ 2х0.6	0.06	км
9	ГОСТ 10040-80 ЗД1	Коробка универсальная УК-2С	4	
		<u>Пожарная сигнализация</u>		
10	ГОСТ 17592-72	Извещатель тепловой ДТЛ	16	
11	ТУ ИЦ 63.362.002	Дiode полупроводниковый Д-226Г	16	
12	ГОСТ 17591-72	Извещатель кнопочный ручной ПКЦЛ-9	1	
7	ГОСТ 10040-80 ЗД1	Коробка универсальная УК-2П	1	
3	ГОСТ 20575-75*Е	Провод марки ТРП 1х2х0.5	0.12	км

Раздел типового проекта „Слаботочные устройства“ разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации.

Автор раздела Семук (Семчукова)

ПЛАН (1-4 квадратические зоны)  
М1:100



Спецификация оборудования и материалов (окончание)

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Устройство заземления</u>		
	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая 50х50х5	10/38	м кг
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х4	15/19	м кг
	ГОСТ 1668-73	Проболока стальная диаметром 5 мм	10/2	м кг

Привязки:	
ЦНБ.Н	
<b>А-II-III-IV-300-280.84 СС</b>	
Лист №	Листов
ТР 1	1
Литература: Склад инструментов и оборудования, заземленный, отдельные ступени из монолитного железобетона.	
Лит. слаботочных устройств. Типовой проект	
Общие данные.	