

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 Гидропромтрансстроем
приказ № 124 от 11.06.84г.

РАЗРАБОТАН

ПРОЕКТНЫМ 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.
	Итупульный 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, разрезы	10
ОВ-9	Вентиляция. 3 климатическая зона. План ФВП, разрезы	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, разрезы	19
ОВ-18	Вентиляция. Схема системы	20

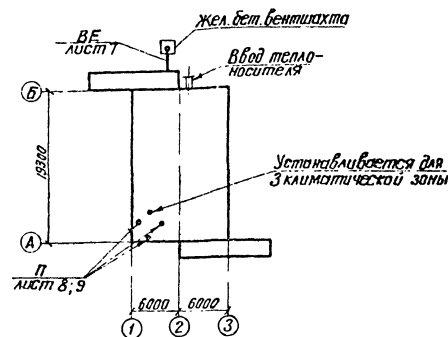
Марка	Наименование	Стр.
	Водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные	21
ВК-2	План на отс. - 2.400. Схема откачки грунтовых вод. Спецификация системы К-1 и канализация грунтовых вод	22
ВК-3	План фрагмента 1. Схема системы К1. Деталь установки датчика уровня. Спецификация установки датчика уровня	23
ВК-4	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

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

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.-2400, разрез.	
8	Вентиляция 1; 2 климатические зоны. План ФВП, разрезы	
9	Вентиляция 3 климатической зоны. План ФВП, разрезы	
10	Вентиляция 1; 2 климатические зоны. Схема системы.	
11	Вентиляция 3 климатической зоны. 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.-2400. 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. 1	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 регулируемые тип Р.	

Утвержден в составе 01.01.84

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

Автор раздела: *Глимухер* / Глимухер

			Привязан	
Инд. N				
			т.п. А-II, III, IV-300-280.84	
			08	
Линия про Васильев и контр. (проектировщик) (А.С.М.) (И.С.М.) (С.С.М.) (В.С.М.) (Г.С.М.) (Д.С.М.) (Е.С.М.) (З.С.М.) (И.С.М.) (К.С.М.) (Л.С.М.) (М.С.М.) (Н.С.М.) (О.С.М.) (П.С.М.) (Р.С.М.) (С.С.М.) (Т.С.М.) (У.С.М.) (Ф.С.М.) (Х.С.М.) (Ц.С.М.) (Ч.С.М.) (Ш.С.М.) (Щ.С.М.) (Ъ.С.М.) (Ы.С.М.) (Э.С.М.) (Ю.С.М.) (Я.С.М.)	Склад инвентаря и оборудования относительно стоящий здания №1 на вентиляционного клапанного	Состав	Август	Август
	Общие данные (Начало)	ТР	1	18
		Генеральный прораб		

Спецификация систем отопления и вентиляции (начало)

Альбом №

Типовой проект А-И; В; П - 300-280.84

Лист 1 из 2

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 класс	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 класс	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 класс	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 класс	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	1	115	компл.
		а) вентилятор В-Ц4-70-4			
		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		Двухжик 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		

Личная Васильев			Г. п. А-И; В; П - 300-280.84			08		
Лич. акт	Грушевич	Склад инвентаря и оборудования	Страниц	Лист	Листов			
Свод акт	Гриневич	пояснения по монтажному проекту	ТР	2				
Акт осн.	Глишчер	Общие данные (Продолжение)	Гидропротрактострой					
Протокол	Глишчер		г. Москва					
Утверждаю	Чернова							

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 ²	
33		Окраска воздуховодов и оборудования за два раза масляной краской	50	М ²	
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 ^х 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 Е-305мм ВВ-19	1		
25	"	" Е-305мм 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 ²
32		Окраска воздуховодов и оборудования за два раза масляной краской.	50		М ²
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-45-75 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	
Проектир.	Чернова	Проектир.	Чернова	Проектир.	Чернова	

Склад инвентаря и оборудования, отдельно стоящий заглушенный из монолитного железобетона.

Общие данные (Продолжение)

Гидропротрансстрой г. Москва.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	ВЕНТИЛЯТОР				ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ				ФИЛЬТР			Противо-взрывное устройство	Примечания					
				Тех. исполнение по вводу воздуха	Сух. или влаж. воздух	Дол. или круг. вент.	L, м³/час	P, кгс/м²	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	N			Кол.	ΔP, кгс/м²	Концентрация, м²/м³	Начальная	Конечная
1 климатическая зона																					
П	1	Помещение для укрываемых	ЭРВ-72-2	В-Ц4-70	3,15	1	Пр.0°	1200	24	1400	АОЛ21-4	0,27	1400	ФЯР	—	3	1,5	—	—	УЗС-1	I режим
П	2	"	ЭРВ-600/300	ЭРВ-600/300	—	—	—	600	60	1500	4АА63	0,55	1500	—	—	—	—	—	—	—	—
П*	1	"	ЭРВ-72-2	В-Ц4-70	3,15	1	Пр.0°	1800	16	1400	АОЛ21-4	0,27	1400	—	—	—	—	—	—	—	II режим
П	2	"	ЭРВ-600/300	ЭРВ-600/300	—	—	—	300	125	3000	4АА63	0,55	3000	ПФЛ-1000 ФЛ-300	—	1	1,5	55	—	—	МЗС
2 климатическая зона																					
П	1	Помещение для укрываемых	ЭРВ-72-3	В-Ц4-70	4	1	Пр.0°	1800	24	935	4А71А6	0,37	935	ФЯР	—	3	2,2	—	—	УЗС-1	I режим
П	2	"	ЭРВ-600/300	ЭРВ-600/300	—	—	—	600	60	1500	4АА63	0,55	1500	—	—	—	—	—	—	—	—
П*	1	"	ЭРВ-72-3	В-Ц4-70	4	1	Пр.0°	2400	20	935	4АА71А6	0,37	935	—	—	—	—	—	—	—	II режим
П	2	"	ЭРВ-600/300	ЭРВ-600/300	—	—	—	300	125	3000	4АА63	0,55	3000	ПФЛ-1000 ФЛ-300	—	1	1,5	55	—	—	МЗС
3 климатическая зона																					
П	1	Помещения для укрываемых	ЭРВ-72-3	В-Ц4-70	4	1	Пр.0°	1500	26	935	4А71А6	0,37	935	ФЯР	—	4	1,6	—	—	УЗС-1	I режим
П	3	"	ЭРВ-600/300	ЭРВ-600/300	—	—	—	600	60	1500	4АА63	0,55	1500	—	—	—	—	—	—	—	—
П*	1	"	ЭРВ-72-3	В-Ц4-70	4	1	Пр.0°	2400	20	935	4А71А6	0,37	935	—	—	—	—	—	—	—	II режим
П	3	"	ЭРВ-600/300	ЭРВ-600/300	—	—	—	300	125	3000	4АА63	0,55	3000	ПФЛ-1000 ФЛ-300	—	1	1,5	55	—	—	МЗС

* Установка работает на рециркуляцию

Условные обозначения

к листу 0В-6

к листам 0В-10; 11.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Граница герметизации Дверь герметическая Защитно-герметическая дверь (ставень) Защитное устройство на стене Защитное устройство на воздуховоде Клапан избыточного давления Воздуховод Герметический клапан Электроручной вентилятор ЭРВ-600/300 Центробежный вентилятор ЭРВ-72-2;3 Предфильтр ПФЛ-100 Фильтр-поглотитель Тяга напоромер ТИЖ-Н Фильтр ФЯР Железобетонная вентшахта | <ul style="list-style-type: none"> Металлическая сетка на воздуховоде Направление движения воздуха Предфильтр ПФЛ-100 Воздушная заслонка Гибкая вставка к вентилятору |
|--|---|

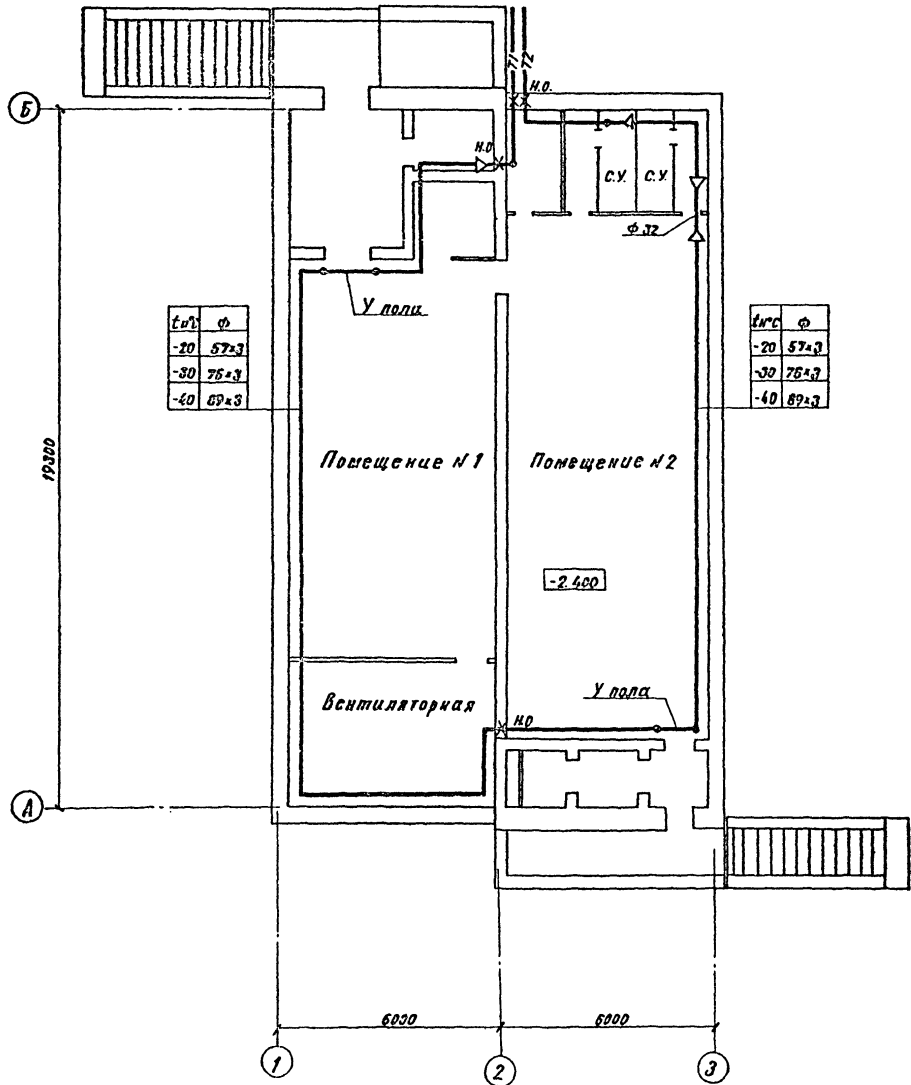
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Период года при tн, °С	Расход тепла, ккал/4(6т)			Расход холода, ккал/4	Установленная мощность электродвигателя, кВт	
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение			Общий
Заглубленный склад инвент. и оборуд.	468,6	-40	(16220) 14000	—	—	(16220) 14000	—	1,37
"	468,6	-30	(15960) 12000	—	—	(15960) 12000	—	1,47
"	468,6	-20	(12210) 10500	—	—	(12210) 10500	—	2,02

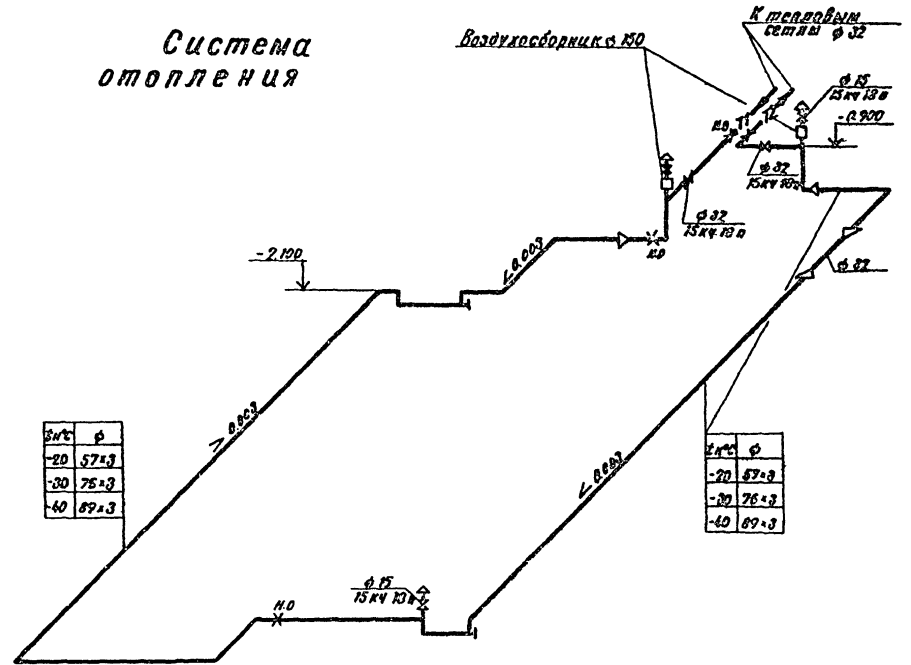
т.п А-II; III; IV-300-280.84				0В					
Привязан:		Г.инж.пр. Васильев		Склад инвентаря и оборудования		Ст.диз. Луст		Лустов	
		Н.контр. Юсим		отдельно стоящий и заглубленный из монолитного железобетона		ТР		4	
		И. спец. Гринкевич		Общие данные (Окончание)		Гипропромтрансстрой		г. Москва	
		И. разд. Уимчер							
		Провер. Гимичер							
		Проект. Чернова							
Инв. №									

Альбом IV
Типовой проект А-II, III, IV-300-280.84

План системы на отм. -2.400



Система отопления



Альбом IV

Тупиковый проект А-IV, V, VI - 300-280.84

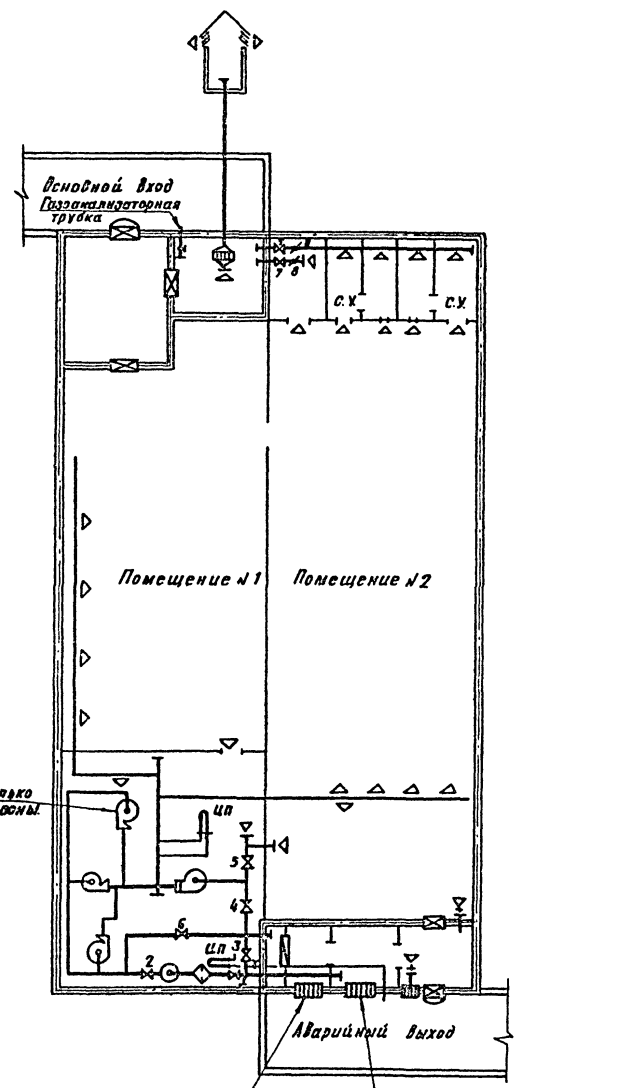
Лист 5 из 5

				т. п. А-IV, V, VI - 300-280.84		08
Ложков	Васильев	Воронин		Склад инвентаря и оборудования	Листов	Листов
Никитин	Юсим	Никитин		для отдельно стоящих	78	5
Нач. отд.	Грушкевич	Минин		заглубленный из монолитного		
Глав. инж.	Гринкевич	Минин		железобетона		
Адв. разраб.	Глинчер	Минин		Отопление	Гидропротранстрой	
Проверка	Глинчер	Минин		План, схема системы	г. Москва	
Проектировщик	Чернава	Минин		платоник		

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*	—

* Воздушная заслонка



Устанавливается термак для 3 климатической зоны

Забор воздуха по режиму чистой вентиляции.

Забор воздуха по режиму фильтровентиляции

Баланс объемов воздуха по режимам вентиляции.

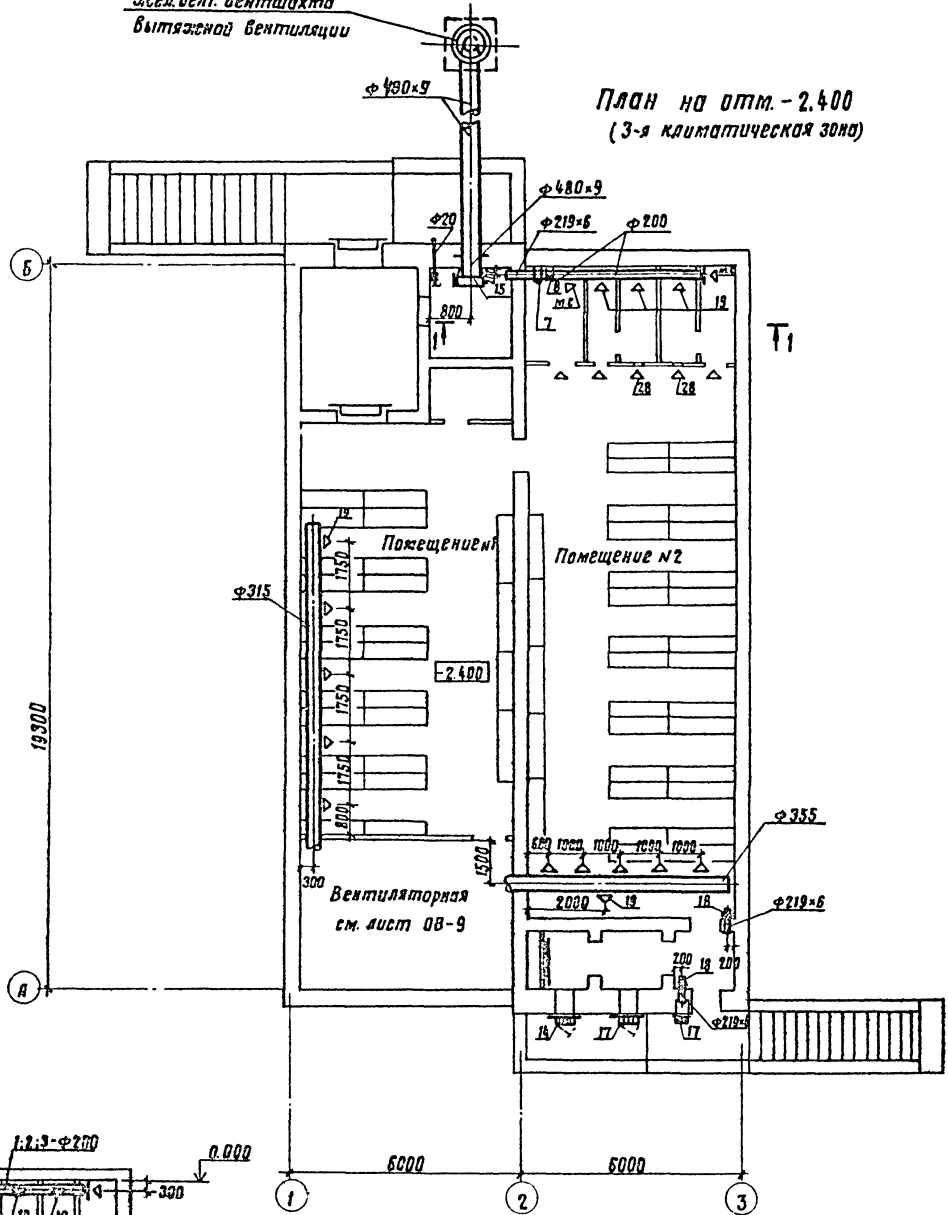
Климатическая зона	Режим вентиляции	Подача нару воздуха м³/час	Общес к-во подаваем воздуха м³/час	К-во воод удаляем через С.У. м³/час	К-во воод удаляем через также м³/час	Утечка (подпор) м³/час	Кубатура сооруже ния м³	Кратность обм/час
1	I	8	2400	2160	150	—	468,6	5,1
	II	2	600	320	150	280		1,3
2	I	10	3000	2700	150	—	468,6	6,4
	II	2	600	320	150	280		1,3
3	I	11	3300	2970	150	—	468,6	7,1
	II	3	900	620	150	280		1,9

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

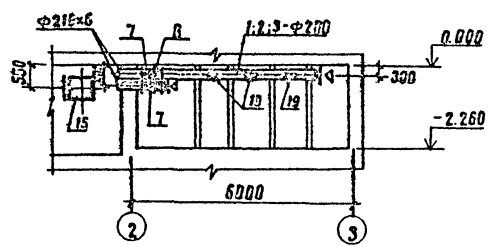
		т. п. А-Д, Ш, Ю-300-280,84		08
Привязан	Васильев	Иванов	Склад инвентаря и оборудования	Лист
	Иванов	Грушевич	отдельно стаций заглубленных	ТР
	Гл. слес	Гринкевич	из композитного железобетона	6
	Автор раз	Глишчер	Вентиляция	
	Проверка	Глишчер	Принципиальная схема.	Гидропротрансформатор
Исполн	Пректор	Чернова		г. Москва

Желез. бет. Вентишхта
вытяжной вентиляции

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

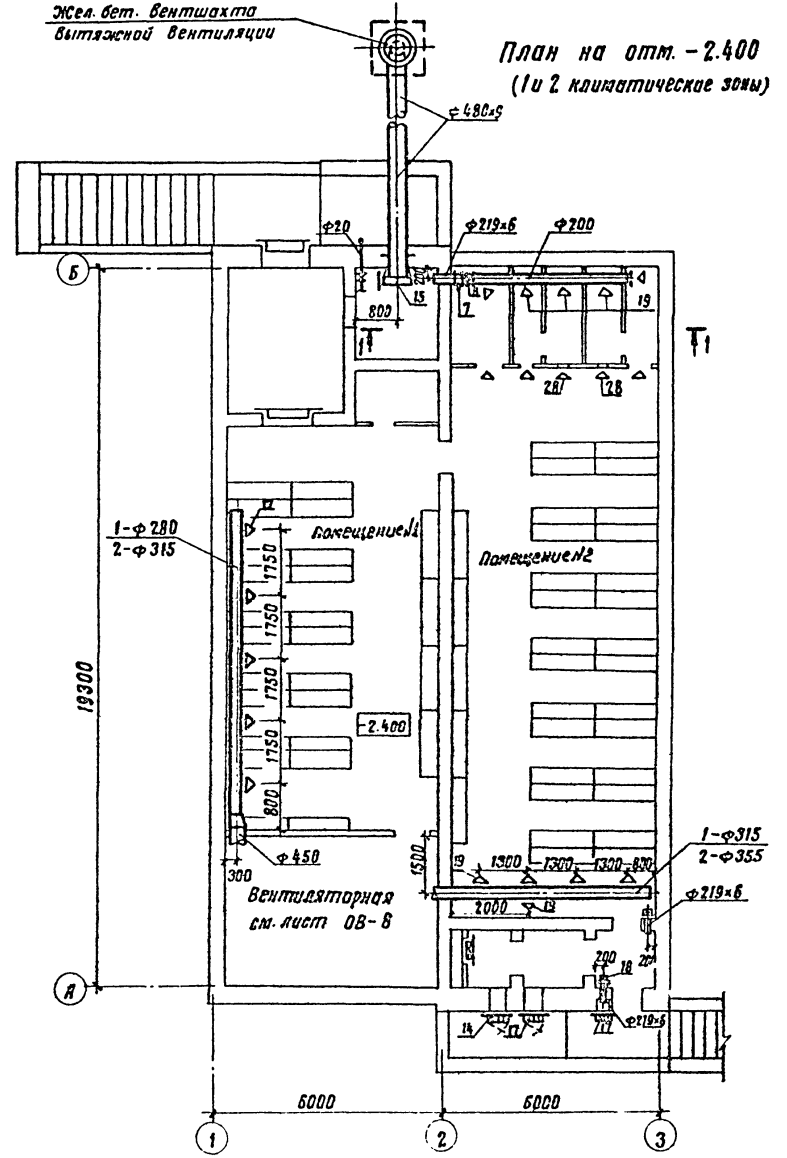


Разрез 1-1



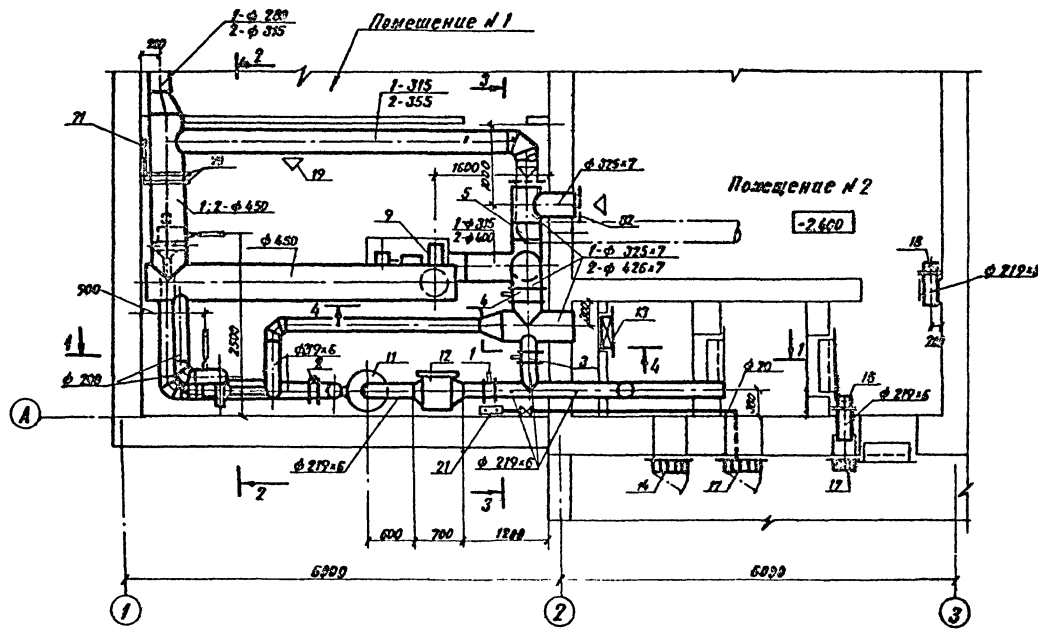
Желез. бет. Вентишхта
вытяжной вентиляции

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

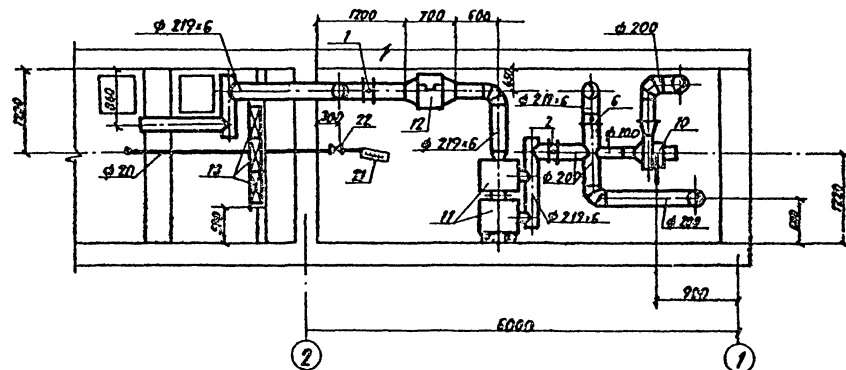


Т.П. А-П, П, IV-300-280.84 08			
Проектировщик	Инж. пр. Васильев	Эконтр. Юсим	Склад инвентаря и оборудова- ния отделяющийся заго- ленный из монолитного желе- зобетона
Проверил	Гринкевич	Литчкер	Лист 7
Инв. №	Глимчер	Глимчер	Гипропротрансстрой
	Проектир. Чернова	Проектир. Чернова	г. Минск

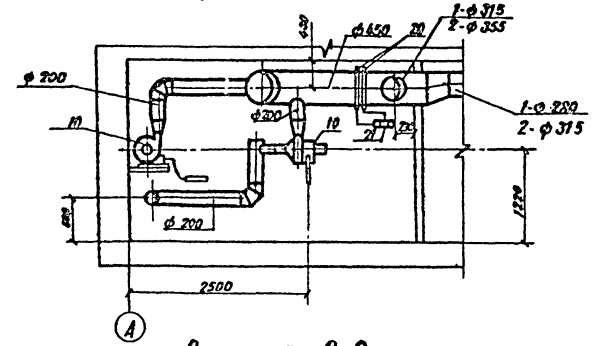
План Ф.В.П.



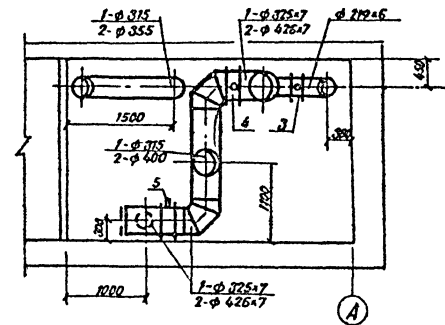
Разрез 1-1



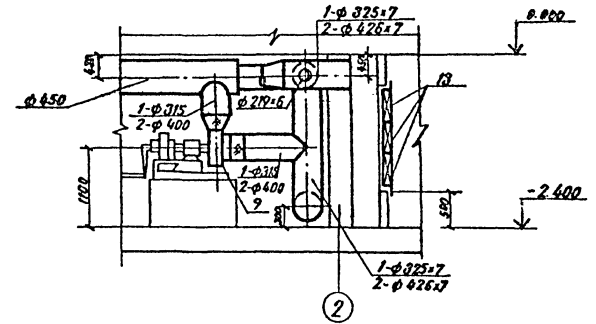
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-1



Альбом IV

Типовой проект А-1, 1, 1, IV-300-280.84

Лист 1 из 1

Примечание:

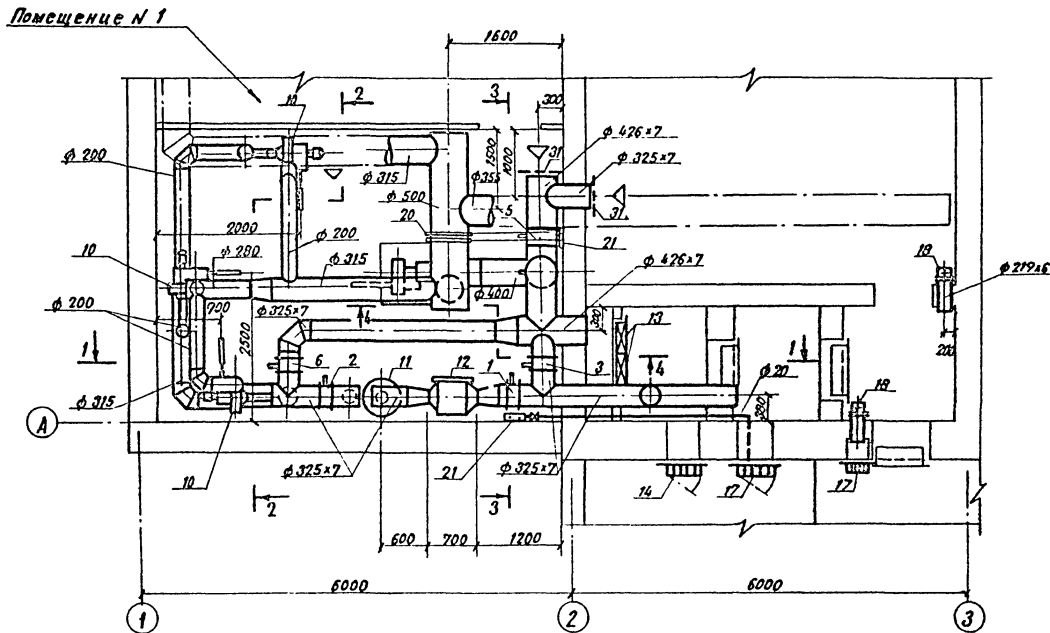
Генеральный директор: *Григорьев Василий Иванович*
 Начальник цеха: *Григорьев Григорий Иванович*
 Проектировщик: *Григорьев Григорий Иванович*
 Проверен: *Григорьев Григорий Иванович*
 Проект: *Чернова*

Т.п. А-1, 1, 1, IV-300-280.84 03

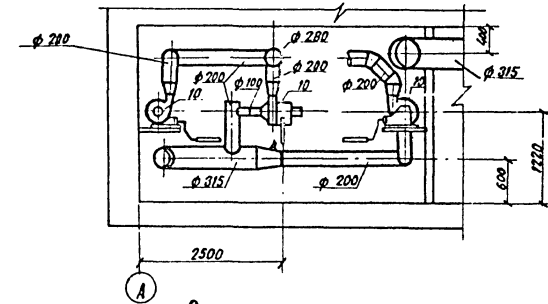
Дела инженерия и оборудованія
 вентиляция помещений из материалов
 вентиляція
 1,2 климатическія зоны
 План Ф.В.П. разрезы

Состав: *ТФ В*
 Проект: *Григорьев Григорий Иванович*

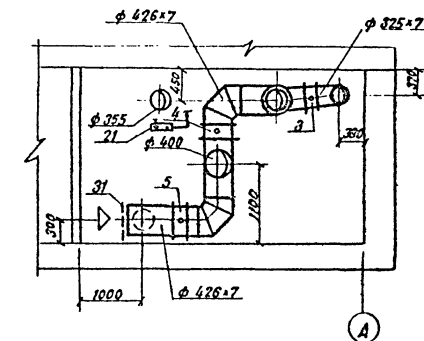
План Ф.В.П.



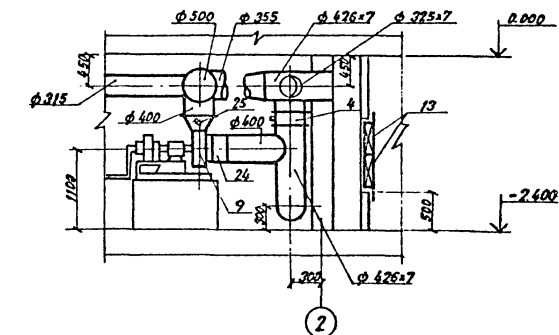
Разрез 2-2



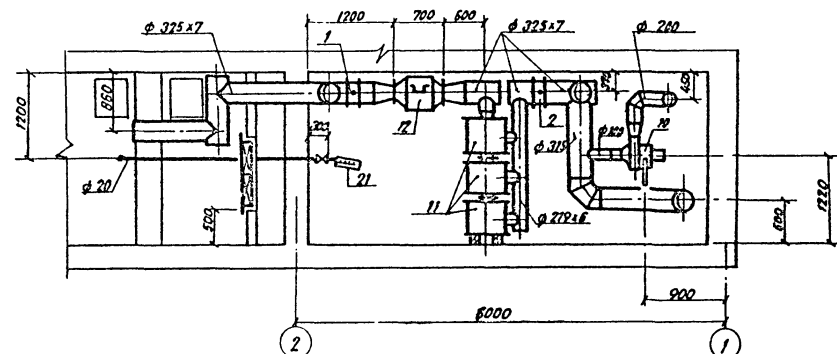
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 1-1



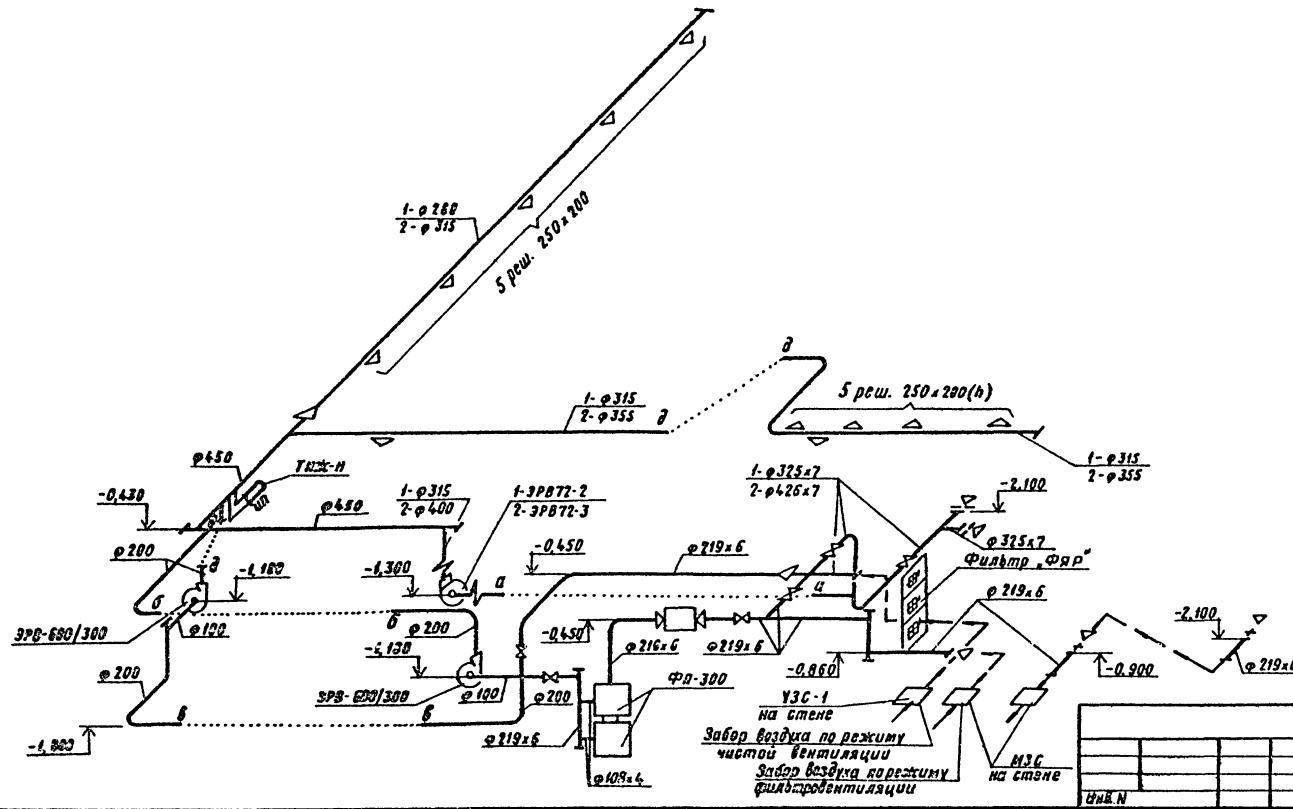
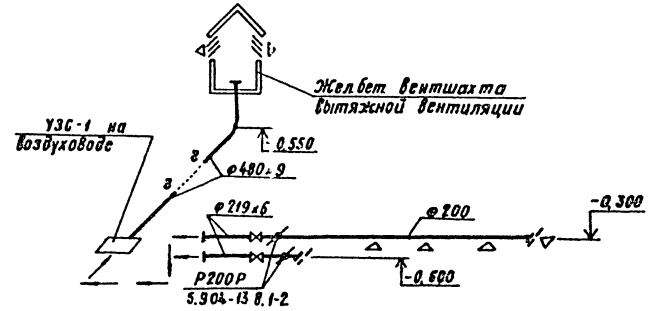
Привязан

К.И.В.

Рыжков Василий
Иконко Юхим
Нач. отд. Грушкович
Инж. Влад. Грушкович
Инж. Гринчер
Инж. Чернова

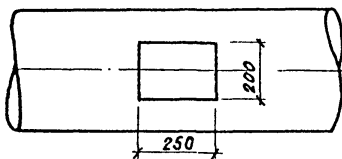
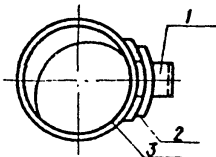
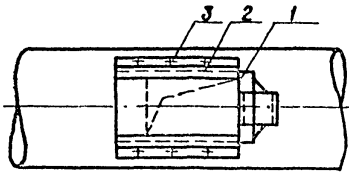
т. п. А-И; Д; И - 300-280.84 03

Склад инвентаря и оборудования	Склад	Лист	Листов
отдельно стоящий, заглубленный на железобетон	ТР	9	
Вентиляция 3 климатическая зона План Ф.В.П. разрезы	Гипропротранстрой г. Москва		

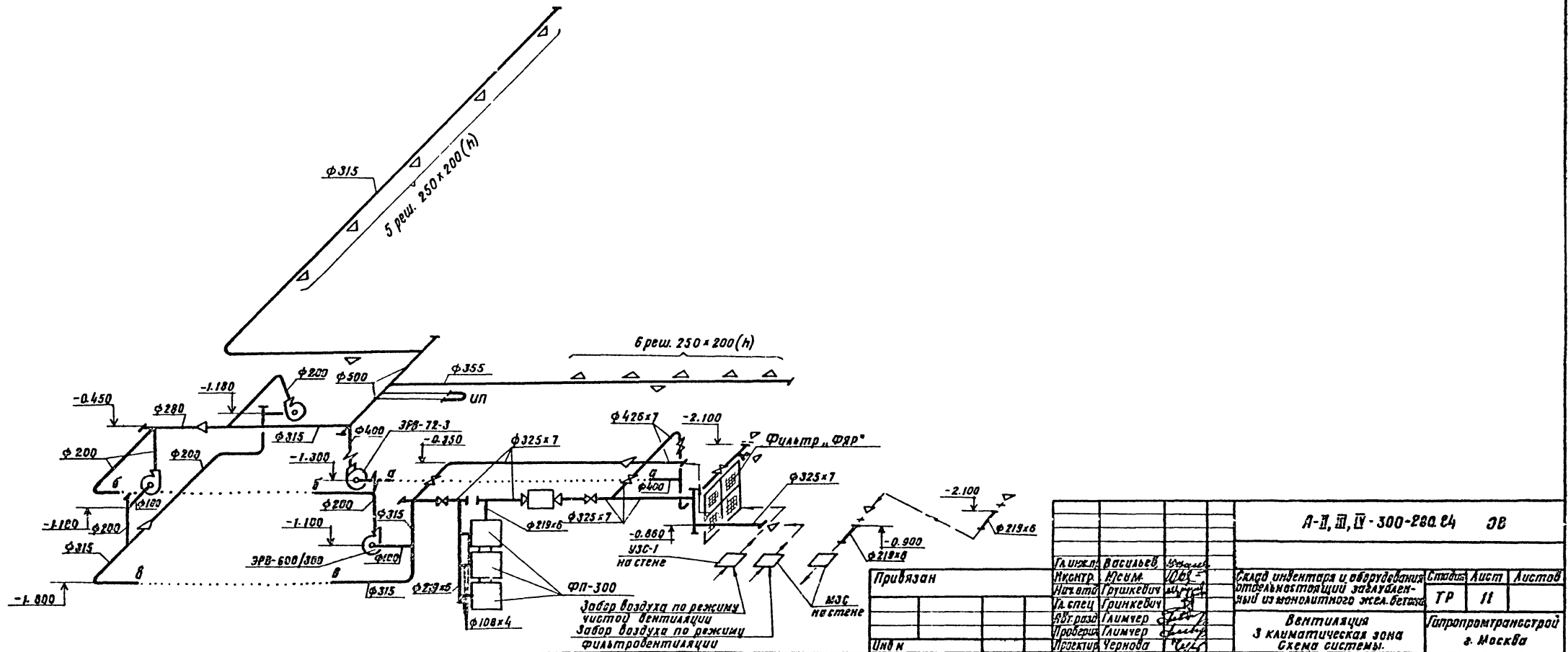
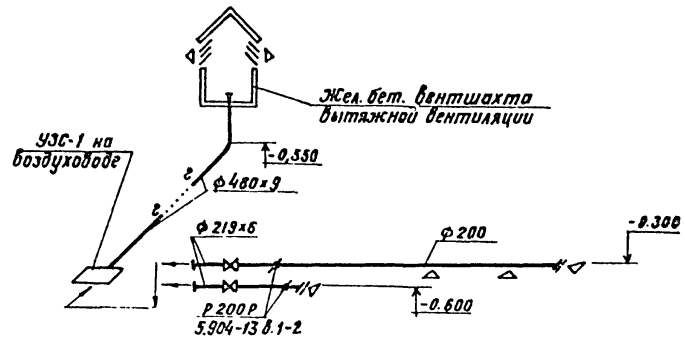


		А-II, III, IV-300-280.84		ОВ
Исполн. пр. Васильев	Проект	Исход. инвентаря и оборудования		Стандарт
Исполн. Давыдов	Эксп.	отдельно стоящий заглушенный		ТР
Исполн. Лукичев	Исполн.	из монолитного железобетона		ИД
Исполн. Пинкевич	Исполн.	Вентиляция		Цирпромтрансстрой
Исполн. Гринчер	Исполн.	1; 2 климатические зоны		г. Москва
Исполн. Климчер	Исполн.	блестя системы.		
Исполн. Чернова	Исполн.			
Копирован РИИИ		ИСС63-04 13		

Двизжок на воздуховоде (общий вид)



- 1. Двизжок
- 2. Направляющая
- 3. Заклепки



А-II, III, IV-300-280.В4				ЭВ
Исполн. Васильев	Инженер	М.С.М.	Лист	Листов
Исполн. Гринкевич	Инженер	Л.В.	ТР	11
Исполн. Гринкевич	Инженер	Л.В.		
Исполн. Гринкевич	Инженер	Л.В.		
Исполн. Гринкевич	Инженер	Л.В.		
Исполн. Гринкевич	Инженер	Л.В.		
Исполн. Гринкевич	Инженер	Л.В.		
Исполн. Гринкевич	Инженер	Л.В.		
Исполн. Гринкевич	Инженер	Л.В.		

Склад инвентаря и оборудования
отдельно стоящий заводской
ный из монолитного железобетона

Вентиляция
3 климатическая зона
Схема системы.

Гипропротрансстрой
г. Москва

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 вентилятора	Тип исполнения	№	Секция	Полосность	Q, м³/час	ρ, кгс/м²	Q, л/мин	Тип, исполнение	N, кВт	Q, л/мин	Тип	N	Кол. шт.		АР кгс/шт	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	В-Ц4-70	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	УЗС-1	—	—	—	—

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 Тягонапормер 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/

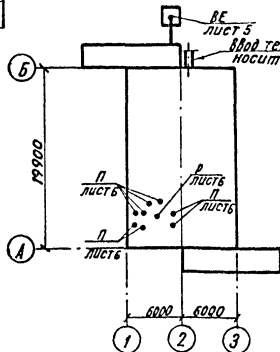
Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2.	Общие данные (окончание)	
3.	Отопление. План, схема системы отопления	
4.	Вентиляция. Принципиальная схема.	
5.	Вентиляция. План на отм. - 2.400. Разрезы.	
6.	Вентиляция. Вентиляторная. План, разрезы.	
7.	Вентиляция. Схема систем.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания	Объем м³	t°С	Расход тепла, ккал/час				Расход холода, ккал/час	Удельная нагрузка по теплоносителю, кВт
			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

- Теплоноситель на нужды отопления - вода 95°-70°С.
- Районы привязки с расчетной земной температурой наружного воздуха - 20°; -30°; -40°.
- Температура внутри сооружения +10°С.
- Вентиляция разработана для 4 климатической зоны в соответствии со СНиП II-11-77 для режимов чистой вентиляции и фильтровентиляции.
- Воздухоподача осуществляется электроручными вентиляторами типа ЭРВ 600/300.
- 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.
- Воздуховоды из стальных труб проходящие в грунте выполняются с усиленной изоляцией по СНиП II-45-75. гл 10

План-схема



- Воздуховоды из стальных труб проходящие в грунте выполняются с усиленной изоляцией по СНиП II-45-75. гл 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	Склад инвентаря и оборудования	Страна Лист Листов
Нач. отд. Грушевич	Гр. Спец. Гринкевич	отдельно стоящий заглубленный из монолитного железобетона	ТР 12
Инж. разраб. Глимчер	Проверил Глимчер	Общие данные (начало)	Гипропротрансстрой
Проект Чернова		(4 климатическая зона)	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	комп.
		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-ие	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.	—————	Тягонапормер 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 D=270 мм	1		
23		Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 219×6 φ 325×7 φ 426×7	7 7 4		м м м

1	2	3	4	5	6
24		Трубопровод из бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 8732-78 φ 480×9 φ 108×4	10 2		м 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 φ 200 φ 280 φ 315 φ 355 φ 400	5.0 12 20 17 18 18		м м м м м м
27	ГОСТ 4601-73	δ=0.7 мм φ 560	5		
28		Сетка с ячейкой 20×20 проволока δ=1.6 мм	35		м ²
29	5.904-1 вып. 0,1	Окраска воздухопроводов и оборудования за два раза масляной краской	120		м
30.	СНиП 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
И.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

Т. п. А-II; III, IV-300-280.84

08

Склад инвентаря и оборудования
отдельно стоящий заглублен-
ный из монолитного железобетона

Общие данные
(Окончание)

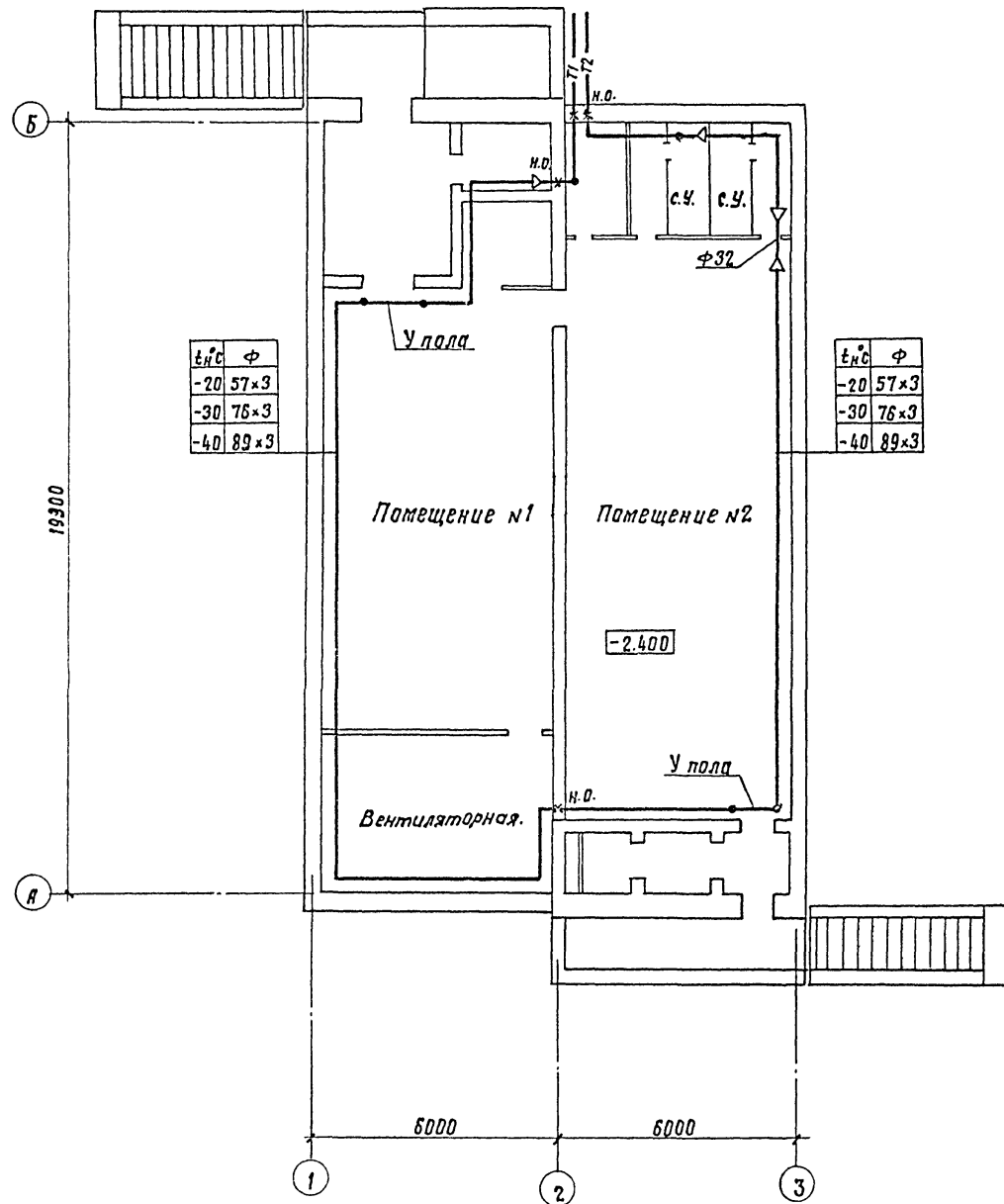
Лист 13
Листов
Гипропромтрансстрой
г. Москва

А.Лобанов

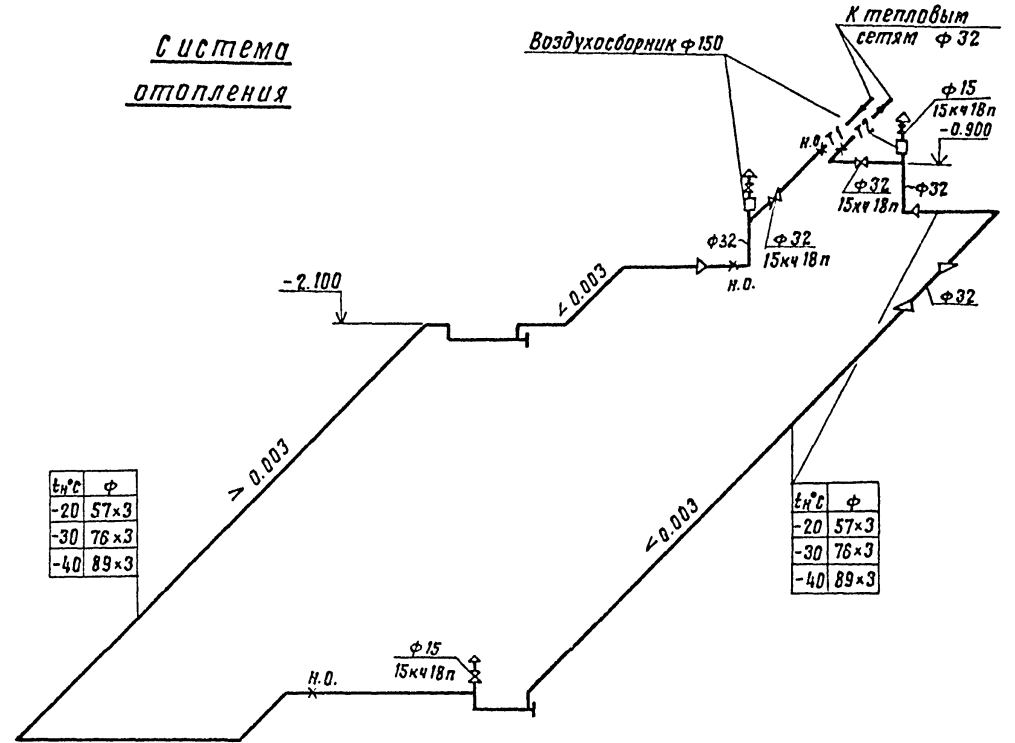
Типовой проект А-II; III; IV-300-280.84

Лист 13 из 13

План системы на отм. - 2.400



Система отопления

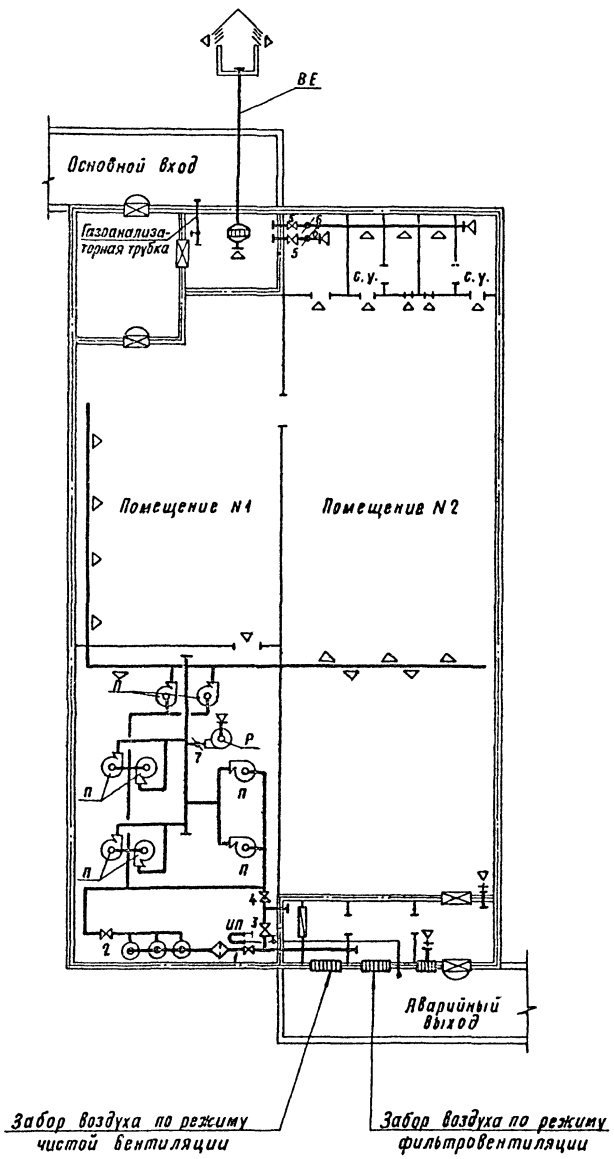


Альбом IV

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. разр.	Глишчер	Инж. 1		
Проверш.	Глишчер	Инж. 1		
Проекты.	Чернова	Инж. 1		
Склад инвентаря и оборудования отдельной стоящей зачлененный из монолитного ж.б. встав			Стация	Лист
Отопление. План, схема системы отопления.			ТР	14
			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 г.у. 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		

- 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.

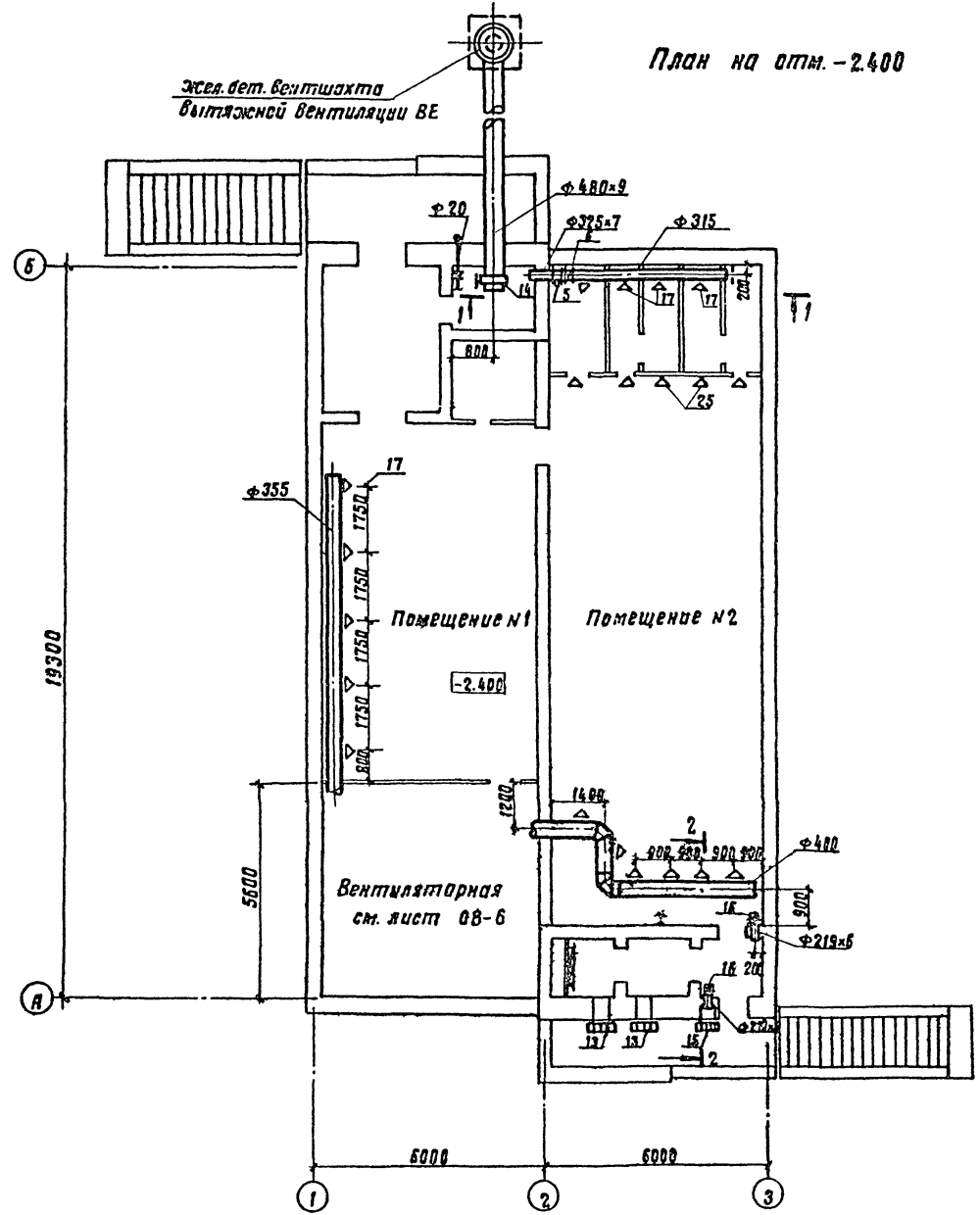
Забор воздуха по режиму чистой вентиляции

Забор воздуха по режиму фильтровентиляции

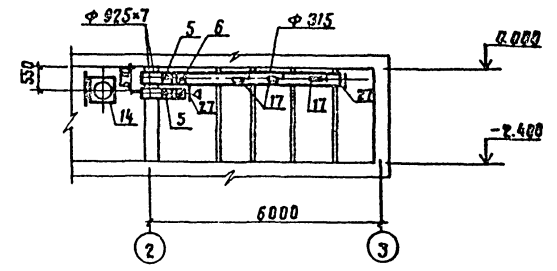
		А-II; III, IV-300-280.84		08	
Инж. пр.	Васильев	Инж. пр.	Сидоров	Инв. №	15
Н. контр.	Александров	Инж. пр.	Сидоров	Лист	15
Нач. отд.	Грушевич	Инж. пр.	Сидоров	Взам	15
Ин. спец.	Гринкевич	Инж. пр.	Сидоров	Дата	15
Инж. разд.	Глумчер	Инж. пр.	Сидоров	Инв. №	15
Проверил	Глумчер	Инж. пр.	Сидоров	Лист	15
Проектир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

Склад инвентаря и оборудования отдельно стоящий заглубленный из монолитного железобетона
4 климатическая зона. Вентиляция. Принципиальная схема.
Копировал С. Соколов 22.5.68 04 18

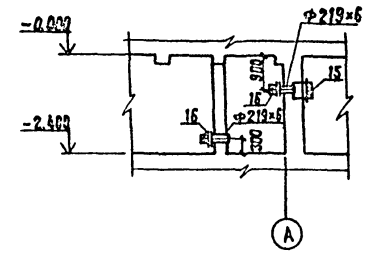
Гипровет проект А-И, III, IV - 300-280.84



Разрез 1-1



Разрез 2-2

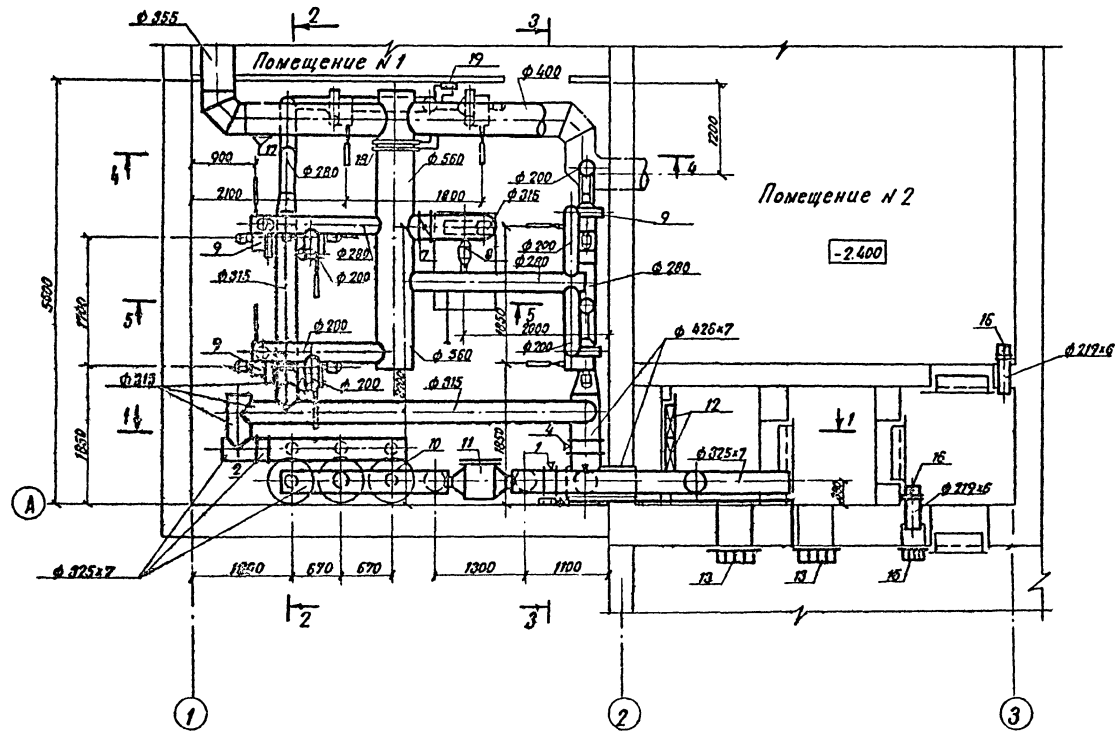


		т.п. А-И, III, IV - 300-280.84		08	
Гл. инж. Васильев	Инж. Доброславин	Науч. сот. Грушкевич	Гл. спец. Гринкевич	Авт. рез. Глиничер	Проверил Глиничер
Инв. н	Проектир Чернова	Склад инвентаря и оборудования отделенно стоящий, залужденный из монолитного железобетона.		4 климатическая зона. Вентиляция.	Гипроветрастроя г. Москва

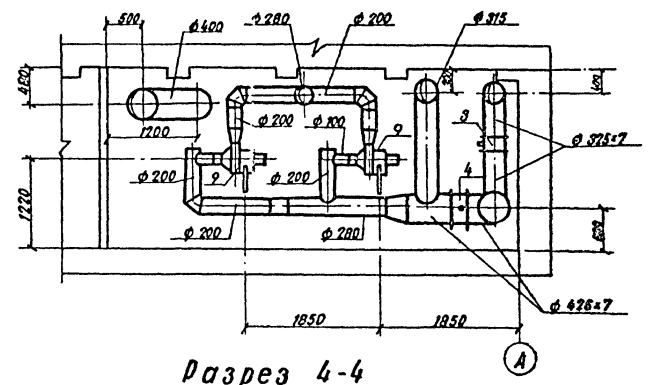
Привязан

Инв. н

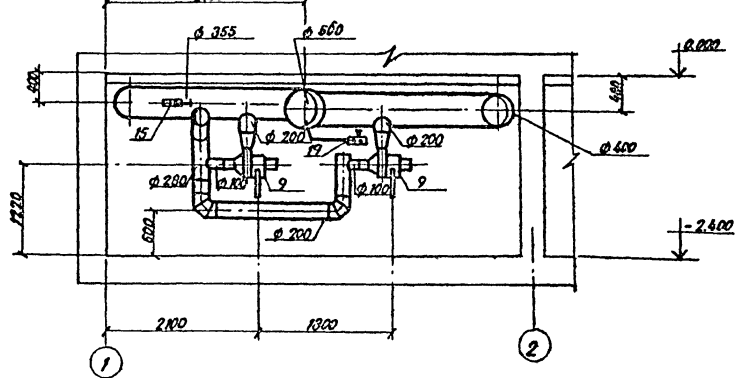
План



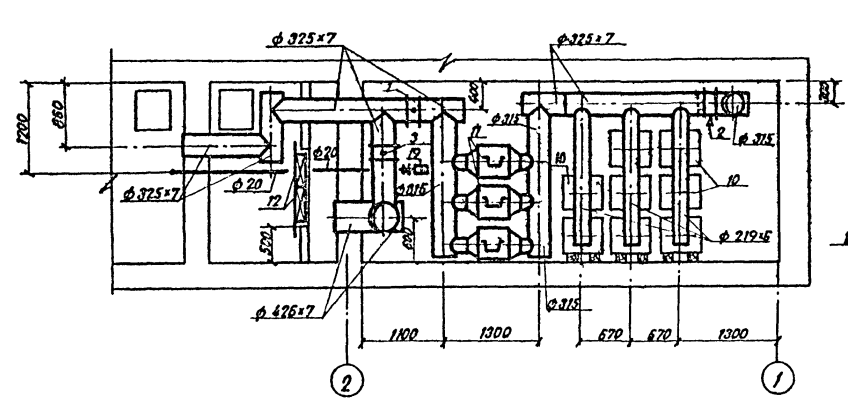
Разрез 3-3



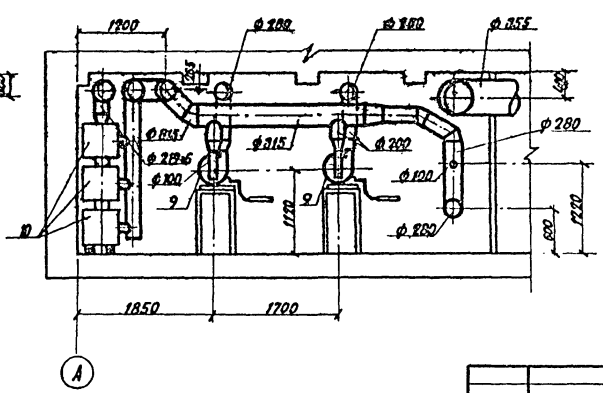
Разрез 4-4



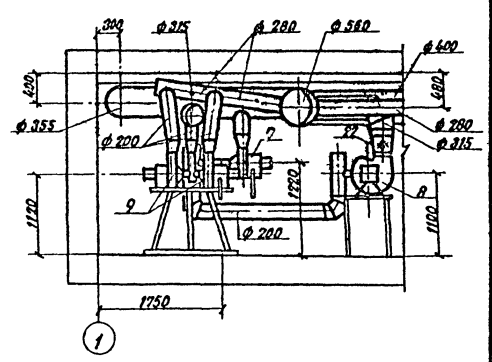
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 5-5

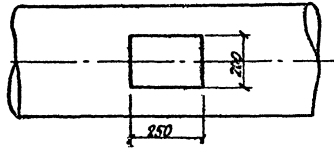
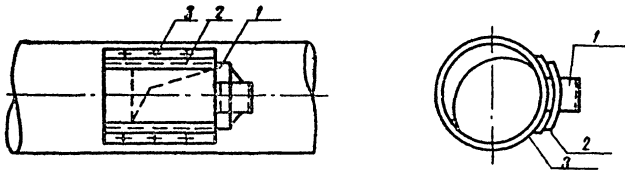


т. п. А-И, III, IV-300-280.84 08

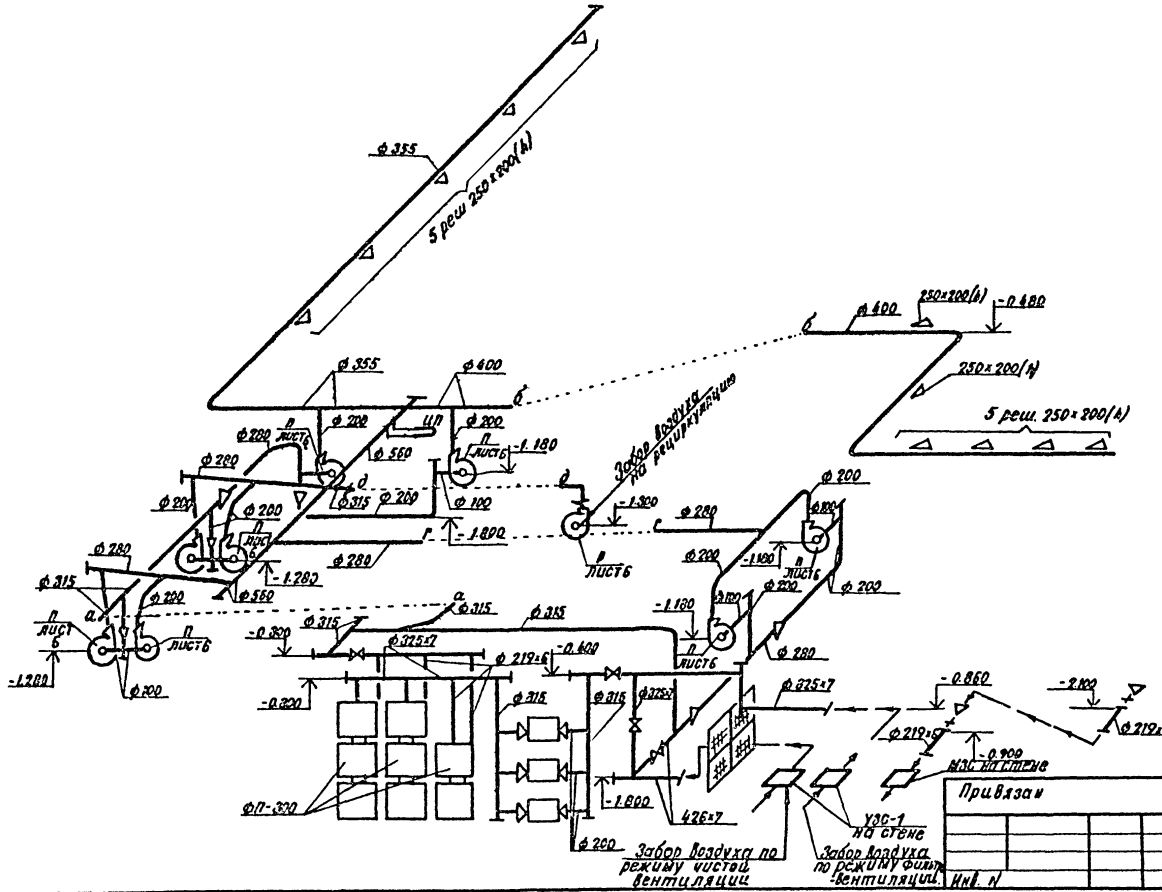
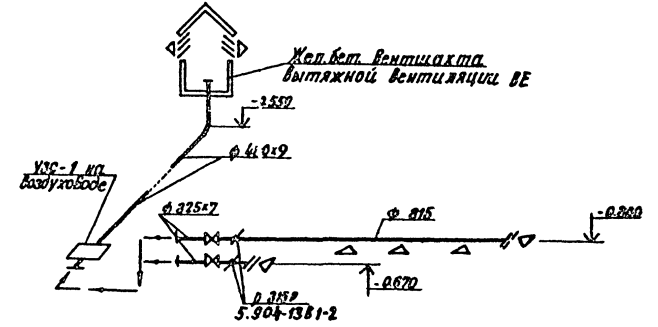
Приказом:	Линько Василий Инж. Аким Нач. отд. Грушевич Глав. инж. Гринкевич Инж. рад. Глимчер Прораб. Глимчер Инж. Чернова	Инж. Васильев Инж. Грушевич Инж. Гринкевич Инж. Глимчер Инж. Чернова	Склад инвентаря и оборудования отдельно стоящий заглушенный из монолитного железобетона Вентиляция Вентиляторная. План, разрезы	Станция TR	Лист 17	Листов 17
-----------	---	--	---	---------------	------------	--------------

Гипроаэотрансстрой
г. Москва

Движок на воздуховоде
(Общий вид)



- 1. Движок
- 2. Направляющая
- 3. Заклепки



			Т.п. А-IV, III, IV-300-280.84		08
Инженер	Васильев	Мухоморов	Склад инвентаря и оборудования отдельно стоящий заглубленный из монолитного железобетона	Листы	Листы
Нач. отд.	Гришкевич	Гришкевич		гр	18
Глав. инж.	Гришкевич	Гришкевич		Вентиляция	
Инж. разраб.	Глишчер	Глишчер		Схема системы.	
Проектировщик	Чернова	Чернова		Гипропротрансстрой г. Москва	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм.-2.400. Схема откачки грунтовых вод	
	Спецификация системы К1 и канализации грунтовых вод	
3	План фрагмента I. Схема системы К1	
	Деталь установки датчика уровня	
	Спецификация установки датчика уровня	
4	Схема системы В1. Спецификация системы В1	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	1 Бак для питьевой воды У-1,8 м ³	Разработан в ЦНИИ «Моспроект»
ГДК-Н-1-70, часть II раздел VII; Альбом н в	2 Бак фекальный БФ-2	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность при эксплуатации здания.

Главный инж. проекта *Васильев* И. Васильев
 Автор раздела *Стернин* И. Стернин

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация системы К1 и канализации грунтовых вод.	
3	Спецификация установки датчика уровня	
4	Спецификация системы В1	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, мпа	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателя, кВт.	Примечание
		м ³ /сут.	м ³ /час	л/сек.		
Водопровод	0,1	7,5	0,6	0,5		
Канализация	—	7,5	0,6	2,1		

- Магистральные трубопроводы системы В1 прокладываются с уклоном 0,002 в сторону вадоразборных кранов.
- Определение расчетных расходов водопотребления и водоотведения выполнено согласно СНиП 9-30-76.
- Бак для питьевой воды У-1,8 м³ и фекальный бак БФ-2 выполняются по ТДК-Н-1-70, часть II раздел VII металлические емкости для систем внутреннего водопровода, канализации и ДЭС Альбом в.
- Внутреннюю поверхность бака питьевой воды грунтовать грунтом ГФ-20 ТУ610-1642-77 и красить за 2 раза железным суриком на олифе ГОСТ 8135-74, незабронированные наружные поверхности грунтовать ГФ-20 ТУ610-1642-77 и красить за 2 раза перхлорвинилово-й эмалью ХОЗ-23 ГОСТ 7313-75.* Бак испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,02 мпа в течение 2 минут.
- Внутреннюю поверхность фекального бака грунтовать грунтом ГФ-20 ТУ610-1642-77 и красить за два раза перхлорвинилово-й химической стойкой эмалью КСЗ-1 ГОСТ 7313-73.* Крышку грунтовать грунтом ГФ-20 ТУ 610-1642-77 и красить за два раза перхлорвинилово-й эмалью ХСЗ-23 ГОСТ 7313-75.* Бак испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,01 мпа в течение 1 минуты. Падение давления и пропуск жидкости в сварных швах не допускается.
- Установка датчика уровня заимствована из альбома «Установка датчиков с электроприводом на канализационной сети БЗ-5, разработанного институтом «Сантехпроект» (Москва 1978г)
- Условные обозначения приняты по ГОСТ 2184-70, 2.185-70, 2.186-70. 21.106-78.

Прил. 2			
Инв. н	А-Д; III; IV - 300-280.84		ВК
Инж. И. Васильев	Инж. И. Стернин	Инж. И. Стернин	Инж. И. Стернин
Акт. И. Васильев	Акт. И. Стернин	Акт. И. Стернин	Акт. И. Стернин
Склад инвентаря и оборудования	Склад инвентаря и оборудования	Склад инвентаря и оборудования	Склад инвентаря и оборудования
Защитный, отдельный стояк из монолитного железобетона	Защитный, отдельный стояк из монолитного железобетона	Защитный, отдельный стояк из монолитного железобетона	Защитный, отдельный стояк из монолитного железобетона
Общие данные	Информационный лист		
г. Москва.			

План на отм. -2.400

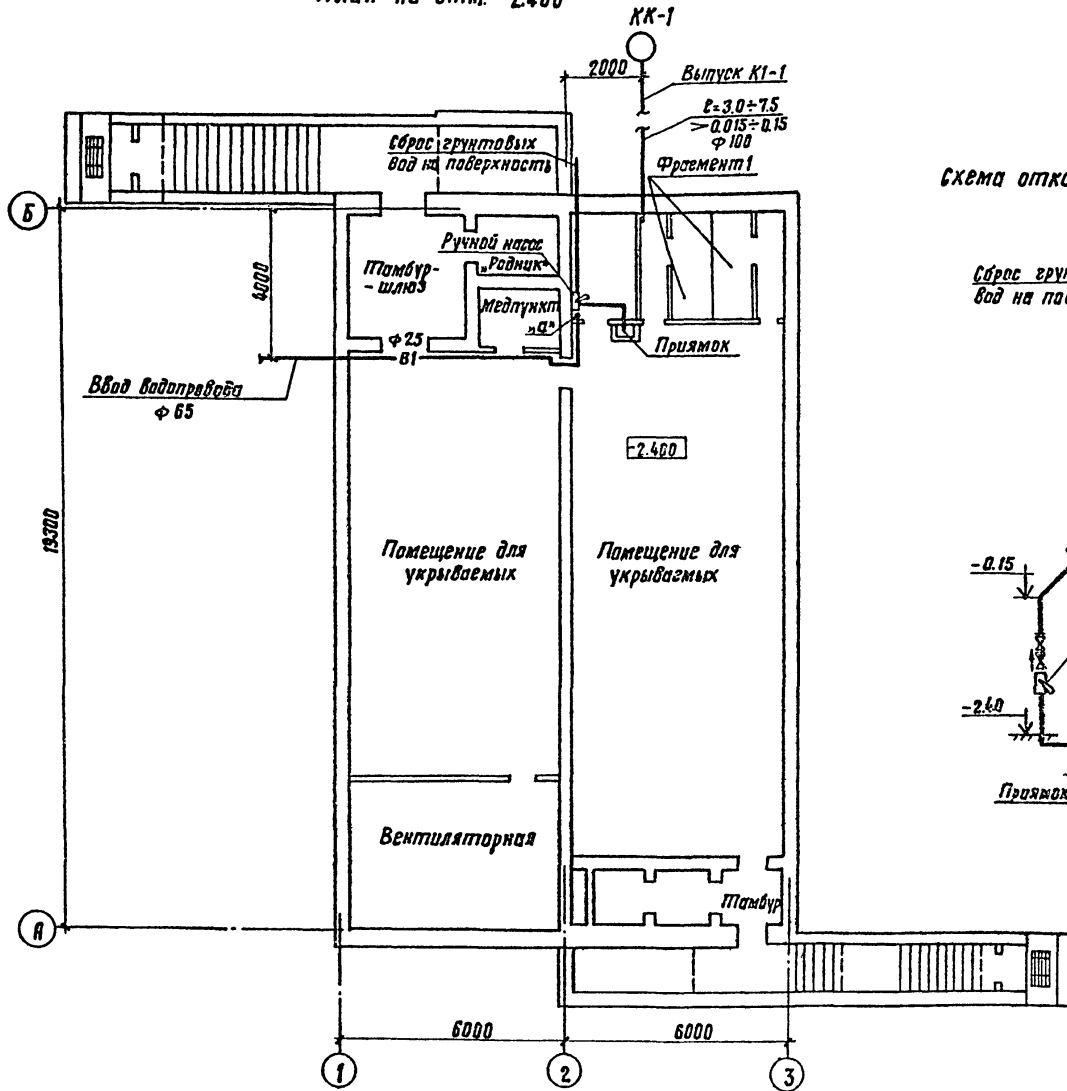
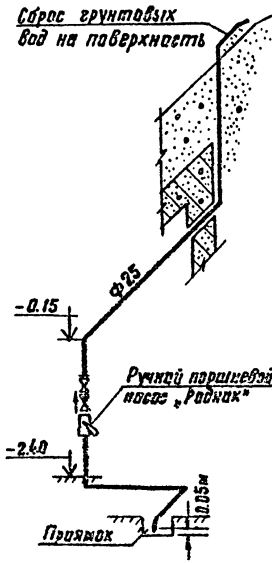


Схема откачки грунтовых вод



1	2	3	4	5	6
Канализация грунтовых вод					
Предприятие	Ручной поршневого насос "Радник"		1		шт.
	Клапан обратный подземный муфтабый φ25 16кч ТР		1	1.0	шт.
	Вентиль φ25 155 Эр		1	8.87	шт.
	Фланцы приварные φ25 ГОСТ 12820-80		2	0.89	
	Трубы стальные φ25×2.8 ГОСТ 3262-75 с антикоррозийной изоляцией		10.0	2.12	п.м

Спецификация системы К1

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 тарельчатый типа, компакт ГОСТ 22845-77	3	—	»
		Задвижка с эл. приводом 30ч 906 бр. φ 100	1	75.0	шт.
		Задвижка параллельная 30ч 6бр. φ 100	1	39.3	шт.
		Труба чугунная канализационная ГОСТ 6942.3-88 φ 50	1	5.9	п. м
		Тю же φ 100	5	13.4	»
		Труба стальн. электросвар. ГОСТ 10704-76; 108×4	5.5	10.20	»
		Отвод 135; ГОСТ 6942.12-80 φ 100	1	3.7	шт.
		Колена: ГОСТ 6942.8-80; φ 50	2	2.1	шт.
		Тю же φ 100	4	5.1	шт.
		Тройник ТП, ГОСТ 6942.17-80 100×100	1	7.7	шт.
		Тройник ТП, ГОСТ 6942.17-80 100×500	1	5.0	шт.
		Тройник косой 45° ГОСТ 6942.22-80 100×100	3	8.4	шт.
		Крестовина Косая 45° ГОСТ 6942.25-80 100×50	1	7.2	шт.
		Фланец стальн. приварн. ГОСТ 12820-80 φ 100	7	4.8	шт.
		Акраска бака масляной краской эа 2 раза.	7		м ²
Устройство выпуска канализации					
		Колодец из жс/б колец φ 1000 h=... м	1		
		Рытье траншеи на выпуске в... грунтах категории...			
		спавом, глуд. до... м			м ³
		Укладка чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-80 φ 100		13.4	п. м

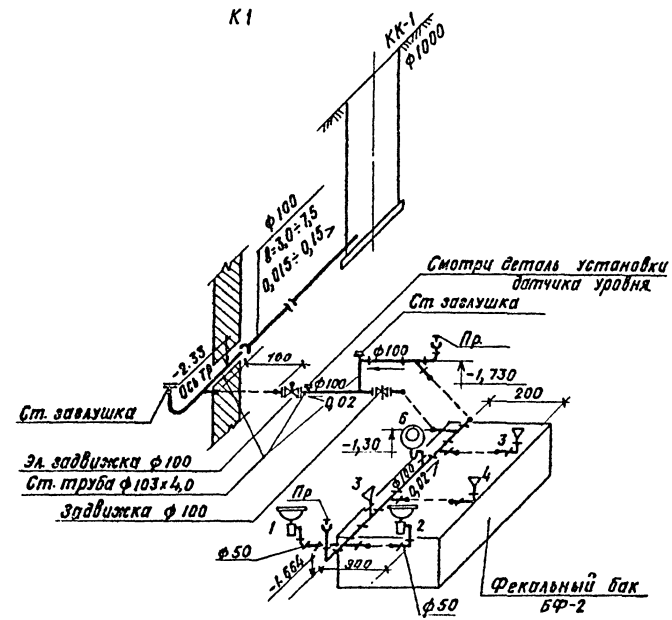
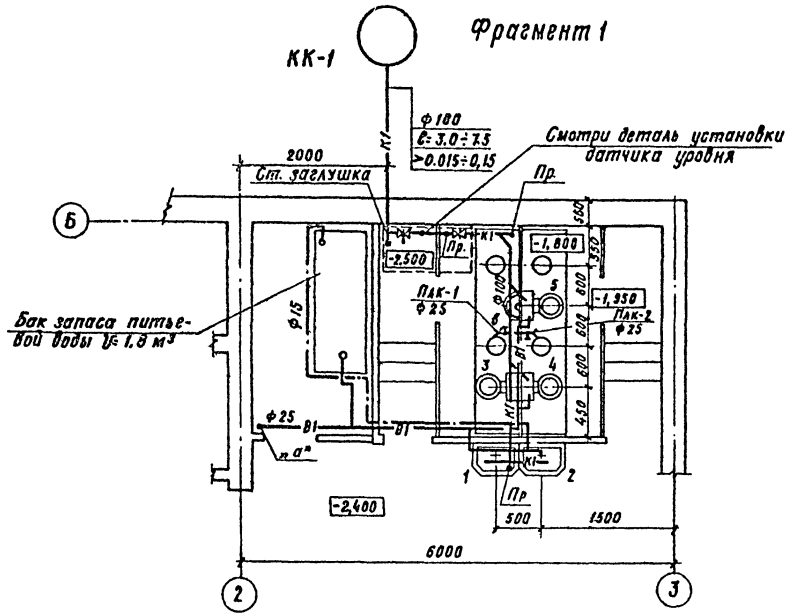
А- II, III, IV-300-280.84 ВК

Привязан

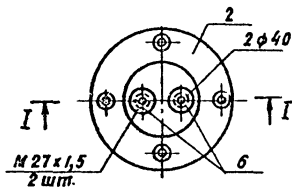
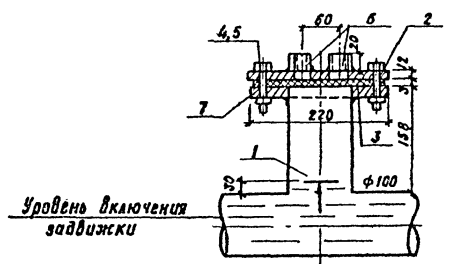
Гл. инж. п. Васильев	Инженер	С. В. Васильев
Н. контр. Случкий	Инженер	С. В. Случкий
Нач. отд. Кутурян	Инженер	С. В. Кутурян
Гл. спец. Лавренко	Инженер	С. В. Лавренко
Вед. разд. Стернин	Инженер	С. В. Стернин
Провед. Стернин	Инженер	С. В. Стернин
Инж. п. Баблер	Инженер	С. В. Баблер

Клад инвентаря и оборудования заделанный аттестованный из монолитного железобетона	Лист	2
План на отм.-2.400. Схема откачки грунтовых вод. Система канализации грунтовых вод.	Лист	2
Гипропроекттрестстрой г. Москва		

Проект № 100/84
 Инженер-проектировщик А. П. П.; Инж. П. П.; Инж. П. П.; Инж. П. П.
 Проверено: [подпись]
 Утверждено: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]



Деталь установки датчика уровня
Сечение I-I

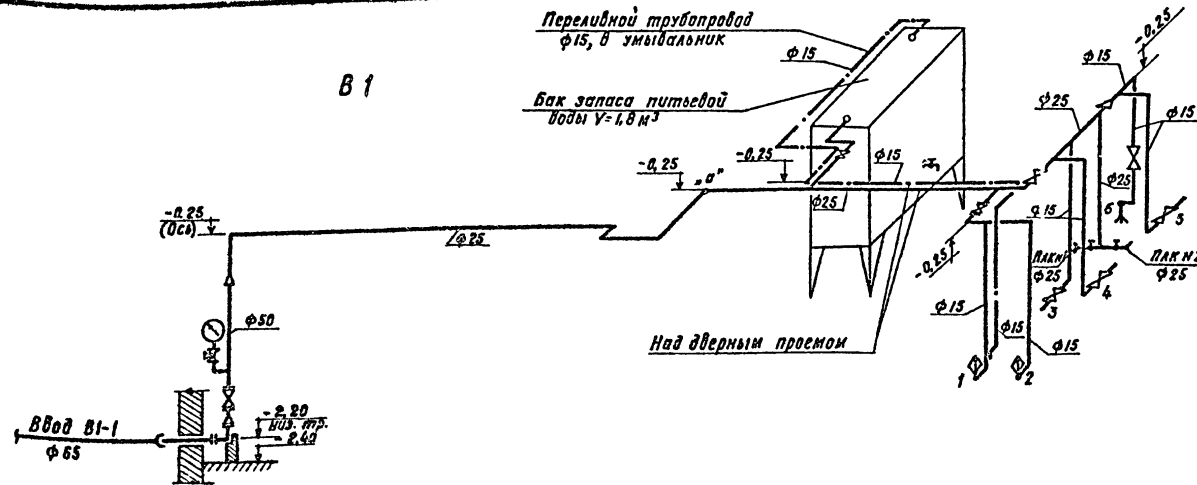


Спецификация установки датчика уровня

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Тройник из углеродистой стали бесшовный приварной 100x100 ГОСТ 17376-77	1	2,53	шт
2		Заглушка ст. фланцевая ГОСТ 22241-76 φ100	1	2,25	"
3		Прокладка (резина) ГОСТ 13387 Фн 158 ФЛн 103; б. 3 мм	1		"
4		Балт М16; б. 63мм; ГОСТ 17738-74	4	0,133	"
5		Гайка φ16; ГОСТ 5915-70*	4	0,033	"
6		Бобышка для датчика уровня ЗКЧ-118-74	2	-	"
7		Фланец приварной ГОСТ 12820-80 φ100	1	2,14	"

А-Д; Ш; Д-300-ЭВВ.84 ВК

Лин.пр. Васильев	Инженер	Склад инвентаря и оборудования	Склад инвентаря и оборудования	Склад инвентаря и оборудования
Н.контр. Саушкин	Инженер	заглавный, ответственность из монолитного железобетона	ТР	3
Нач. отд. Кутурин	Инженер	Улан Фролоскина	Л. Своя система	Л. Своя система
Л. спец. Ладуров	Инженер	К1 Деталь установки датчика уровня	Спецификация установки датчика	Спецификация установки датчика
Лит. разд. Стернин	Инженер	Гипропромтрансстрой	в. Москва	
И.о.директора Стернин	Инженер			
Проектировщик Соффер	Инженер			



Спецификация системы В1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Бак для питьевой воды V=1,8 м³			
		ТДК-Н-1-70 часть В Альбом В	1	67,0	шт.
		Кран водоразборный ГOST 20275-74			
		φ 15	1	0,3	---
		Задвижка чугунная параллельная с ответными фланцами			
		30 чб бр φ 50	1	10,4	---
		Вентиль муфтовый 15 б 3рк φ 15	5	0,32	---
		Вентиль муфтовый 15 б 3рк φ 25	2	0,04	---
		Полувочный кран 15 к 18 7 φ 25	2	1,4	копья.
	Манометровый завод в Томск	Манометр общего назначения фк-100 ф-0,6 мпа; ГOST 8625-77	1		шт.
		Кран натужной муфтовый с фланцами			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Для манометра 14 м 1-16 φ 15	1		шт.
		Труба 4НР класса "ЛЛ" ГOST 9383-75 φ 65	3	11,3	п.м
		Труба стальная водовозопроводная ГOST 3262-75*			
		φ 15	32,0	1,16	---
		То же φ 25	25,0	2,12	---
		То же φ 50	1,5	4,22	---
		Колено чугунное фланцевое ГOST 5525-61** φ 65	1	10,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Переход стальной сварной 50x25	1	0,2	шт.
		То же 65x50	1	0,4	---
		Фланец приварной ГOST 12820-80 φ 50	1	2,06	---
		То же φ 65	1	2,8	---
		Окраска труб и бака масляной краской за два раза	20		м²

		А-И; Ш; П-300-280.84 ВК	
Привязан	Ген.пр. Васильев Инж. Сачкин Нач.отд. Кутурин Инж. Лавренов Инж. Степанов Инж. Степанов Инж. Степанов	Склад инвентаря и оборудования закупленный, отдельный из монолитного железобетона	Сталь Лист Листов Тр 4
		Схема системы В1 Спецификация системы В1	Гипропротрансстрой в Москва

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

Листов 11
Тилового проекта А-И, И, П, П-300-280.84

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные 1, 2, 3 климатические зоны.	
2	Силовое электрооборудование. Уточненная ведомость изделий и материалов.	
3	Электроосвещение. Уточненная ведомость изделий и материалов.	
4	Силовое электрооборудование. Схема принципиальная распределительной сети.	
5	Электроавтоматика. Схема принципиальная управления.	
6	Шкаф управления 1 ш. У. Схема подключения.	
7	Силовое электрооборудование. Планы.	
8	Электроосвещение. План.	
9	4 климатическая зона. Силовое электрооборудование. Уточненная ведомость изделий и материалов.	
10	Электроосвещение. Уточненная ведомость изделий и материалов.	
11	Силовое электрооборудование. Схема принципиальная распределительной сети. План.	
12	Электроавтоматика. Схема принципиальная управления.	
13	Шкаф управления 1 ш. У. Схема подключения.	
14	Электроосвещение. План.	

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-218	Строительные задания (материалы для проектирования) и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов (изготовления заводом электропромышленности)	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКЧ и сигнальных аппаратов	
5.407-31	Ящики с зажимами для контрольных проводов и кабелей.	

Показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Климатическая зона			
		1	2	3	4
Суммарная установленная мощность	квт	4.98	4.98	5.53	8.28
В том числе: Силовое электрооборудование	"	1.55	1.55	2.1	4.85
Электроосвещение	"	3.43	3.43	3.43	3.43
Суммарная расчетная мощность	"	4.28	4.28	4.45	6.65
В том числе: Силовое электрооборудование	"	1.37	1.37	1.54	3.74
Электроосвещение	"	2.91	2.91	2.91	2.91

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
Силовое электрооборудование:				
1	Установка автоматического выключателя	шт.	3(4) [9]	
2	Установка реле уровня ЭРСУ-3	шт.	1	
3	Установка звонка переменного тока ЗВП	шт.	1	
4	Установка ящика управления ЯУ 541	шт.	1	
5	Установка шкафа ШР 11	шт.	1	
6	Установка ящика ЯВ	шт.	1	
7	Прокладка виниловых труб диаметром до 40 мм	м	5(5) [10]	
8	Затяжка проводов в проложенные трубы, провод сечением до 16 кв. мм	м	40(40) [10]	
9	Прокладка кабеля сечением до 16 кв. мм	м	30(30) [10]	
Электроосвещение:				
1	Установка звонка переменного тока с кнопкой 3-220.	шт.	1	
2	Установка светильников с лампами накаливания	шт.	40	
3	Установка щитка ЦОУ-6	шт.	1	
4	Установка аппарата АМО-4	шт.	1	
5	Установка выключателей и штепсельных розеток	шт.	16	
6	Прокладка кабеля	м	220	

- Проект разработан для 1-4 климатических зон строительства (по СН и ПД-11-77).
- По надежности электропитания электроприемники склада относятся к 2 категории.
- Электропитание предусматривается кабельной линией от сети 380/220 В.
- Вторичное обеспечение предусматривается ручными аккумуляторными фонарями.
- Для связи с нулевой точкой источника электроэнергии используется нулевая жила питающего кабеля. Магистраль заземления в бункере присоединить сборной к арматуре ограждающих конструкций сооружения в двух точках.
- Монтаж электроустановки вести согласно требований ПУЭ и СН и ПД-33-76.
- Цифры, указанные в скобках, относятся:
в круглых - к 3 климатической зоне,
в квадратных - к 4.

Электротехническая часть тилового проекта разработана в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер развела Ю.Васильева

Прибыло:		
Итого:		
А-И, И, П-300-280.84		ЭМ
Итого:		14
Общие данные.		14

№ 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 0,25м.	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
2. Шкафы управления				
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
3. Пункты, щитки, ящики				
3.1	Шкаф силовой распределительный. Номинальный ток плавкой вставки предохранителей ИИП2-60: 6А	ШРН17301-22У3	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
4. Кабельные изделия				
	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
5. Защитные средства по технике безопасности				
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
Б. Изделия и материалы, поставляемые подрядчиком				
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1,1	Полоса монтажная перфорированная	К106	к2	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
2. Прокат черных металлов.				
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
3. Трубы металлические				
3.1	Труба электросварная ГОСТ 10704-76 с плавным д.п. с полным сплюснутым г. атом, с наружным диаметром Т.20x1,6		м/кг	5/4,0
4. Металлоукав				
4.1	Металлоукав негерметичный d _н =15мм.	РЗ-Ц-Х	м	5
5. Трубы неметаллические				
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.

Привязан:

Инд. №

А. И. И. ПР.	Васильев
Н. КОНТР.	Срессимова
И. А. О. А.	Хомяк
Г. А. СПЕЦ.	Сизинцев
А. В. О. Р. А. З.	Блауштейн
П. Р. О. В. Е. Р. Ж.	Блауштейн
П. Р. О. Е. К. Т. И. Я.	Черкасова

А-IV, III, II-300-280.84 ЭМ	
Склад инвентаря и оборудования, заглубленный, отапливаемый, стоящий из монолитного железобетона.	Стандарт Лист Листов
Сварное электрооборудование. Уточненная ведомость изделий и материалов.	Р 2
	Липропромтрансстрой г. Москва

№ 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			
1. Аппараты низкого напряжения				
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	ГПММ2-10/Н2	шт.	2
1.3	Звонок переменного тока, 220В, с кнопкой	3-220	шт.	1
2. Пункты, щитки				
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
3. Оборудование светотехническое				
3.1	Лампа люминесцентная до 200 Вт для подвески на крюке, с патроном Ц-27	ЛСП02*200/Р53-03	шт.	2
3.2	Лампа люминесцентная до 100 Вт, с патроном Ц-27	ЛСП01*100/П63	шт.	31
3.3	Лампа люминесцентная до 60 Вт, с патроном Ц-27	ЛСП019*60/	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
4. Кабельные изделия				
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
Б. Изделия и материалы, поставляемые подрядчиком				
1. Электромонтажные изделия завода ГЭМ				
1.1	Указатель световой с надписью „Вход“	СЧВ-М	шт.	1
1.2	Указатель световой с надписью „Выход“	СЧВ-М	шт.	2
2. Электроустановочные изделия				
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:

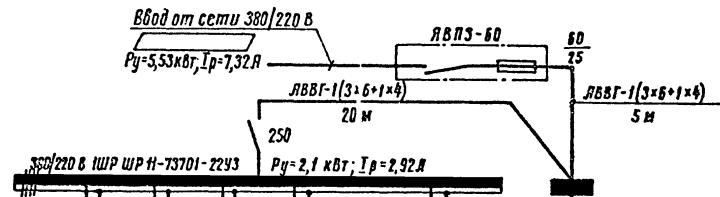
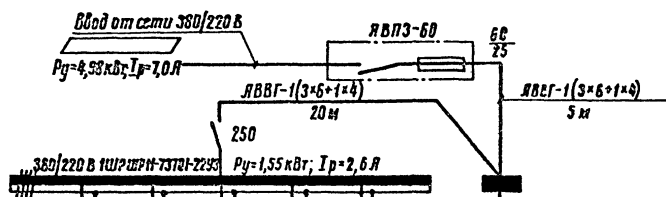
Инв. №*

Инж. пр.	Васильев	Инж.	Склад инвентаря и оборудования	Лист	Листов
Нач. отд.	Григорьева	Инж.	заделанный, отделяющийся из многоэтажного железобетона	р	3
Ин. спец.	Сизинцев	Инж.	Электроосвещение	ИПРПРОМТРАНССТРОЙ 2. Москва	
Ин. раз.	Блидштейн	Инж.	Уточненная ведомость изделий и материалов		
Продерил	Блидштейн	Инж.			
Проектир	Черкасова	Инж.			

1^{ая} и 2^{ая} климатические зоны

3^{ья} климатическая зона

Данные питающей сети	Тип	ИЛН, Л
	Расчетный ток, А	Расчетный ток, А
Распределительный пункт	Тип напряжения, сечение	ИЛН 1с, Л
	Расчетный ток, А	Расчетный ток, А
Марка и сечение проводника	Маркировка	Маркировка
	или план участка	или план участка
Пусковой аппарат	Тип, Л, А	Тип, Л, А
	Расчетный ток, А	Расчетный ток, А
Марка и сечение проводника	Маркировка	Маркировка
	или план участка	или план участка
Электроприемник	Словесное обозначение по плану	
	Номер по плану	
	Тип	
	Рн, кВт	
Именное обозначение механизма по плану	Тн	
	Тв	



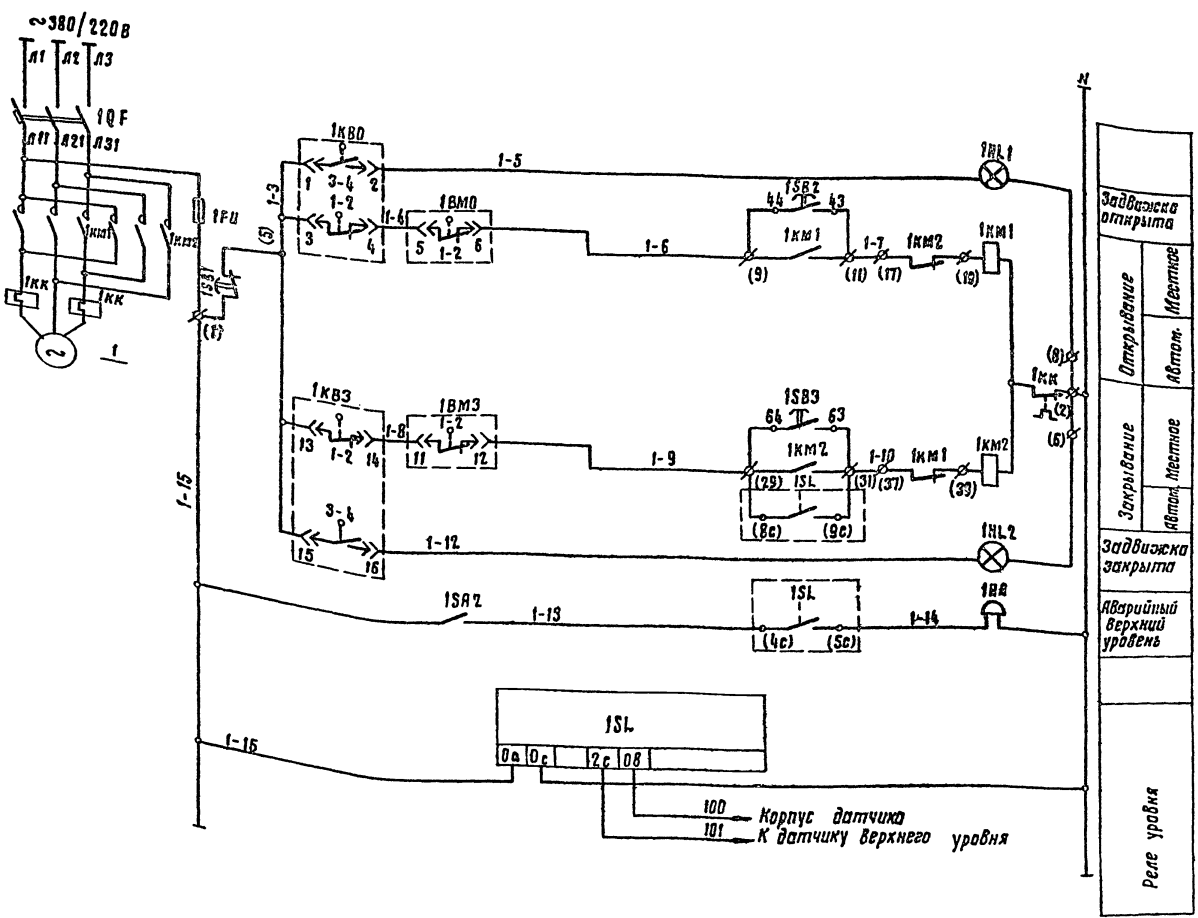
1	2	3	4	ЩО
ЛУ-4,33кВт	ЛУ-4,33кВт	ЛУ-4,33кВт	ЛУ-4,33кВт	ЩОЛ-4
ЯВПЗ-60	ЯВПЗ-60	ЯВПЗ-60	ЯВПЗ-60	ЩОЛ-4
АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	ЩОЛ-4
АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	ЩОЛ-4
АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	ЩОЛ-4
См. лист ЭЛН-Б	См. лист ЭЛН-Б	См. лист ЭЛН-Б	См. лист ЭЛН-Б	ЩОЛ-4

1	2	3	4	5	ЩО
ЛУ-5,53кВт	ЛУ-5,53кВт	ЛУ-5,53кВт	ЛУ-5,53кВт	ЛУ-5,53кВт	ЩОЛ-4
ЯВПЗ-60	ЯВПЗ-60	ЯВПЗ-60	ЯВПЗ-60	ЯВПЗ-60	ЩОЛ-4
АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	ЩОЛ-4
АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	ЩОЛ-4
АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	АН506-3МТ	ЩОЛ-4
См. лист ЭЛН-Б	См. лист ЭЛН-Б	См. лист ЭЛН-Б	См. лист ЭЛН-Б	См. лист ЭЛН-Б	ЩОЛ-4

	1	2	3	4	ЩО						
						Тип	Компл.	4ЯЛБЗ	ЛОЛ21-4	4ЯЛБЗ	ЩОЛ-4
						Рн, кВт	0,18	0,55	0,55	0,27	0,55
Именное обозначение механизма по плану	Задвижка электроприводом	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Резерв	Щиток освещения					
	Тн	0,5	1,33	1,33	0,8	1,33					
Тв	2,5	6,0	6,0	5,8	6,0	-					

Л-1, II, П-300-280.64 3М

Генеральный директор	Васильев В.С.	Средняя школа	Склад инвентаря и оборудования	Листов	Ясет	Листов
Проектировщик	Иванов И.И.	Техническая	Заказный, отсыпной	Р	Ф	
Инженер	Хомич	Сущинцев	из монолитного железобетона			
Инженер	Владимир	Владимир	Словесное электрооборудование	Информационно-технологический		
Инженер	Черкасова		Схемы принципиальной	и Москвы		
Инженер			распределительной сети			



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Код	Примечание
В ящике 1ШУ (ЯУ 5411-03А2А)			
IKM1- IKM2	Пускатель магнитный ПМЕ-114	1	
IQF	Выключатель автоматический АП50-3МТ	1	
IKM1 IKM2	Арматура сигнальная АЕ 3111УЗ	2	
ISB1, ISB2 ISB3	Кнопка управления КЕ011	3	
ISA2	Птумблер ГВ1-1	1	Учитывается выполнением
IFU	Предохранитель ПРС-6-П	1	
По месту			
ISL	Реле уровня ЭРУ-3, ~ 220В	1	
INA	Звонок переменного тока ЗВП 220; ~ 220В	1	
IKM1 IKM2 IKB1 IKB2	Микропереключатели		Комплектно с электроприводом задвижки
IKB3 IKB4	Микропереключатели		

- Схемой предусматривается:
1. Открытие задвижки вручную.
 2. Закрытие задвижки а) вручную б) автоматическое, в зависимости от уровня стока в трубопроводе.
 3. Сигнализация положения задвижки и повышения уровня стока.

Задвижка открыта	Открытие	Автом.	Местное
	Закрывание	Автом.	Местное
Задвижка закрыта	Открытие	Автом.	Местное
Аварийный верхний уровень	Открытие	Автом.	Местное
Реле уровня	Открытие	Автом.	Местное

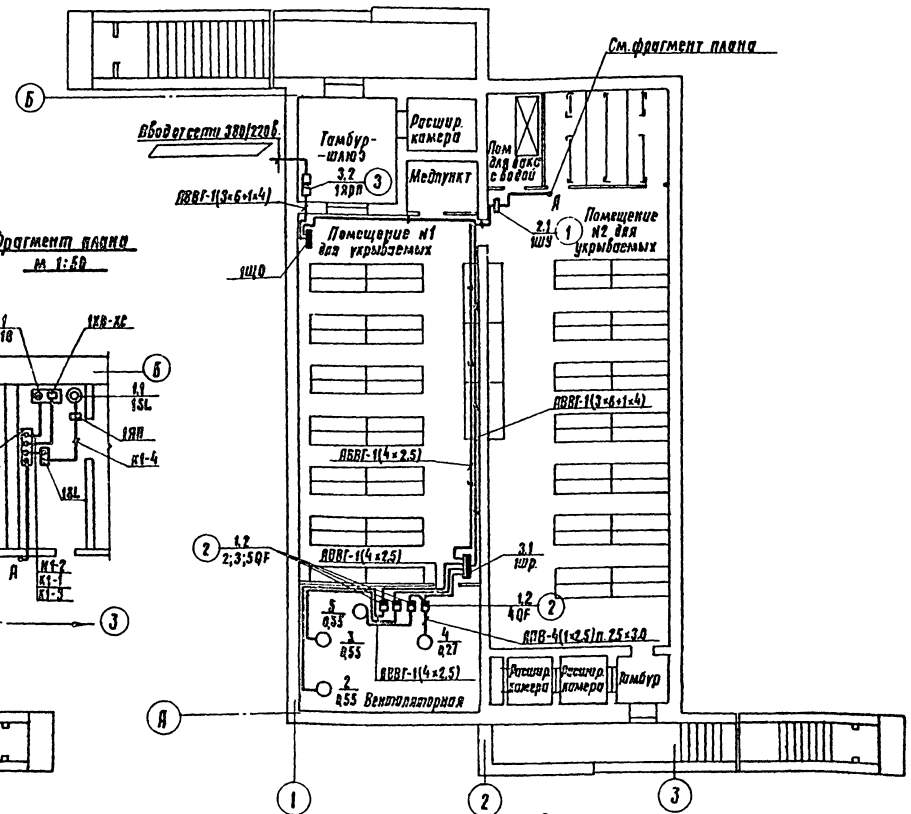
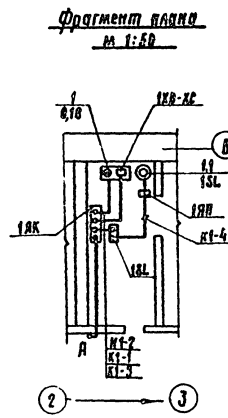
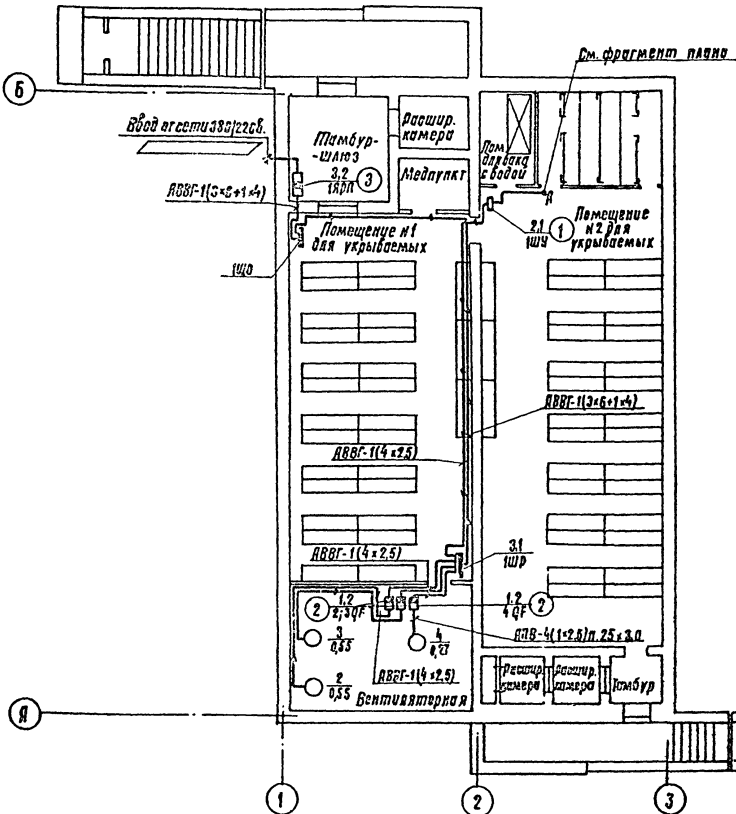
Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей электропривода задвижки

Контакты	Обозначение	Номер	Положение задвижки		
			Открыта	Промежуточное	Закрыта
IKB1	3-4	1-2		×	×
		3-4	×		
IKB3	3-4	1-2		×	×
		3-4	×		
IRM1	3-4	1-2		×	×
		3-4	×		
IRM3	3-4	1-2		×	×
		3-4	×		

		А-II; III; IV - 300-280.84		ЭМ
Гл. инж. пр.	Васильев	Инж. пр.	Терасимов	
И. инж. пр.	Хомж	Инж. пр.	Сизинцев	
И. спец.	Блужинский	Инж. пр.	Черкасова	
И. элект. разд.	Блужинский	Инж. пр.	Черкасова	
И. проект.	Черкасова	Инж. пр.	Черкасова	
Склад инвентаря и оборудования		Этапы лист		Листов
Схема принципиальная управления.		Р		5
Типографический г. Москва				

1^я и 2^я климатические зоны

3^я климатическая зона



1. Планы силового оборудования даны для 3^{ей} климатической зоны строительства (по СНиП-П-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 сапныхиков для прохода питающего и контрольного кабелей через ограждающие конструкции см. в архитектурно-строительной части.
5. Электрооборудование занулить путём присоединения к заземлению зануления 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 ящика 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 АП50Б	1
3	4 407 - 235 - 037	Установка ящика ЯЯП	1 (примеч.)

		А-Д, III, IV-300-280.84		ЭМ
Исполн.	Васильев	Провер.	Васильев	
Черт.	Уткин	Утвержд.	Уткин	
Исполн.	Хомяк	Исполн.	Хомяк	
Исполн.	Сизинцев	Исполн.	Сизинцев	
Исполн.	Васильев	Исполн.	Васильев	
Исполн.	Черкасова	Исполн.	Черкасова	
Привязан:		Слово инвентаря и оборудования установленный, отклоняющийся от стандартного исполнения.		Лист 7
Имя.н		Слово электрооборудования.		Госпроектинститут г. Москва

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	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	Шкаф 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. Электромагнитные 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
 Проводн. Блудштейн
 Инженер Черкасова

ТП А-II, III, IV - 300-280.84 ЭМ

Склад, инструмент и оборудование заглавными, в действительности из материалов заказчика
 В любое 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
А. Электрооборудование и материалы, поставляемые заказчиком.				
1. Аппараты низкого напряжения				
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
2. Пункты, щитки				
2.1	Групповой осветительный щиток 380/220В на 6 выключателей АБ-25м с расцепителями 15А в защищенном с уплотнением исполнении	ЩОАУ-6	шт.	1
3. Оборудование светотехническое				
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
4. Кабельные изделия				
	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
Б. Изделия и материалы, поставляемые подрядчиком.				
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1.1	Указатель световой с надписью „Вход“	СУВ-М	шт.	1
1.2	Указатель световой с надписью „Выход“	СУВ-М	шт.	2
2. Электроустановочные изделия				
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	Стация лист
Н. контр.	Ерасимова	заглубленный, отдельно стоящий из монолитного железобетона	Листов
Иач. ота.	ХОМЯК	Электросвещенив.	Р 10
Гл. спец.	Сизинцев	Уточненная ведомость изделий и материалов.	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ
Авт. разд.	Блувштейн		г. Москва
Проверил	Блувштейн		
Проектир	Черкасова		

Привязан
ИТВ. №

Схема принципиальная распределительной сети

План м 1:100

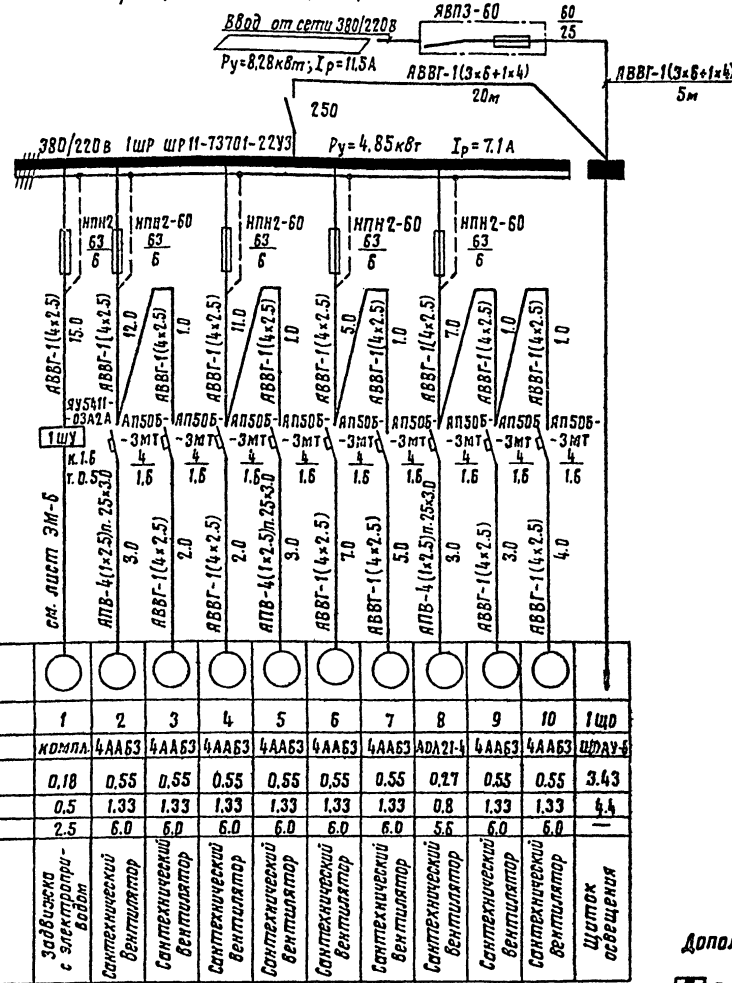
Альбом IV

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

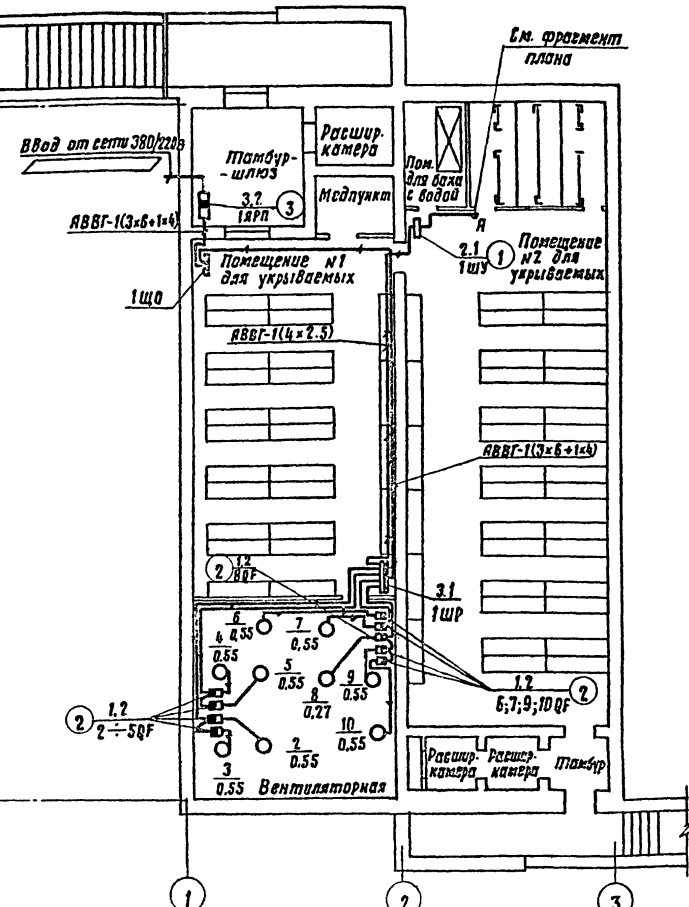
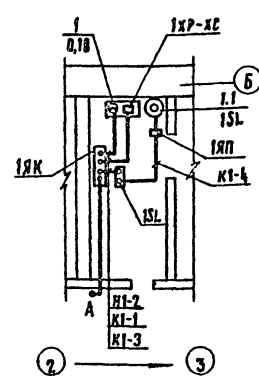
Составлено в: АР, ОВ, ВК

Исполнитель: [подпись]

Данные питающей сети	
Тип И, А	Расцепитель, А
Тип, напряжение, сечение	
Расчетный ток, А	
Установленная 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
Навероятнейший элемент тепловой реле, т-тепловой установка, А	
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



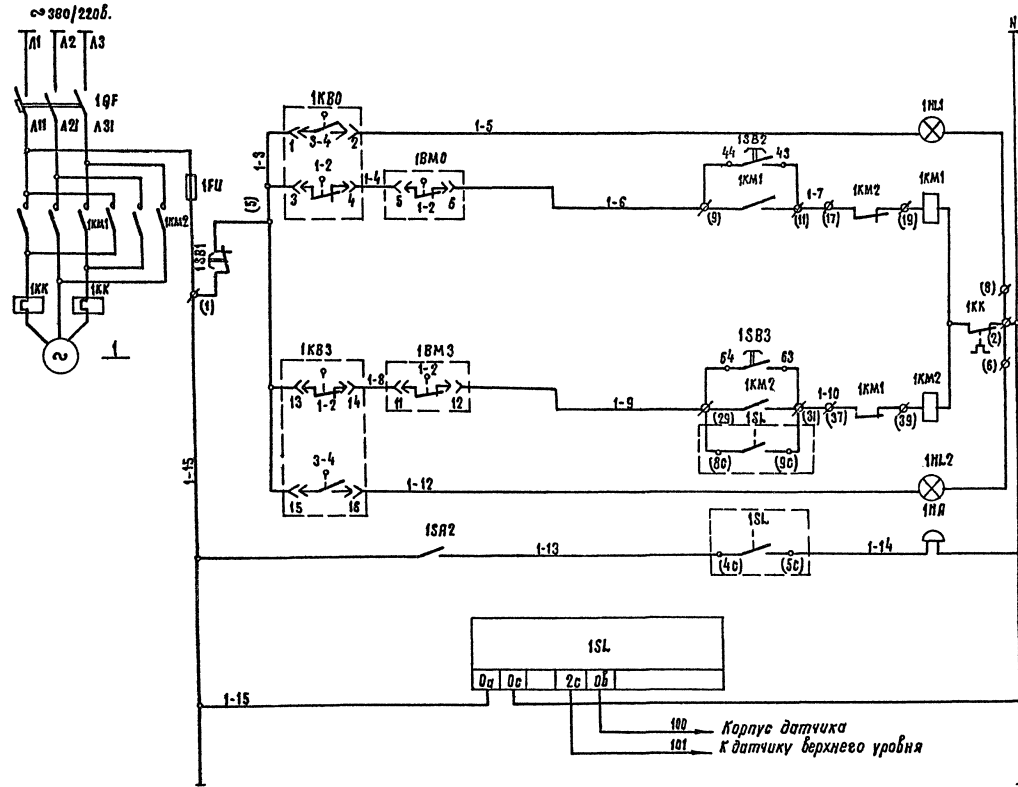
Дополнительные условные обозначения
 □ - Ящик в рубильнике и предохранителем.
 ■ - Автоматический выключатель

- Кабели проложить по строительным конструкциям с креплением скобами.
- 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.
- Электрооборудование занулить путем присоединения к магистрали зануления или рабочему нулевому проводу.
- Кабель К1-1 на спуске к штепсельному разводу задвижки защитить стальной трубой на высоте 1,5м от пола.
- Схему подключения электрозадвижки и ящика управления см. лист ЭМ-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-П, III, IV - 300-290.84		ЭМ
Склад пр. Васильев	Исполн. [подпись]	Склад инвентаря и оборудованная заглубленный, отделенный из монолитного железобетона
Привязан:	Проверил [подпись]	Силовое электрооборудование. Схема принципиальная распределительной сети. План.
Инв.н	Проектант [подпись]	Гипропротрансстрой г. Москва



Завдвизька открыта	Открытие	Местное
	Закрывание	Местное
Завдвизька закрыта	Открытие	Местное
	Закрывание	Местное
Явдвизька верхний уровень	Открытие	Местное
	Закрывание	Местное
Реле уровня	Открытие	Местное
	Закрывание	Местное

Перечень элементов принципиальной схемы

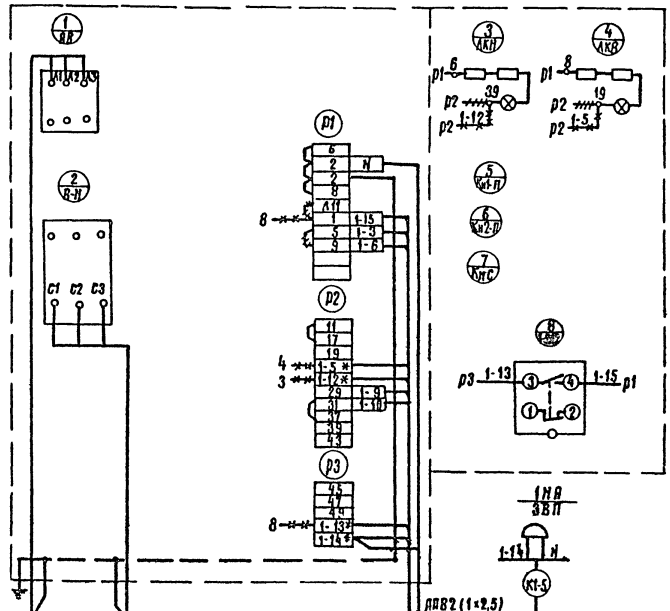
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В ящике 1ШУ(ЯУ5Ч11-03Я2А)			
1КМ1-1КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-114	1	
1ВМ	Выключатель автоматический ДП50-3МТ	1	
1ВМ1-1ВМ2	Аматурь сигнальная АЕ 3111У3	2	
1СВ1, 1СВ2	Кнопка управления КЕ011	3	
1СВ3	Тумблер ТВ1-1	1	участок является датчиком
1FU	Предохранитель прс-6-П	1	
По месту			
1SL	Реле уровня ЭРСУ-3, ~220В.	1	
1НА	Звонок переменного тока ЗВП220; ~220В.	1	
1ВМ0, 1ВМ3	Микропереключатели		комплектно в электроприборах завдвизьки
1СВ3	Микропереключатели		завдвизьки

- Схемой предусматривается:
1. Открытие завдвизьки вручную.
 2. Закрытие завдвизьки вручную
 3. Автоматическое в зависимости от уровня стоков в трубопроводе.
 3. Сигнализация положения завдвизьки и повышения уровня стоков.

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей электроприбора завдвизьки

Обозначение	Контакты	Положение завдвизьки		
		Открыто	Промежуточное	Закрыто
1КВ0	1-2		×	×
	3-4	×		
	1-2	×	×	
1КВ3	1-2		×	×
	3-4	×		
	1-2	×	×	
1ВМ0	1-2		×	×
	3-4	×		
	1-2	×	×	
1ВМ3	1-2		×	×
	3-4	×		
	1-2	×	×	

		А-Д, Ш, IV-300-280.84		ЭМ
Привязан:	Лин. пр. Васильев	Склад инвентаря и оборудования запчастей, отдельяющихся из монтажного календаря	Склад инвент	Лист
	Лин. пр. Теремин		р	12
	Нах. пр. Хамьяк			
	Гл. спец. Сидорин			
	Яв. пр. Батистин	Электр. завдвизьки		
	Проверил: Бундгар	Схема принципиальная управления		
Ш. н	Проектир. Черепанов			



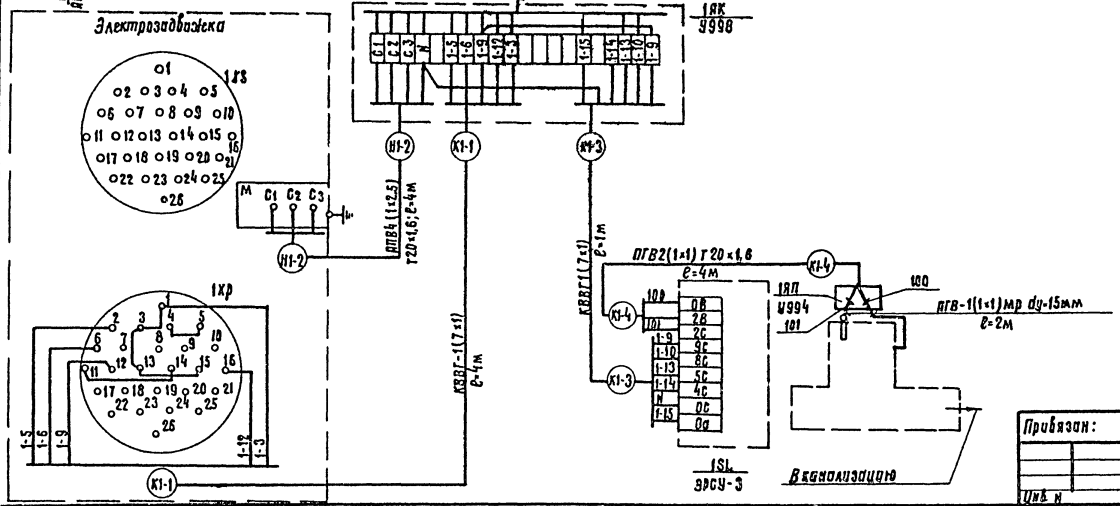
Условные обозначения:

- Демонтировать
- Дополнительный монтаж
- Демаркировать при монтаже

Спецификация

№з.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЗРСУ-3	Сигнализатор урбоя	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 д/у-15мм	5м	
12	У998	Ящик протяжной	1	

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

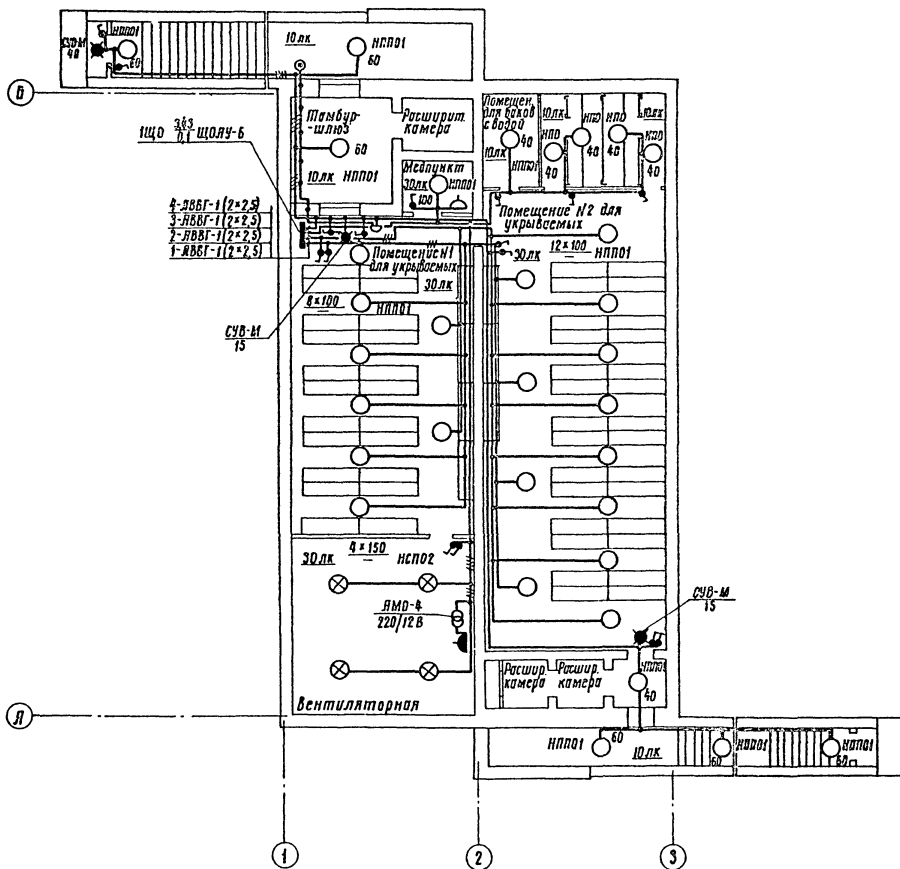


Приказ:

№	Дата

Инж. пр. Васильев		ЭМ	
Монтр. Терсимова	Хомяк	Склад инвентаря и оборудования	Стария
Нач. отд. Хомяк	Сознцев	закупленный, отделенный ящик из монолитной железобетона	Лист
Ин. спец. Сизинцев	Айрапетов	Шкаф управления 1ШУ	Листов
Проверка Сакатаян	Сакатаян	Схема подключения	Р 13
Проектировщик Чернышова	Чернышова		Гипропротрансстрой
			г. Москва

П.Л.Б.Н
(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 АВВГ, прокладываемыми по строительным конструкциям.
4. Проходы кабелей за линию герметизации выполнять в трубных сильниках (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, А
ИН	Тип	Установленная мощность кВт	Занятые	Резервные		
			Одно-фазные	Трёх-фазные	Одно-фазные	Трёх-фазные
ЩО	ЩО.АЧ-Б	3,43	1,2,3,4	-	5,6	-

				А-Б; В; Г-300-280.84 ЭМ		
Инженер	Васильев	Инженер	Урбанов	Инженер	Котляк	Инженер
Инженер	Котляк	Инженер	Сизинцев	Инженер	Будилетин	Инженер
Инженер	Будилетин	Инженер	Будилетин	Инженер	Будилетин	Инженер
Инженер	Черкасова	Инженер	Черкасова	Инженер	Черкасова	Инженер
Клад инвентаря и оборудования				Электроснабжение П.Л.Б.Н		
заключенный, отдельный стоящий из монтажных железобетона				Р	14	Листов
Исполнительный				Исполнительный		

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	

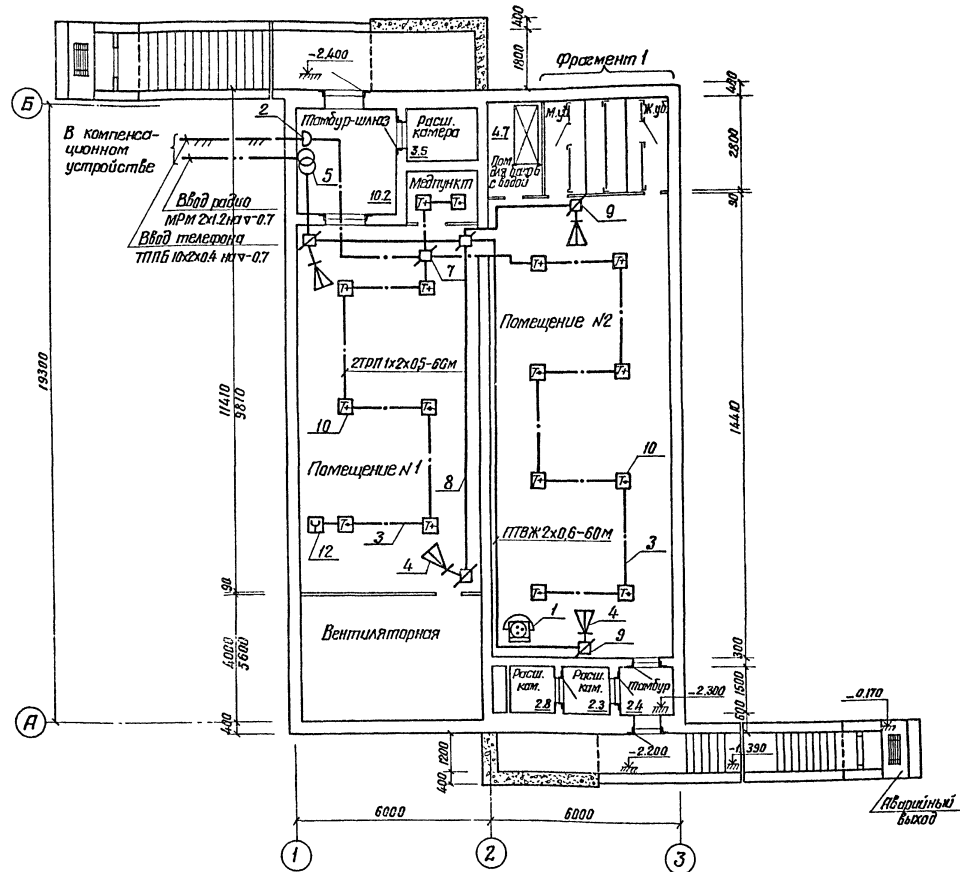
Спецификация оборудования и материалов (начало)

№№ 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

Привязан:	
ЦНБ, №	
А-II-III-IV-300-280.84 СС	
Лист №	Листов
ТР	1 / 1
Лист слаботочных устройств. Общие данные.	

Альбом II

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

Лист № поз. Изменения и дата вступления в силу