Типовой проект

А-II-III-IV-450-320.86

Производственное здание

вспомогательного назначения

отдельно-стоящее, заглубленное

Альбом IV

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IX 198 7 года

Заказ № 11415 Тираж 220 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
А-II-III-IV-450-320.86

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно-стоящее заглубленное

АЛЬБОМ IV

Состав проекта:

Альбом I	Пояснительная записка	
Альбом II	Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные.	Книга 1. *(сухие грунты.)*
Альбом III	Строительные изделия.	Книга 2. *(водонасыщенные грунты)*
Альбом IV	Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. Электроснабжение. Дизельная электростанция. Сигнализация и связь.	
Альбом V	Спецификации оборудования.	
Альбом VI	Ведомости потребности в материалах.	
Альбом VII	Сметы для здания класса А-II. Вариант для сухих грунтов.	
Альбом VIII	Сметы для здания класса А-II. Вариант для водонасыщенных грунтов. (из 2^{x} книг.)	
Альбом IX	Сметы для здания класса А-III. Вариант для сухих грунтов.	
Альбом X	Сметы для здания класса А-III. Вариант для водонасыщенных грунтов. (из 2^{x} книг.)	
Альбом XI	Сметы для здания класса А-IV. Вариант для сухих грунтов.	
Альбом XII	Сметы для здания класса А-IV. Вариант для водонасыщенных грунтов. (из 2^{x} книг.)	

Проект утвержден НГО СССР
Протокол от 06.02.86г.
Введен в действие Гипропромтрансстроем
приказ № 45 от 14.02.86г.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ"

Главный инженер института Рождественский А.С.
Главный инженер проекта Васильев Ю.Н.

Опись альбома

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
—	Титульный лист	1
—	Содержание альбома	2
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные (начало)	3
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	4
ОВ-3	Общие данные (окончание)	5
ОВ-4	Принципиальная схема	6
ОВ-5	План на отм.-3,000. 1,2 климатические зоны.	7
ОВ-6	План на отм.-3,000. 3,4 климатические зоны	8
ОВ-7	Схемы системы отопления и теплоснабжения установки П1	9
ОВ-8	Схемы систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1. 1,2 климатические зоны.	10
ОВ-9	Схемы систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1. 3 климатическая зона.	11
ОВ-10	Схемы систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1. 4 климатическая зона	12
ОВ-11	Узел управления. План, разрез, спецификация.	13
ОВ-12	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (начало). 1,2 климатические зоны.	14
ОВ-13	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (окончание). 1,2 климатические зоны.	15
ОВ-14	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (начало). 3 климатическая зона	16
ОВ-15	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (окончание). 3 климатическая зона	17
ОВ-16	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (начало). 4 климатическая зона.	18
ОВ-17	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (окончание). 4 климатическая зона.	19
	Водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные	20
ВК-2	План на отм. -3,000	21
ВК-3	Схемы систем В1, К1.	22
	Электроснабжение	
ЭМ-1	Общие данные	23
ЭМ-2	Схема принципиальная распределительной сети.	24
ЭМ-3	Электрозадвижка №3. Вентилятор В1. Управление. Схемы электрические принципиальные	25
ЭМ-4	Электрозадвижка №3. Схема подключения.	26
ЭМ-5	Журнал кабельных проводок	27
ЭМ-6	Силовое электрооборудование. План.	28
ЭМ-7	Установка рубильника-переключателя в протяжном ящике.	29
ЭМ-8	Коробка У995 с зажимами наборными.	30
ЭМ-9	Шкаф для установки аккумуляторов	31
ЭМ-10	Спецификация.	32
ЭМ-11	Электроосвещение. План.	33
ЭМВ-1	Ведомости объемов работ и изделий МЭЗ	34
	Дизельная электростанция	
ТМ-1	Общие данные	35
ТМ-2	Размещение оборудования. Схема соединений трубопроводов (монтажная).	36
ТМ-3	Узлы А, Б, В.	37
ТМ-4	Указания по монтажу трубопроводов.	38
ТМН-1	Компенсатор линзовый ДУ 40/50. Задание заводу-изготовителю.	39
ТМН-2	Бак для воды емк. 60л. Задание заводу-изготовителю.	40
ТМН-3	Фильтр сетчатый Ду15. Задание заводу-изготовителю	41
ТМН-4	Сливной бачок емк. 5,0л. Задание заводу-изготовителю.	41
	Сигнализация и связь	
СС-1	Общие данные	42
	План слаботочных сетей и пожарной сигнализации на отм. -3,000	

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Принципиальная схема	
5	План на отм.-3.000 1,2 климатические зоны	
6	План на отм.-3.000. 3,4 климатические зоны	
7	Схемы системы отопления и теплоснабжения установки П1.	
8	Схемы систем П1, В1, ПЕ1; ВЕ1; 1,2 климатические зоны	
9	Схемы систем П1; В1; ПЕ1; ВЕ1. 3 климатическая зона	
10	Схемы систем П1; В1; ПЕ1; ВЕ1. 4 климатическая зона	
11	Узел управления. План, разрез, спецификация	
12	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (начало) 1,2 климатические зоны	
13	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (окончание) 1,2 климатические зоны.	
14	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (начало) 3 климатическая зона	
15	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (окончание). 3 климатическая зона	
16	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (начало) 4 климатическая зона.	
17	Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (окончание) 4 климатическая зона	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТДК-Н-1-68 ч.II разд. II	Защитные устройства на воздухозаборах и газовых лопах	
	Устройства противовзрывные	
07-904-1	МЗС, УЗС-1, УЗС-8, УЗС-25, УЗС-50	
07-904-3	Люк вставка к герметическим клапанам	
5.904-13 вып. 1-1	Заслонки воздушные прямоугольного сечения	
5.904-13 вып. 1-2	Заслонки воздушные круглого сечения	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа р	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
4.504-25	Подставки под калориферы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
4.903-10 вып. 8	Грязевики	
5.904-1 вып. 0	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI
ОВ. СО	Спецификация оборудования	Альбом V

Условные обозначения

- Граница герметизации
- Дверь герметическая
- Защитно-герметическая дверь (ставень)
- Защитное устройство на стене
- Защитное устройство на воздуховоде
- Клапан избыточного давления
- Герметический клапан с ручным управлением
- Фильтр-поглотитель
- ип Тягонапоромер ТНЖ-Н
- Железобетонная вентшахта
- Направление движения воздуха
- L_1; L_2 Количество воздуха для 1,2 климатических зон.

Общие указания

1. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей кВт.
Производственное здание вспомогательного назначения	730	-10°	134 00 (115 00)	22900 (19700)		363 00 (312 00)		8,2
		-20°	16700 (144 00)	(33100) (28500)		498 00 (429 00)		6,6
Отдельно стоящее заглубленное		-30°	189 00 (163 00)	446 00 (384 00)		635 00 (547 00)		5,5
		-40°	20000 (17300)	55400) (47700)		754 00 (650 00)		5,5

2. Проект отопления разработан для расчетных зимних температур наружного воздуха -10°; -20°; -30°; -40 °С.
3. Вентиляция разработана для 1,2,3 и 4 климатических зон в соответствии с СНиП II-11-77 для режимов чистой вентиляции и фильтровентиляции.
4. Теплоноситель на нужды отопления-вода с расчетными параметрами 95°-70°С.
5. Температура воздуха внутри сооружения в мирное время +18°С.
6. Воздуховоды до гермоклапанов, а также соединительный воздуховод между воздухозаборами режимов I и II изготовляются из стальных труб по ГОСТ 10704-76, после гермоклапанов - из листовой стали по ГОСТ 19904-74. Воздуховоды фильтров-поглотителей изготавливаются из листовой стали δ=2мм.
7. После герметических клапанов со стороны внутренних помещений устанавливаются люки-вставки по серии 07.904-3.
8. Воздуховоды из стальных труб, проходящие в грунте выполняются с усиленным защитным покрытием по ГОСТ 9015-74*. Структура битумно-резинового защитного усиленного покрытия: битумная грунтовка, битумно-резиновая мастика 1 слой; стеклохолост 1 слой. Наружная обертка-гидроизол по ГОСТ 7415-74.
9. Крепление вентиляционного оборудования разработана в чертежах марки АР.
10. Оборудование и воздуховоды покрываются краской ПФ-133 по грунтовке ГФ-021; трубопроводы систем отопления и теплоснабжения покрываются краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020.
11. В дверях сан. узлов установлены жалюзийные решетки F=0,4 м².
12. Для системы П1 по режиму фильтровентиляций сетка в ячейках фильтров ФЯР перекладывается в обратном порядке.

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

Главный инженер проекта (Васильев Ю.Н.)

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

ГИП	Васильев		
Н.контр.	Добросельская		
Нач.отд.	Грушкевич		
Гл.спец.	Кузнецов		
ГИП	Глимчер		
Вед.инж.	Юсим		
Инженер	Чернова		

Привязан

Т.П. А-II, III, IV-450-320.86 ОВ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно-стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	1	17

Общие данные (начало)

Гипропромтрансстрой

Копир. 21296-05 4 формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем (начало)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч.	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин.	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: N	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: т-ра нагрева °С от	Воздухонагреватель: т-ра нагрева °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла Вт (ккал/час)	Воздухонагреватель: ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	Фильтр: №	Фильтр: Кол.	Фильтр: ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Концентрация мг/м³ Начальная	Фильтр: Концентрация мг/м³ Конечная	Противовзрывное устройство: приток	Противовзрывное устройство: вытяжка	Примечание
1 климатическая зона																														
П1.1	1	Помещение для	В-Ц14-46-	Ц14-46	3,15	1	Л0°	3600	850	1430	4А90L4	2,2	1430	КВСА-П	7	2	-28	18	55400	50	ФЯР	—	6	58	—	—	УЗС-1	—	I режим
		укрываемых	3,15-01У2.Я						(85)										(47700)	(5)				(5,8)					
П1.2	1	Помещение для	—	Ц10-28	2,5	1	Пр.0°	900	1680	2810	4А71В2У3	1,1	2810	—	—	—	—	—	—	—	ФЯР	—	2	38(3,8)	—	—	МЗС	—	II режим
		укрываемых							(168)												ФПу-200	—	9	550(55)	—	—			
В1	1	Дизельная	В-Ц4-70-	Ц4-70**	5	1	Л0°	3600	780	1500	4А90L4	2,2	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	УЗС-1	I режим
			5-01						(78)																				
								4000	850																				II режим
									(85)																				
ПЕ1	1	Дизельная	—	—	—	—	—	2400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ФЯР	—	8	20(2)	—	—	УЗС-1	—	I режим
								3500																55(5,5)					II режим
ВЕ1	1	С.У. Помещение	—	—	—	—	—	3200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I режим
		для укрываемых						500																					II режим
2 климатическая зона																														
П1.1	1	Помещение для	В-Ц14-46-	Ц14-46	3,15	1	Л0°	4500	850	1430	4А90L4	2,2	1430	КВСА-П	6	2	-19	18	44600	71	ФЯР	—	6	80			УЗС-1	—	I режим
		укрываемых	-3,15-01У2Л						(85)										(38400)	(7,1)				(8)					
П1.2	1	Помещение для	—	Ц10-28	2,5	1	Пр0°	900	1680	2810	4А71В2У3	1,1	2810	—	—	—	—	—	—	—	ФЯР	—	2	38(3,8)			МЗС	—	II режим
		укрываемых							(168)												ФПу-200	—	9	550(55)					
В1	1	Дизельная	В-Ц4-70-	Ц4-70**	5	1	Л0°	6600	870	1500	4А90L4	2,2	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	УЗС-1	I режим
			5-01						(67)																				
								4700	830																				II режим
									(83)																				
ПЕ1	1	Дизельная	—	—	—	—	—	2600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ФЯР	—	8	20(2)	—	—	УЗС-1	—	I режим
								4200																44(4,4)					II режим
ВЕ1	1	С.У. Помещение	—	—	—	—	—	4000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I режим
		для укрываемых						500																					II режим

* Калориферы установлены на режим мирного времени с расходом воздуха $L_н$=3600 м³/час

** По возможности приобретения, при привязке проекта, рекомендуется замена на вентилятор ВЦ4-75

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

Привязан:

Инв.N

ГИП	Васильев		
Н.контр.	Доброславский		
Нач.отд.	Грушкевич		
Гл.спец.	Кузнецов		
ГИП	Гнимчер		
Вед.инж.	Юсим		
Инж.	Чернова		

т.п. А-II,III,IV-450-320.86 ОВ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (Продолжение)

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

21296-05 5

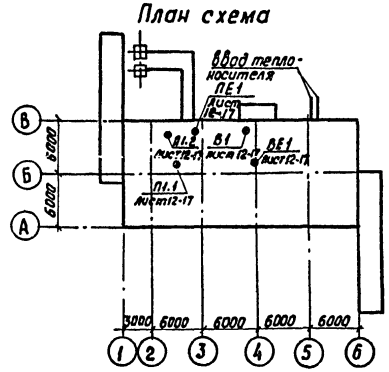
Характеристика отопительно-вентиляционных систем (окончание).

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L_1 м³/час	Вентилятор: P_1 Па кгс/м²	Вентилятор: n_1 об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: Температура нагрева °С от	Воздухонагреватель: Температура нагрева °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла в т.(ккал)/ч.	Воздухонагреватель: ΔP Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	Фильтр: №	Фильтр: Кол	Фильтр: ΔP Па кгс/м²	Фильтр: Концентрация мг/м³ Начальная	Фильтр: Концентрация мг/м³ Конечная	Противовзрывное устройство: Приток	Противовзрывное устройство: Вытяжка	Примечание
		3 климатическая зона																												
П1.1	1	Помещение для	В-Ц14-46-3,5	Ц 14-46	3.15	1	ЛО°	4950	950	1430	4А 90L4	2.2	1430	КВБА-П	8	1	-9,5	18	33100	50	ФЯР		8	60			УЗС-1		I режим
		укрываемых	01.У2.А-02						(95)										(28500)	(5)				(6)					
П1.2	1	Помещение для	В-Ц14-46-2,5	Ц 14-46	2.5	1	ПрО°	1500	1500	2900	4А 80В2	2.2	2900								ФЯР		4	30(3)			УЗС-1		II режим
		укрываемых	01.У2.А-01						(150)												ФП-300		5	85(8,5)					
В1	1	Дизельная	В-Ц4-70-5-01	Ц4-70*	5	1	ЛО°	7500	580	1500	4А 90L4	2,2	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	УЗС-1	I режим
									(58)																				II режим
								6000	710																				
									(71)																				
ПЕ1	1	Дизельная	—	—	—	—	—	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ФЯР	—	8	29(2,9)	—	—	УЗС-1	—	I режим
								5000																60(6)					II режим
ВЕ1	1	С.У. Помещение	—	—	—	—	—	4500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I режим
		для укрываемых						1000																					II режим
		4 климатическая зона																												
П1.1	1	Помещение для	В-Ц14-46-5	Ц14-46	5	1	ЛО°	5850	900	960	4А 112МА6	3.0	960	КВБА-П	7	1	-1.0	18	22900	68	ФЯР		8	80			УЗС-1		I режим
		укрываемых	01.У2.А-01						(90)										(19700)	(6,8)				(8)					
П1.2	1	Помещение для	В-Ц14-46-2,5	Ц 14-46	2.5	1	ПрО°	3100	1850	2900	4А 90 L2	3.0	2900	—	—	—	—	—	—	—	ФЯР	—	6	21(2,1)	—	—	УЗС-1	—	II режим
		укрываемых	-01.У2.А-01						(185)												ФП-300		10	85(8,5)					
В1	1	Дизельная	В-Ц4-70-5-01	Ц 4-70*	5	1	ЛО°	8400	450	1500	4А 90L4	2.2	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	УЗС-1	I режим
									(45)																				
								7600	540																				II режим
									(54)																				
ПЕ1	1	Дизельная	—	—	—	—	—	3100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ФЯР	—	8	30(3)	—	—	УЗС-1	—	I режим
								5000																60(6)					II режим
ВЕ1	1	С.У. Помещение	—	—	—	—	—	5300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I режим
		для укрываемых						2600																					II режим

* Калориферы установлены на режим мирного времени с расходом воздуха $L_н$ = 3600 м³/час

** По возможности приобретения, при привязке проекта, рекомендуется замена на вентилятор ВЦ 4-75

План схема



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

Привязан:

Инв.№:

ГИП	Васильев	
Н.контр.	Ярославский	
Нач.отд	Гущинович	
Гл.спец.	Кузнецов	
ГИП	Глимчер	
Вед.инж.	Юсим	
Инженер	Чернова	

т.п. А-IIIIV-450-320.86 ОВ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

Гипропромтрансстрой

21296-05 6

Альбом IV

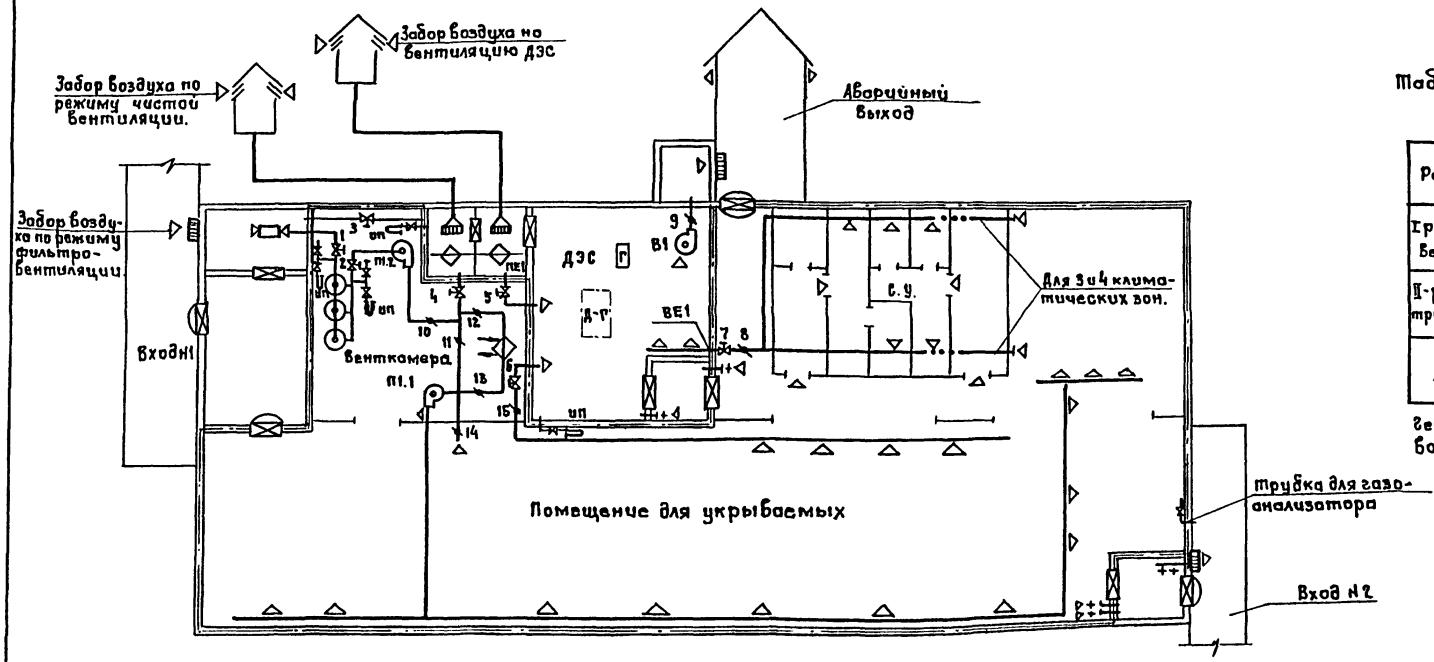


Таблица работы вентиляторов, термоклапанов и заслонок.

Режимы	Климатические зоны	Вентиляторы		№№ термоклапанов и заслонок	
		Включен	Выключен	открыто	закрыто
I режим-чистая вентиляция	1, 2, 3, 4	п1.1; В1	п1.2	4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15	1, 2, 3, 10, 12, 13, 14
II-режим-фильтровентиляция	1, 2, 3, 4	п1.1; п1.2; В1	—	1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14	3, 4, 6, 12, 13, 15
Мирное время	1, 2, 3, 4	п1.1	п1.2; В1	4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15	1, 2, 3, 5, 10, 11, 14

Термоклапан 3" открывается при нарушении одного из воздухозаборов.

Баланс объемов воздуха по режимам вентиляции в дизельной.

Климатические зоны	Режим вентиляции	Система охлаждения дизеля	Количество приточного воздуха м³/час		Количество удаляемого воздуха м³/час
			Наружного	Внутреннего	
1	I	Водо-воздушная	2400	3200	5600
	II	Водо-воздушная	3500	500	4000
2	I	Водо-воздушная	2600	4000	6600
	II	Водо-воздушная	4200	500	4700
3	I	Водо-воздушная	3000	4500	7500
	II	Водо-воздушная	5000	1000	6000
4	I	Водо-воздушная	3100	5300	8400
	II	Водо-воздушная	5000	2600	7600

Баланс объемов воздуха по режимам вентиляции в зоне герметизации.

Климатическая зона	Режим вентиляции	Кол-во нар. воздуха на человека м³/час	Общее количество подаваемого воздуха м³/час	Количество рециркуляционного воздуха м³/час	Количество удаляемого воздуха через с.у. м³/час	Количество удаляемого воздуха из пом. для укрываемых м³/час	Утечка (подпор) м³/час	Кубатура сооружения м³
1	I	8	3600	—	500	2700	400	730
	II	2	900	2700	500	—	400	
2	I	10	4500	—	500	3500	500	730
	II	2	900	3600	500	—	400	
3	I	11	4950	—	1000	3500	450	730
	II	3.3	1500	3450	1000	—	500	
4	I	13	5850	—	2600	2700	550	730
	II	6,9	3100	2750	2600	—	500	
рное время			3600	—	500	3100	—	730

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

Прибязан:

Инв. №

ГИП	Васильев	
Н.контр.	Ярославский	
Нач.отд.	Грушкевич	
Гл.спец.	Кузнецов	
ГИП	Климчер	
Зав. маст.	Юсим	
Инж.	Чернова	

Т.П. А-II, III, IV-450-320.86 ОВ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

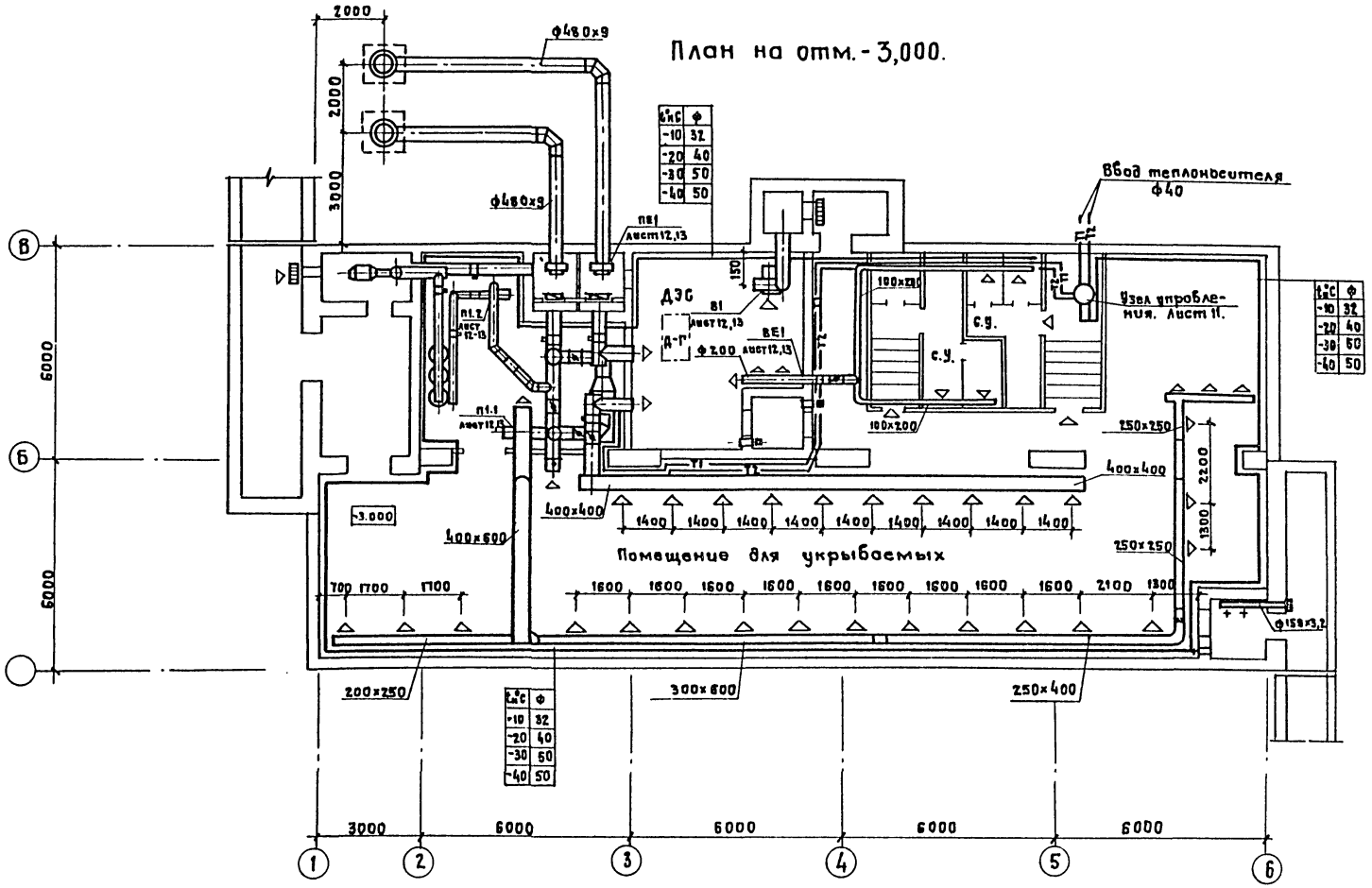
Принципиальная схема.

Гипропромтранспстрой

Копировал:

21296-05 7 Формат А2

Альбом IV



t°C	Ф
-10	32
-20	40
-30	50
-40	50

t°C	Ф
-10	32
-20	40
-30	50
-40	50

t°C	Ф
-10	32
-20	40
-30	50
-40	50

Согласовано:

Раздел АС	Васильева	
Раздел ВК	Хадаев	
Раздел ЭМ	Блуштейн	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Васильев	
Н. контр.	Доброславский	
Нач. отд.	Грушкевич	
Гл. спец.	Кузнецов	
ГИП	Глимчер	
Вед. инж.	Юсим	
Инж.	Чернова	

т.п. А-II, III, IV-450-320,86 ОВ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План на отм.-3,000
1,2 климатические зоны.

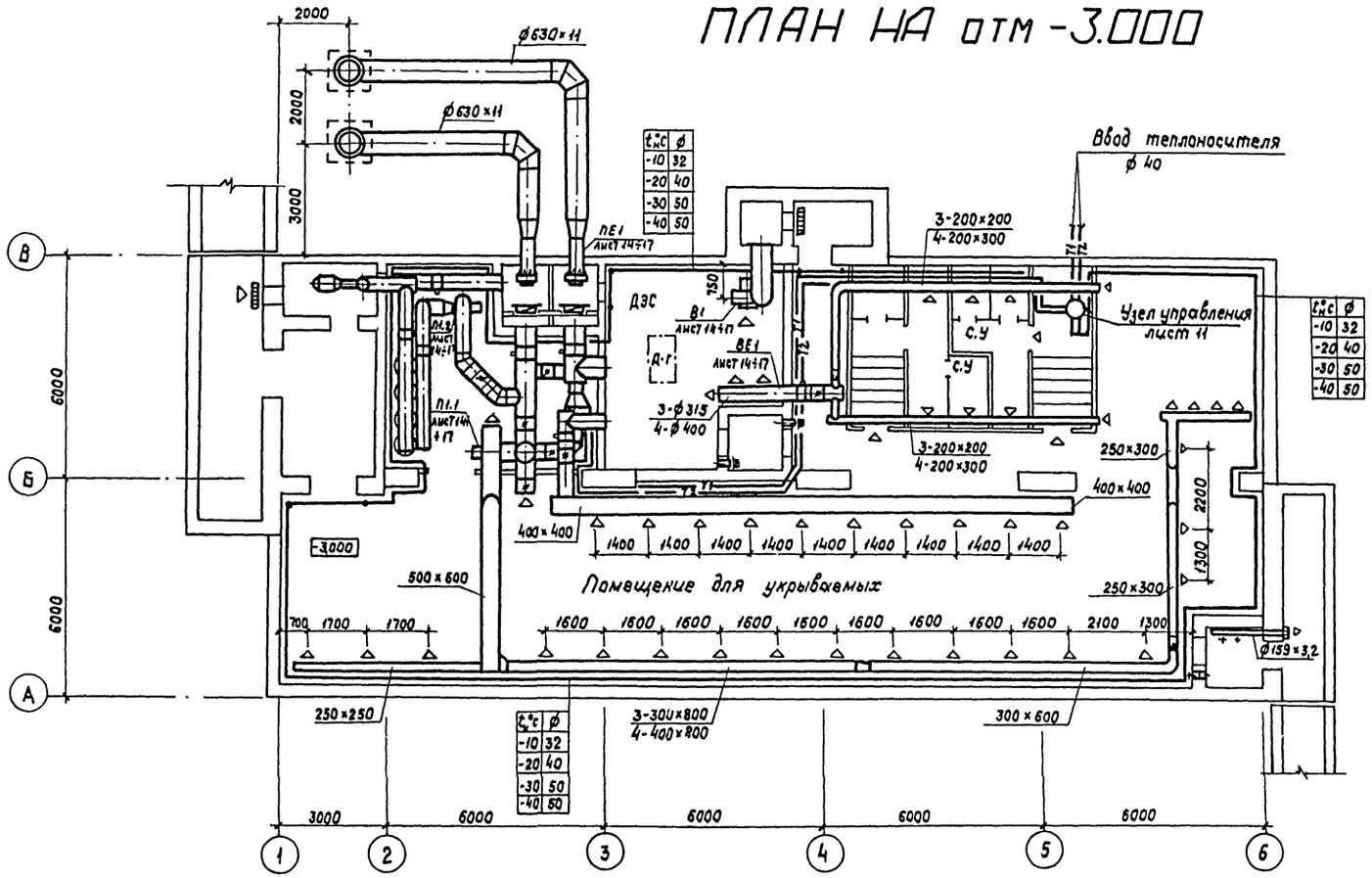
Гипропромтрансстрой

Копировал:

21296-05 8

Формат А2

ПЛАН НА отм -3.000



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

Согласовано

Раздел ЯС	Васильев	
Раздел ВК	Хабаев	
Раздел ЭМ	Блувштейн	

Альбом IV

Гип	Васильев		
Н.контр.	Доброславский		
Нач.отд.	Грушкевич		
Гл.спец.	Кузнецов		
Гип	Глимчер		
Вед.инж.	Юсим		
Инжен.	Чернова		

Привязан

Инв. №

т.п. А-II, III, IV - 460-320.86 ОВ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное

План на отм. -3,000
3, 4 климатические зоны

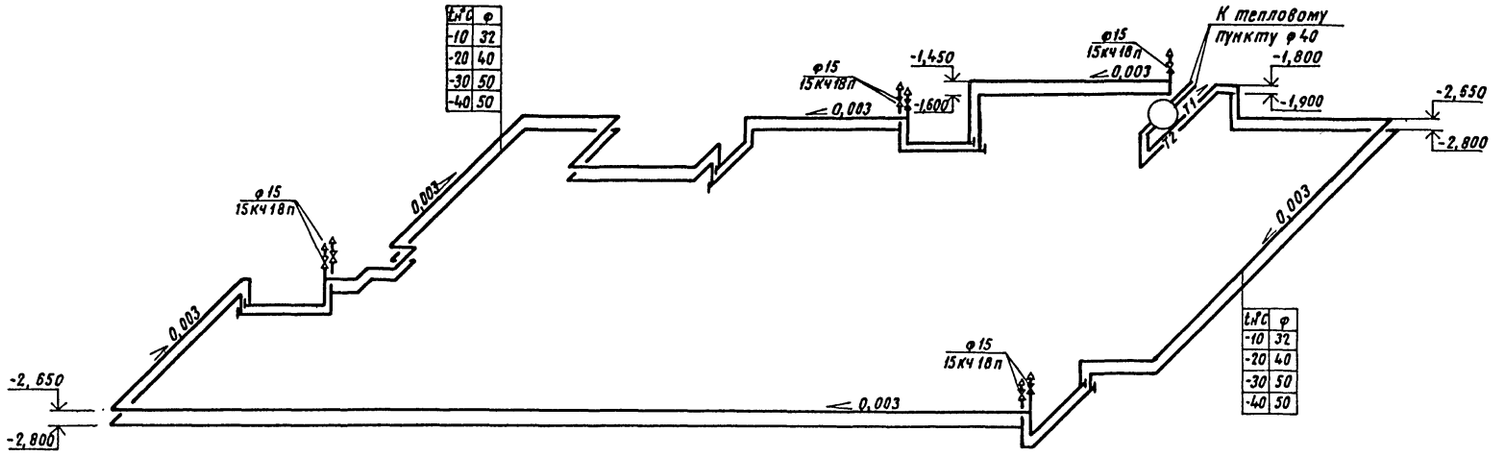
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Гипропромтрансстрой

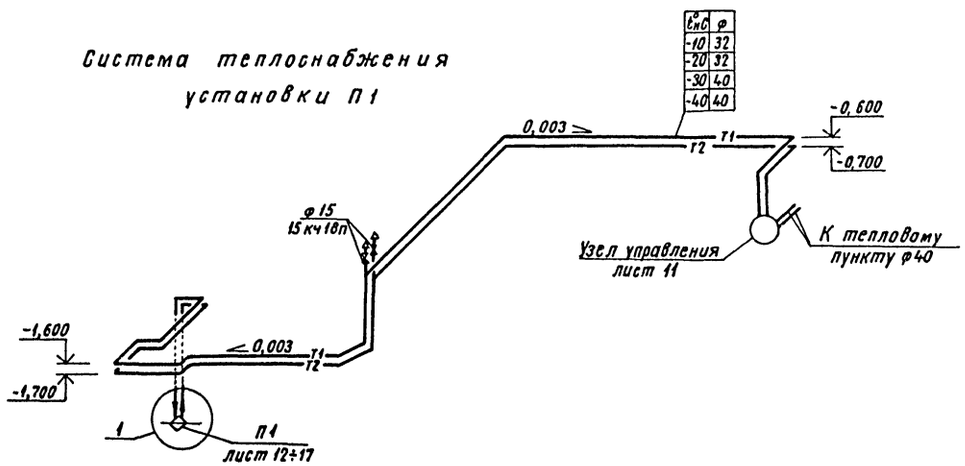
21296-05 9

Альбом IV

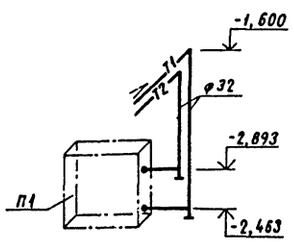
Система отопления



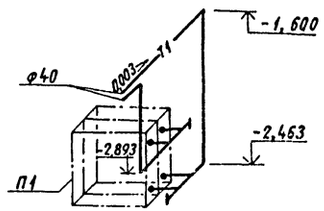
Система теплоснабжения установки П1



① Для $t_н$ = -10°; -20°С



① Для $t_н$ = -30°; -40°С



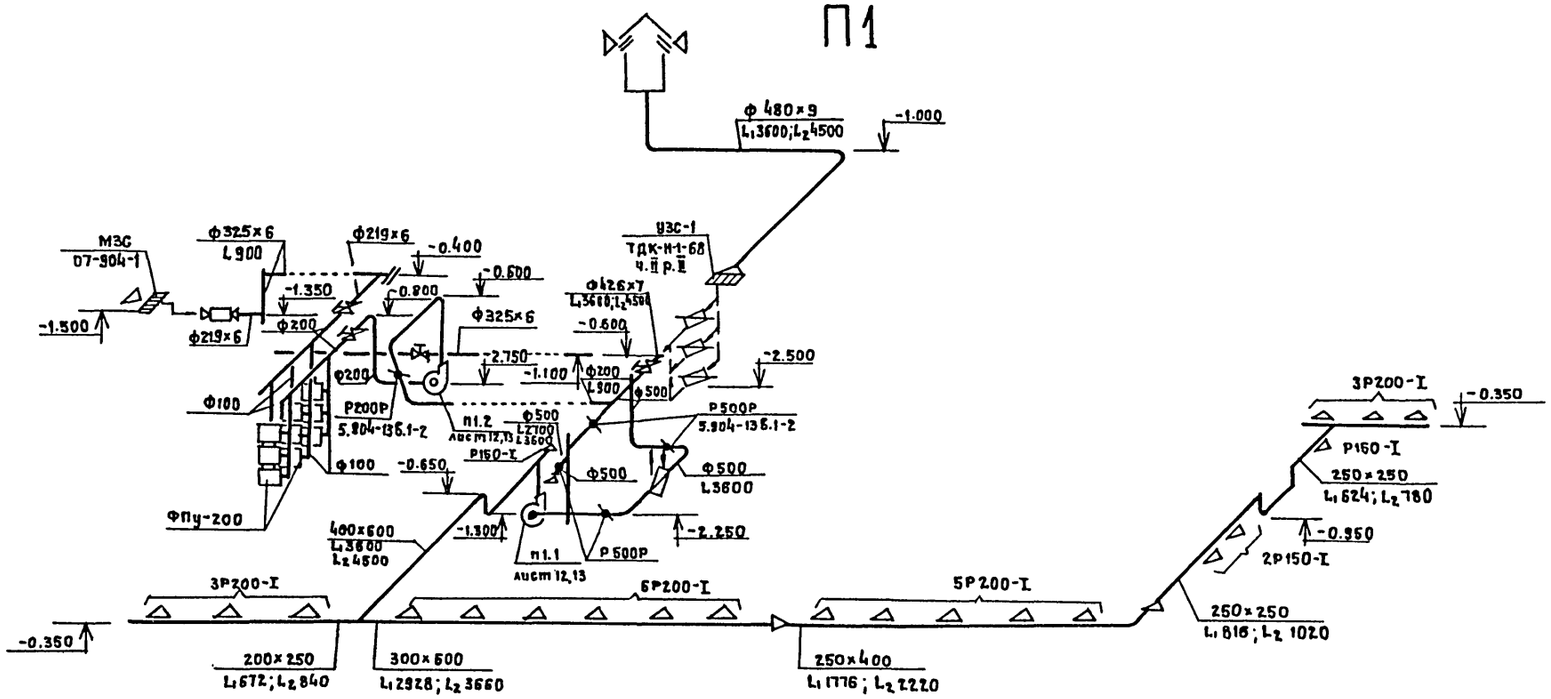
					Т. П. А-II, III, IV-450-320.86	ОВ
			ГИП	Васильев		
Привязан			Н. контр	Доброславский	Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное.	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
			Нач. отд.	Грушкевич		
			Гл. спец.	Кузнецов		
			ГИП	Глимчер	Схемы системы отопления и теплоснабжения установки П1	Гипропромтрансстрой
Инв. №			Вед. инж.	Юсим		
			Инженер	Чернова		

Копировал Формат А4 21296-05 10

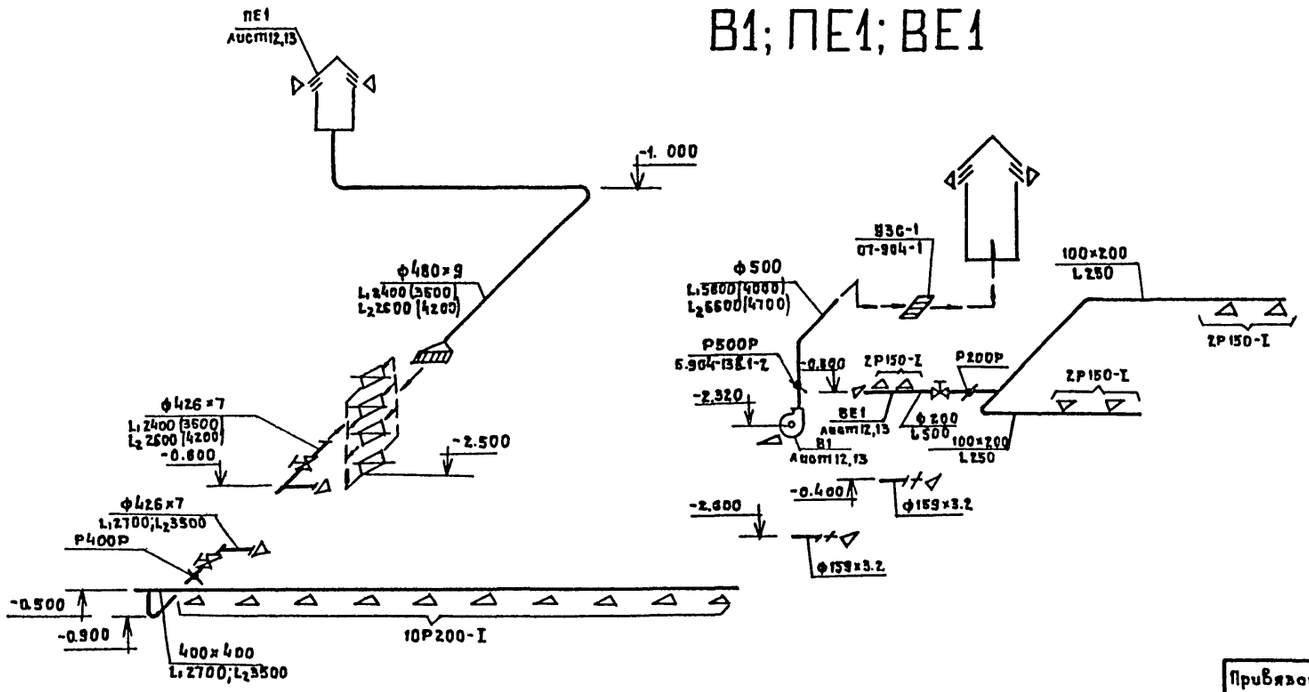
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

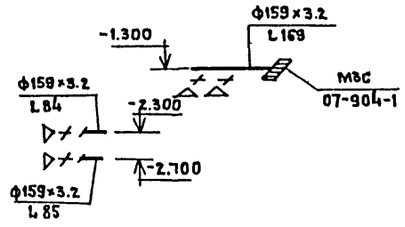
Альбом IV

П1



В1; ПЕ1; ВЕ1





В скобках указан воздух для фильтровентиляции.

				Т.П. А-II, III, IV-450-320.86	ОВ
ГИП	Васильев				
Н. контр.	Доброславский				
Нач. отд.	Грушкевич				
Гл. спец.	Кузнецов				
ГИП	Глимчер				
Вед. инж.	Юсим				
Инж.	Чернова				

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное.	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
Схемы систем П1; В1; ПЕ1; ВЕ1. 1,2 климатические зоны.	Гипропромтранссстрой		

Привязан:

Инв. N

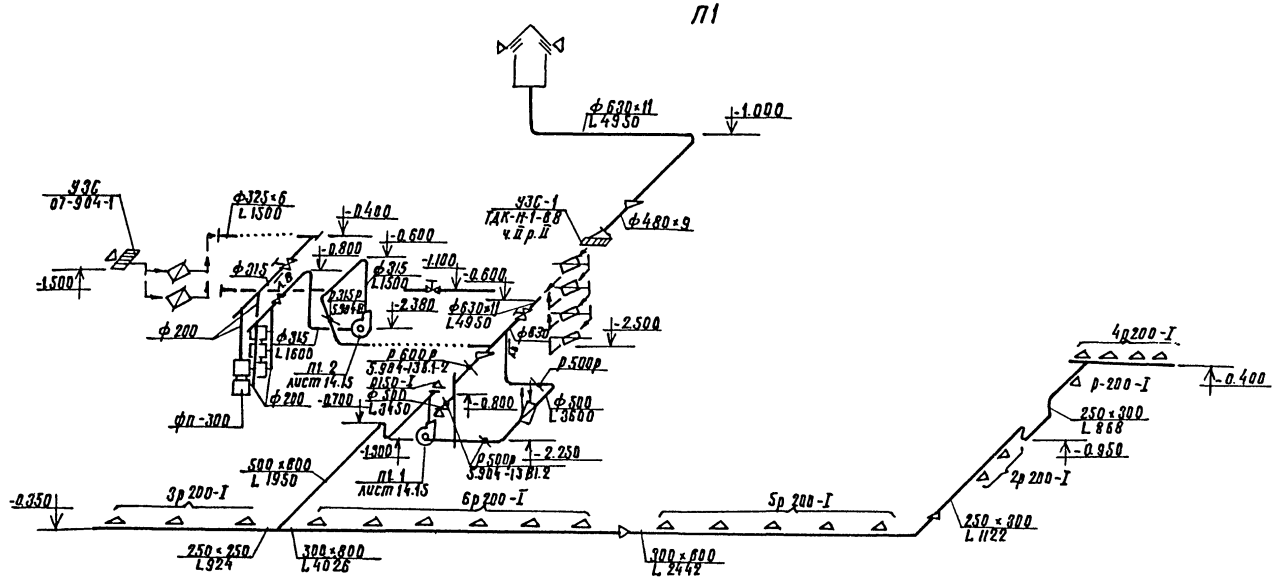
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Копировал:

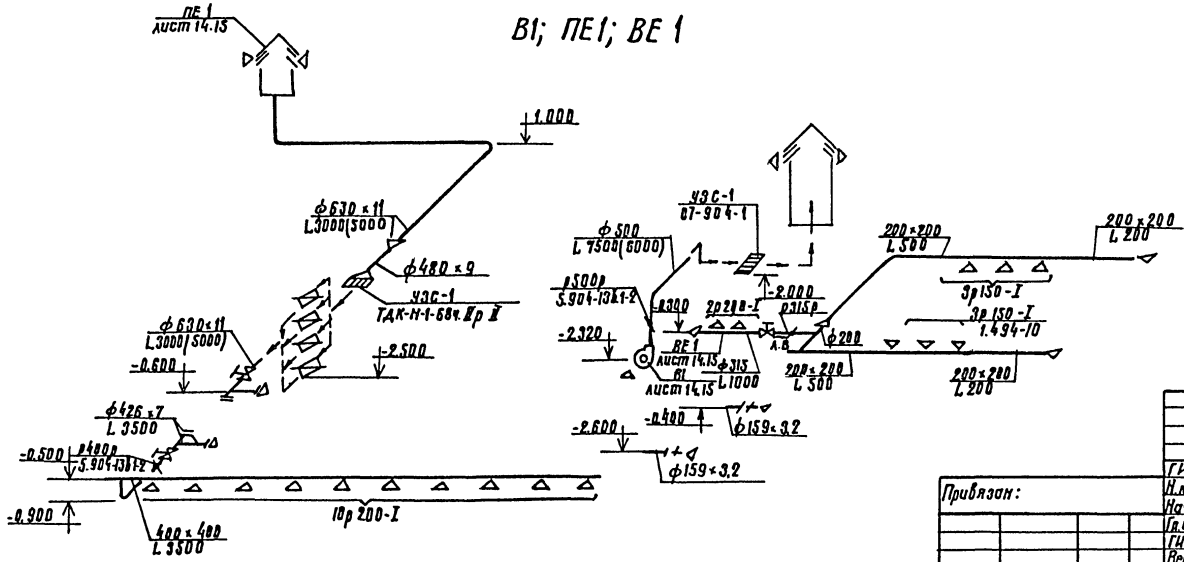
21296-05 11 Формат А2

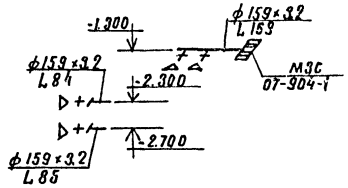
Альбом IV

П1



В1; ПЕ1; ВЕ 1





В скобках указан воздух для фильтровентиляции

						Т.п. А-II, III, IV-450-320.86	ОВ
				ГИП	Васильев		
Привязан:				Н.контр.	Добровольская		
				Начотд.	Эргилевич		
				Гл.спец.	Кузнецов		
				ГИП	Климчев		
				Вед.инж.	Юсим		
Инв. №				Инж.	Чернова		

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схемы систем П1; В1; ПЕ1; ВЕ1. Эклиматическая зона

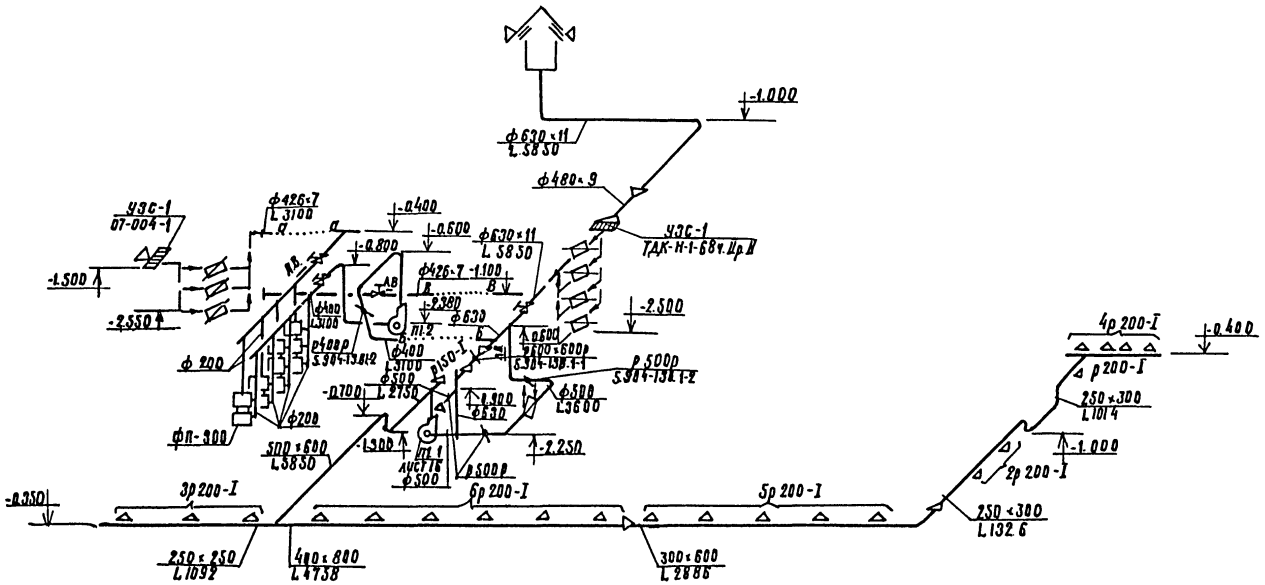
Гипропромтрансстрой

Копир. Т.Пет 21296-05 12 формат А2

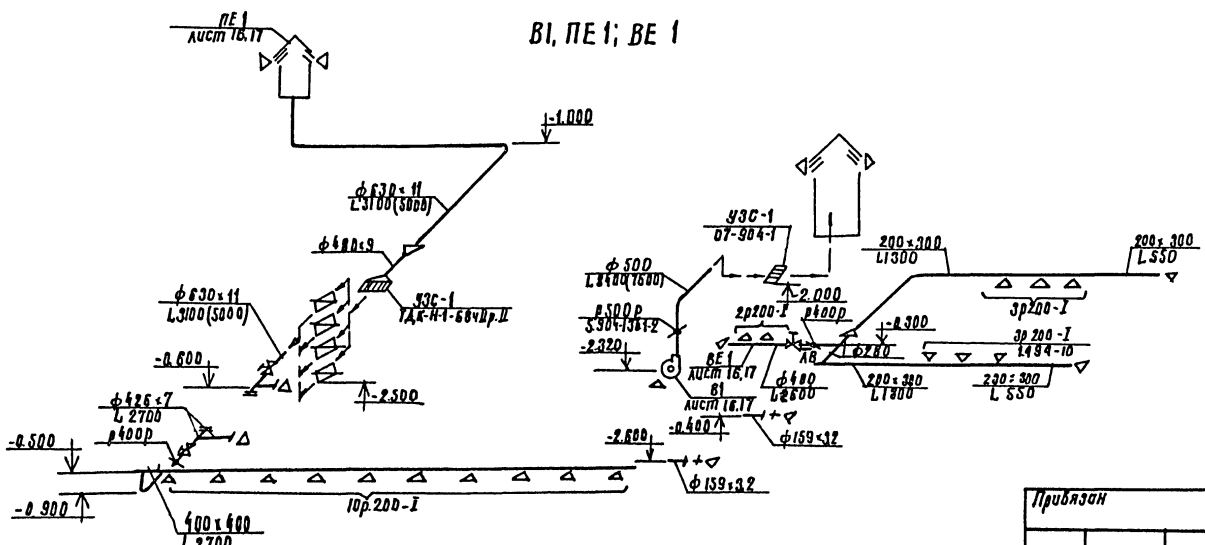
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

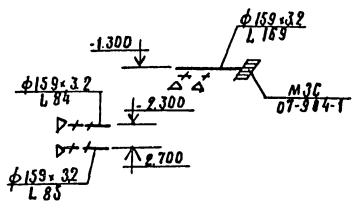
Альбом IV

П1



В1, ПЕ1; ВЕ1





В скобках указан воздух для фильтровентиляции

						Т.П. А-II, III; IV-450-320.86	ОВ
				ГИП	Васильев		
				Н.контр.	Добровольский		
				Нач.отд.	Грушкевич	Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее загазованное	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
				Гл.спец.	Кузнецов		
				ГИП	Климчер	Схемы систем П1; В1: ПЕ1; ВЕ1. 4 климатическая зона	Гипропромтрансстрой
				Ведущ.	Юсим		
				Инж.	Чернова		

Привязан

Копир.

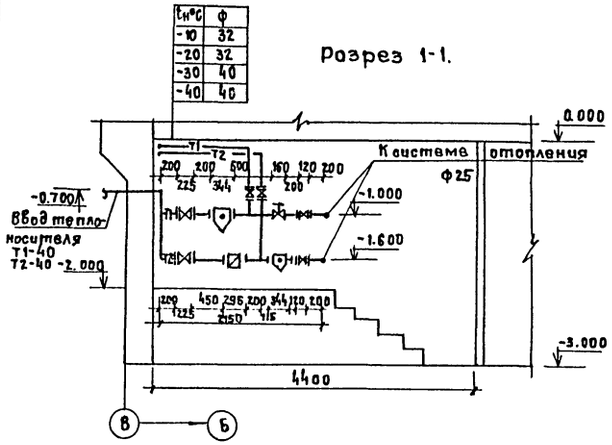
21296-05 13

Формат

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

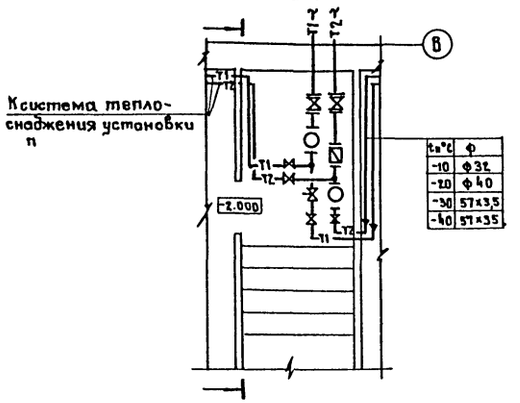
Альбом IV

Разрез 1-1.



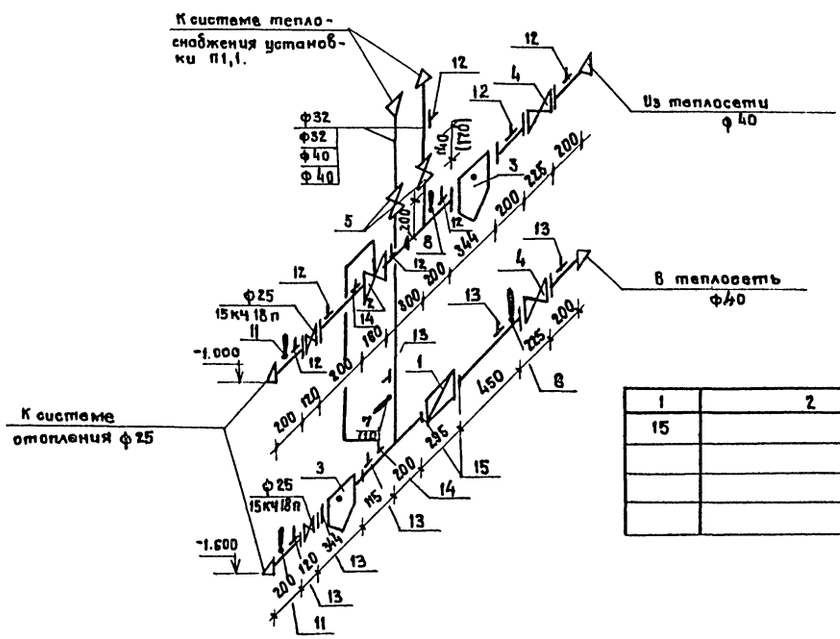
$t_н$°С	ф
-10	32
-20	32
-30	40
-40	40

План.



$t_н$°С	ф
-10	ф32
-20	ф40
-30	57х3,5
-40	57х3,5

Узел управления.



1	2	3	4	5	6
15		Детали закладных			
		конструкций для счетчи-			
		ка горячей воды			
		6-3кч-77-72	1		

Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Узел управления				
1	ТУ 401-12-3-80	Счетчик горячей			
		воды крыльчатый			
		ВКМС-Г-40	1	9,0	
2		Регулятор давления			
		УРРД ф25	1		
3	4.903-10 В8	Грязевик абонентный			
		16-40 Т34.01	2	15,8	
4	ТУ 26-03-1221-79	Вентиль запорный			
		фланцевый			
		15с 27нж1 ф40	2	18,6	
5		Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч 18п			
		-10°,-20°С ф32	2	2,1	
		-10°,-20°С ф40	2	3,7	
6		-10°,-20°,-30°,-40° ф25	2	1,4	
7	„Проектмонтаж-	Детали закладных			
	автоматика"	конструкций для			
		термометров			
		-10,-20°С 65-3кч-2-75	1		
8		3-3кч-3-75	2		
9		64-3кч-2-75	2		
10		-30,-40°С 3-3кч-3-75	3		
11		64-3кч-2-75	2		
12	„Проект монтаж-	Детали закладных			
	автоматика"	конструкций для			
		отборных устройств			
		давлений.			
		3кч-46-70	7		
		3кч-45-70	6		
14	„Проектмонтаж-	Детали установки			
	автоматика"	регулирующего клапана			
		УРРД ф25			
		А12Б036 000-01	1		

Т.П. А-II-III-IV-450-320.86 ОВ

Привязан:

Инв.N

ГИП	Васильева	
Н.контр.	Добрословская	
Нач.отд.	Грушкевич	
Гл.спец.	Кузнецов	
ГИП	Глимчер	
Вед.инж.	Глимчер	
Ст.инж.	Никонова	

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Узел управления. План, разрез, спецификация.

Гипропромтрансстрой

Копировал: [illegible]

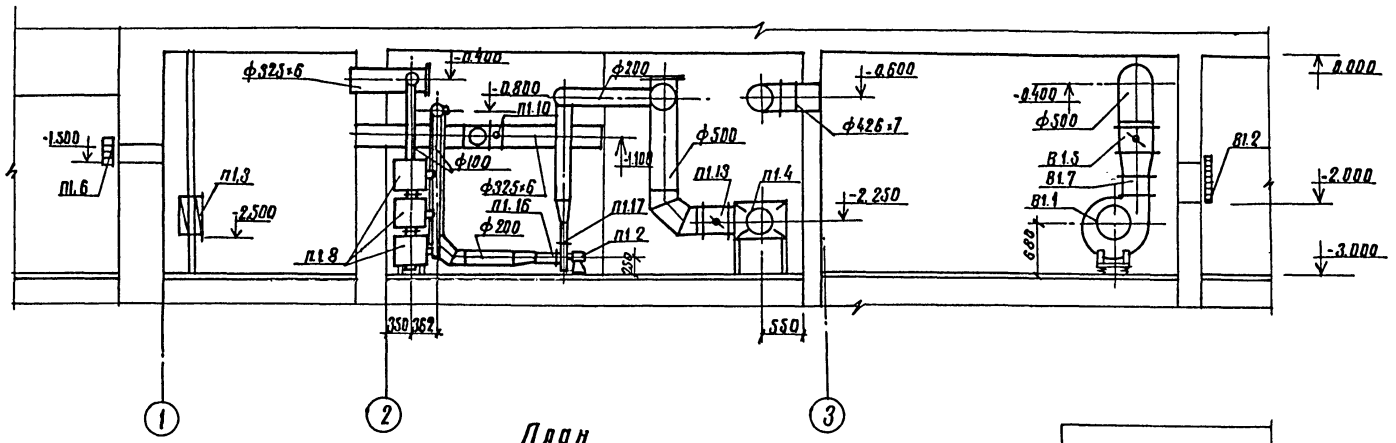
21296-05 14

Формат А2

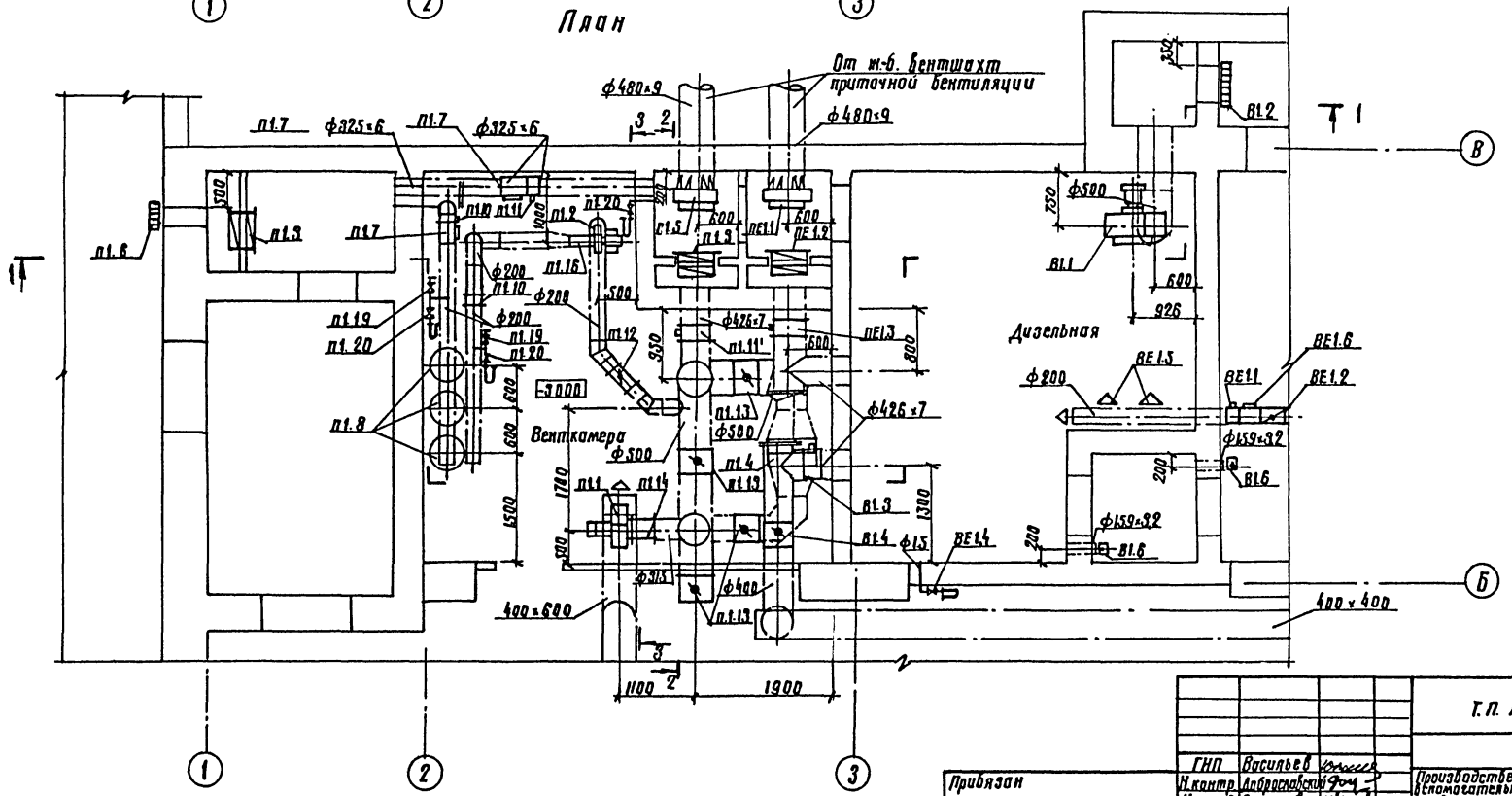
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Альбом IV

Разрез 1-1



План



Т.П. А-II, III, IV-450-320.86					ОВ
ГИП	Васильев		Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Алброславский			РП	12	
Нач.отд.	Грушкевич					
Гл.спец.	Кузнецов					
ГИП	Глимчер		Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (начало) 1,2 климатические зоны.	Гипропромтранестрой		
Вед.инж.	Юсим					

Привязан

Инв. №

Копир.

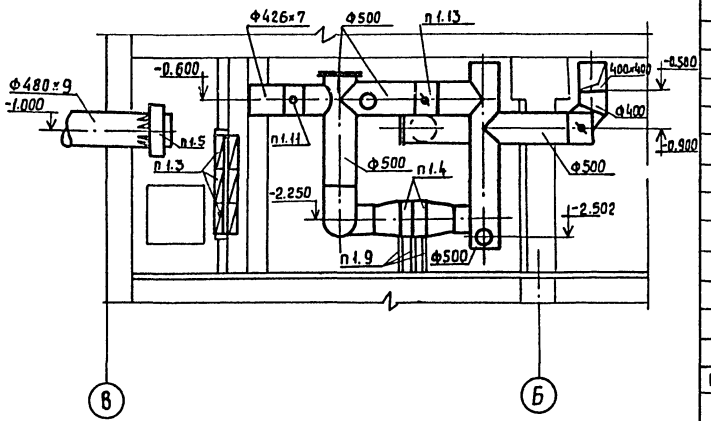
21296-05 15

формат А2

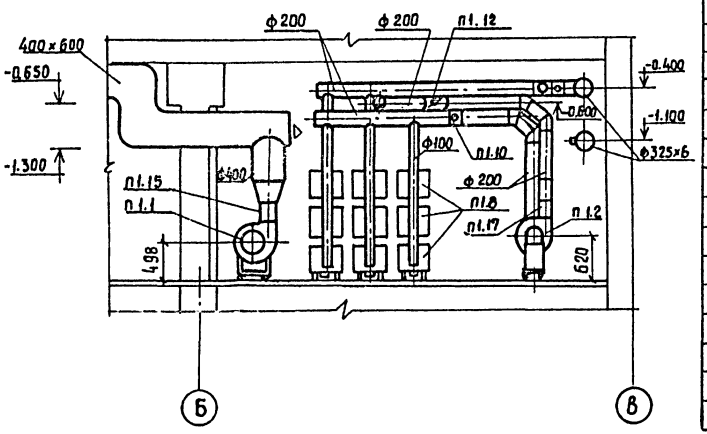
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед,кг	Примечание
		П1			
П1.1	ТУ 22-3154-74	Агрегат вентиляторный			
		В-Ц14-46-3,15-01.У2А, комп	1		
		а.Вентилятор центробежный			
		Ц14-46 №3, 15, исполнение 1,			
		положение Л0°			
		б.Электродвигатель			
		4А90L4, 1430об/мин, 2,2квт			
		в.Виброизоляторы ДО38			
П1.2		Вентилятор центробеж-			
		ный Ц10-28 №2,5 исполнение 1,			
		положение Пр 0°	1		
		с электродвигателем			
		4А 71В2У3, 2810об/мин, 1, 1квт			
П1.3	Учреждение УС-319/56	Фильтр „ФЯР"	8	7.9	
П1.4	ГОСТ 7201-80	Воздухонагреватель			
		1-КВС7А-П	2		
		2-КВС6А-П	2		
П1.5	ТДК-Ш-1-68 ч II разд. II	УЗС-1 в коробке. Закрытое			
		исполнение.	1		
П1.6	07-904-1	МЗС на стене. Открытое			
		исполнение	1	18	
П1.7	07.904-3	Люк-вставка ЛВ-3-6/ЛВ-2	1/1		
П1.8	Приобретается через	Фильтр поглотитель			
	местные органы Г.О	ФПу-200 (3 колонки из			
		3х фильтров).	9		
П1.9	4.904-25	Подставка под калори-			
		фер h = 500мм	6		
П1.10	Ивано-Франковский	Клапан герметический			
	арматурный завод	ручной ИА 01013 Ф 200	2		
П1.11		ИА 01010 Ф 300	1		
П1.11'		ИА 01010 Ф 400	1		
П1.12	5.904-13 вып. 1-2	Заслонка воздушная			
		АЗД 133.000 Р200Р	1		
П1.13		АЗД 133.000-04 Р500Р	4		
П1.14	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-12	1		
П1.15	"	ВН-11	1		
П1.16	"	ВВ-03	1		
П1.17	"	ВН-02	1		
П1.18	Приобретается через Г.О	Тягонапоромер ТНЖ-Н	3		
п. 19	Каталог ЦКБА	Кран пробно-спускной			
		сальниковый 10Б8бк1, Ф10	2		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примечание
п1.20	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч 18п Ф15	3		
		В1			
В1.1	ТУ 22-3151-75	Агрегат вентиляторный			
		В-Ц 4-70-5-01, комп.	1	113	
		а.Вентилятор центробеж-			
		ный Ц7-70 N5, исполнение 1,			
		положение Л0°			
		б.Электродвигатель			
		4А90L4, 1500об/мин, 2,2квт			
		в.Виброизоляторы ДО40			
В1.2	07-904-1	УЗС на стене. Открытое			
		исполнение.	1	43	
В1.3	Комбинат „Мосжилпром -	Клапан герметический			
	комплект"	ручной 0128, 400	1		
В1.4	5.904-13 Вып 1-2	Заслонка воздушная			
		АЗД 133.000-03 Р400Р	1		
В1.5		АЗД 133.000-04 Р500Р	1		
В1.6	Приобретается через	Клапан избыточного			
	местные органы Г.О	давления КИД.150	2		
В1.7	5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	1		
		ПЕ1			
ПЕ1.1	ТДК-Ш-1-68ч. II разд. II	УЗС-1 в коробке. Закрытое			
		исполнение	1		
ПЕ1.2	Учреждение УС-319/56	Фильтр „ФЯР"	8	7.9	
ПЕ1.3	Ивано-Франковский	Клапан герметический			
	арматурный завод	ручной ИА 01010 Ф400	1		
		ВЕ1			
ВЕ1.1	Ивано-Франковский	Клапан герметический			
	арматурный завод	ручной ИА 01013 Ф 200	1		
ВЕ1.2	5.904-13 Вып. 1-2	Заслонка воздушная			
		АЗД 133.000 Р200Р	1		
ВЕ 1.3	Приобретается через Г.О	Тягонапоромер ТНЖ-Н	1		
ВЕ1.4	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муф-			
		товый 15кч 18т Ф15	1		
ВЕ 1.5	1.494-10	Решетка щелевая Р150-I	2		
ВЕ 1.6	07.904-3	Люк вставка ЛВ-2	1		

Привязан:

Инв.№

ГИП	Васильев	
Н.контр	Добрословская	
Нач.отд.	Грушкевич	
Гл.спец.	Кузнецов	
ГИП	Климчер	
Вед.инж	Юсим	

т.п. А-II,III,IV-450-320.86 ОВ

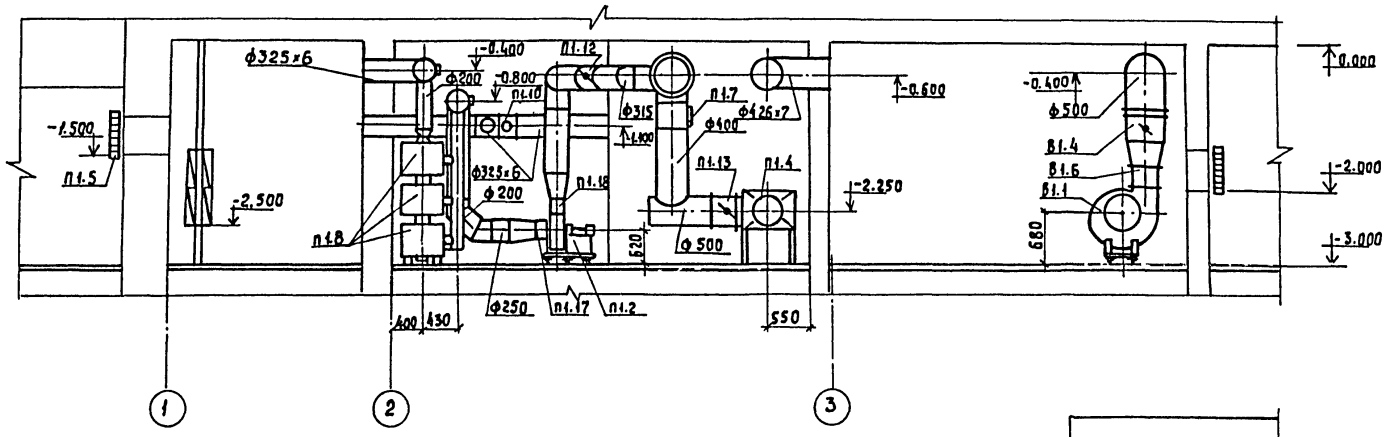
Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное	Стадия	Лист	Листов
	РП	13	
Установка систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (окончание) 1,2 климатические зоны	Гипропромтрансстрой		

21296-05 16

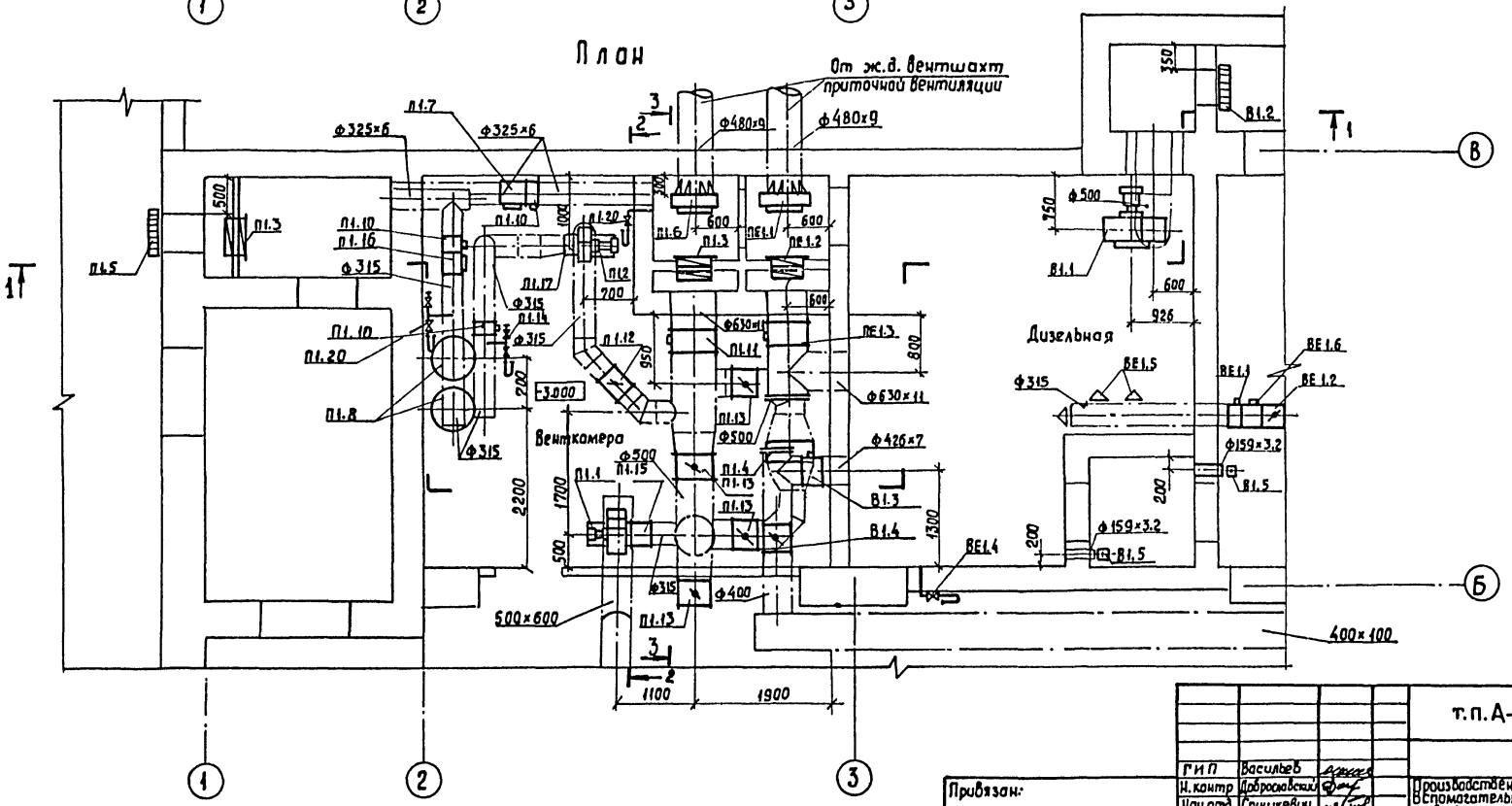
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом IV

Разрез 1-1



План



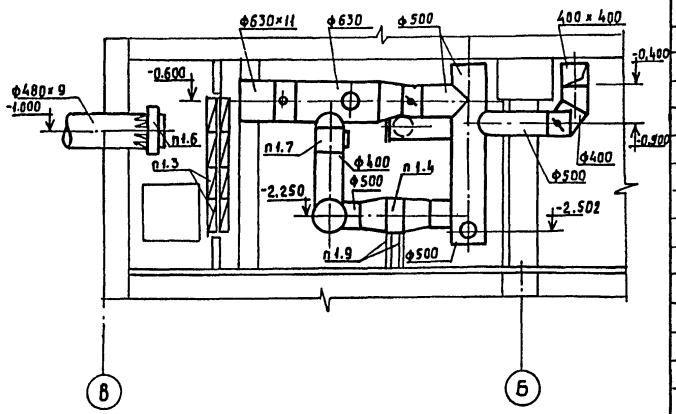
Привязан:	ГИП	Васильев		т.п. А-II, III, IV-4SD-320.86 ОВ	
	Н.контр	Доброславский			
	Нач.отд	Грушкевич		Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
	Гл.спец.	Кузнецов			
	ГИП	Глимчер		Установка систем П1, В1 ПЕ1, ВЕ1 (начало) 3 климатическая зона	Гипропромтрансстрой
Инв.№	Вед.инж	Юсим			

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

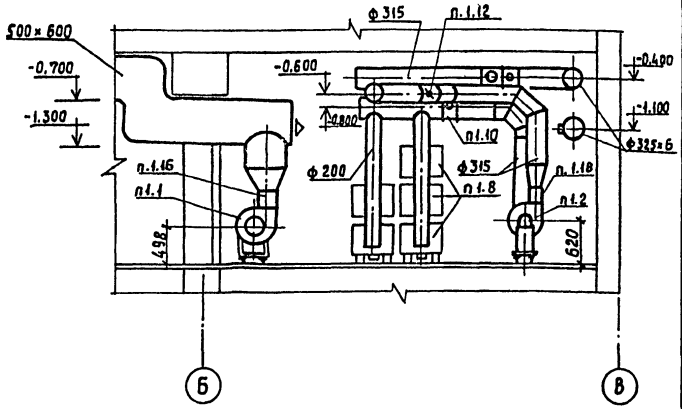
21296-05 17

Альбом IV

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация отопительно-вентиляционных систем

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		П1			
П1.1	ТУ22-3154-74	Агрегат вентиляторный			
		В-Ц14-46-3,15-01.У2.А-02 компл	1		
		а.Вентилятор центробеж-			
		ный Ц14-46 N3,15 исполне-			
		ние 1, положение ЛО°			
		б.Электродвигатель			
		4А90L4,1430об/мин, 2,2кВт			
		в.Виброизоляторы Д038			
П1.2	ТУ22-3154-74	Агрегат вентиляторный	1		
		В-Ц14-46-2,5-01.У2.А-01,комп			
		а.Вентилятор центробеж-			
		ный Ц14-46 N2,5 исполне-			
		ние 1, положение ПрО°			
		б.Электродвигатель			
		4А80В2,2900об/мин,2,2кВт			
		в.Виброизоляторы Д038			
П1.3	Учреждение УС-319/56	Фильтр „ФЯР"	12	7,9	
П1.4	ГОСТ 7201-80	Воздухонагреватель			
		КВБ8А-п	1		
П1.5	07-904-1	МЗС на стене. Откры-			
		тое исполнение.	1	18	
П1.6	ТДК-Н-1-68ч II разд. II	УЗС-1 в коробке. Закры-			
		тое исполнение.	1		
П1.7	07.904-3	Люк-вставка ЛВ-4/ЛВ3-6	1/2		
П1.8	Приобретается через	Фильтр-поглотитель			
	местные органы ГО	ФП-300(1колонка из 3х			
		фильтров и 1 колонка			
		из 2х фильтров)	5	66	
П1.9	4.504-25	Подставка под калорифер			
		h=500мм.	4		
П1.10	Ивано-Франковский	Клапан герметический			
	арматурный завод	ручной ИА01010 Ф300	3		
П1.11		Ф600	1		
П1.12	5.904-13 вып.1-2	Заслонка воздушная			
		АЗД 133.000-02 Р315Р	1		
П1.13	5.904-13 вып 1-2	АЗД 133.000-03 Р400Р	4		
П1.14	10Б8 6к1	Кран пробно-спускной Ф10	2		
П1.15	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-12	1		
П1.16	5.904-5	ВН-11	1		
П1.16'	07.904-3	Люк вставка ЛВ-3	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
П1.17	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-11	1		
П1.18	5.904-5	ВН-10	1		
П1.19	Приобретается через органы ГО	Тягонапоромер ТНЖ-Н	3		
П1.20	ГОСТ18161-72	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч18п Ф15	3		
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторный			
		В-Ц4-70-5-01, комп.	1	113	
		а. Вентилятор центробеж-			
		ный Ц4-70 N5, исполнение 1,			
		положение ЛО°			
		б. Электродвигатель			
		4А90L4, 1500об/мин, 2,2кВт			
		в. Виброизоляторы Д040			
В1.2	07-904-1	УЗС на стене. Открытое			
		исполнение	1	43	
В1.3	Комбинат „Мосжил-	Клапан герметический			
	промкомплект"	ручной 0128.400	1		
В1.4	5.904-13 вып 1-2	Заслонка воздушная			
		АЗД133.000-03 Р400Р	2		
В1.5	Приобретается через	Клапан избыточного			
	местные органы ГО	давления КИД150.	2		
В1.6	5.904-5	Гибкая вставка ВН13	1		
		ПЕ1			
ПЕ1.1	ТДК-Н-1-68ч.II разд. II	УЗС в коробке. Закрытое			
		исполнение	1		
ПЕ1.2	Учреждение УС-319/56	Фильтр „ФЯР"	8	7,9	
ПЕ1.3	Ивано-Франковский	Клапан герметический			
	арматурный завод	ручной ИА01010 Ф600	1		
		ВЕ1			
ВЕ1.4	Комбинат „Мосжил-	Клапан герметический			
	промкомплект"	ручной ИА01010 Ф300	1		
ВЕ1.2	5.904-13 вып 1-2	Заслонка воздушная			
		АЗД 133.000-02 Р315Р	1		
ВЕ1.3	Приобретается через ГО	Тягонапоромер ТНЖ-Н	1		
ВЕ1.4	ГОСТ18161-72	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч18п Ф15	1		
ВЕ1.5	1.494-10	Решетка щелевая Р150-I	2		
ВЕ1.6	07.904-3	Люк вставка ЛВ-3	1		

т.п. А-II, III, IV-450-320,88 ОВ

ГИП	Васильев	
Н. контр	Доброславский	
Нач. отд.	Грушкевич	
Гл. спец.	Кузнецов	
ГИП	Глинчер	
Вед. инж	Юсим	

Привязан:

Инв. №

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Установка систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (окончание) 3 климатическая зона

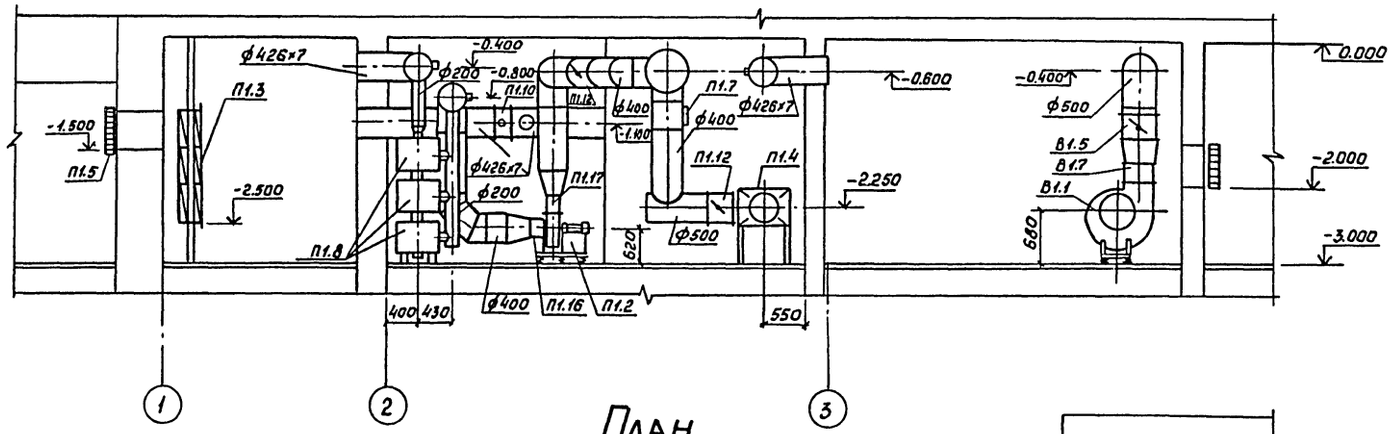
Гипропромтрансстрой

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

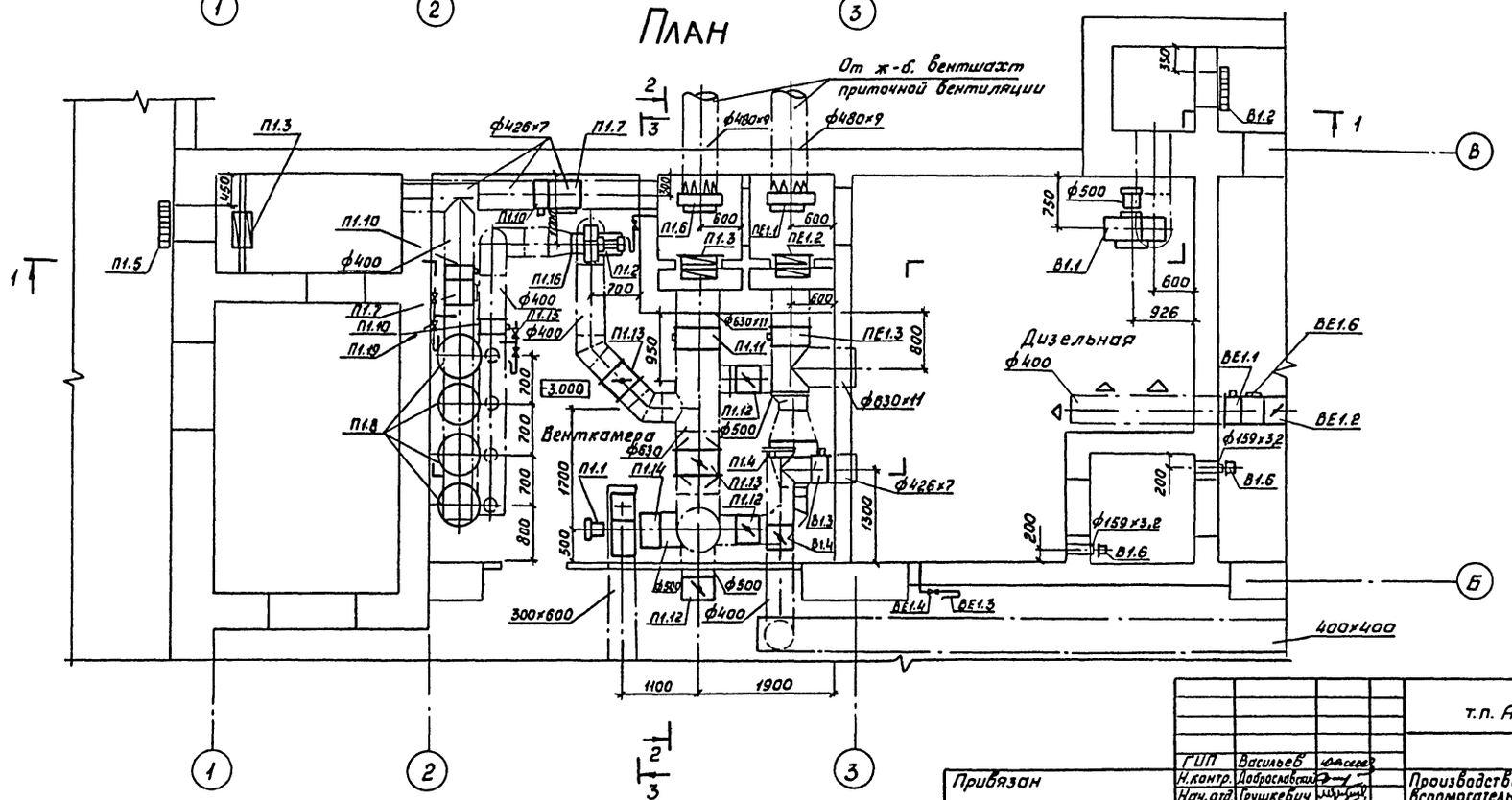
21296-05 18

Альбом IV

Разрез 1-1



План



				т.п. А-II, III, IV-450-320.86 ОВ	
	ГИП	Васильев			
Привязан	Н.контр.	Добросавский		Производственное здания вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
	Нач.отд.	Грушкевич			
	Гл.спец.	Кузнецов			
	ГИП	Глимчер		Установки систем П1, В1 ПЕ1, ВЕ1 (начало) 4климатическая зона	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ
Инв.№	Вед.инж.	Юсим			

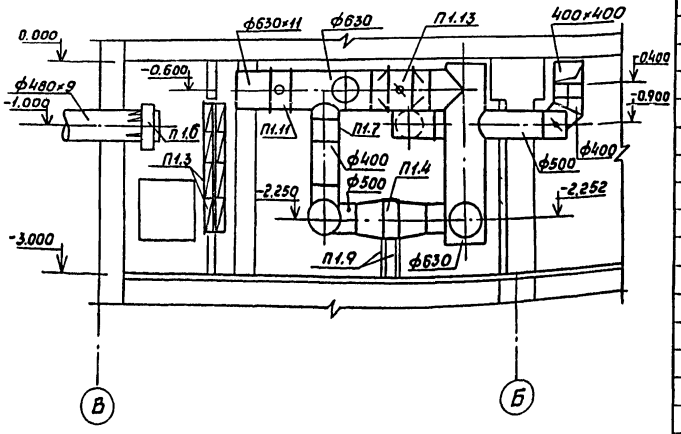
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

21296-05 19

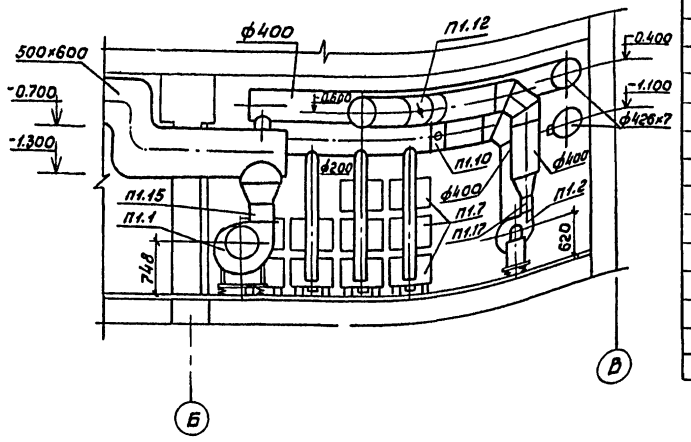
Копировал Гаф- Формат

Альбом III

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		П1			
П1.1	ТУ22-3154-74	Агрегат вентиляторный			
		В-Ц14-46-5-01.У2Л-01, комп.	1		
		а:вентилятор центробеж-			
		ный Ц14-46N5 исполнение			
		1, положение ЛО°			
		б.Электродвигатель			
		4А112МА6,960об/мин,3 кВт.			
		в.Виброизоляторы ДО40			
П1.2	ТУ22-3154-74	Агрегат вентиляторный			
		В-Ц14-46-25-01.У2Л-01, комп.	1		
		а.Вентилятор центробеж-			
		ный Ц14-46N2,5исполнение			
		1, положение Пр.0°			
		б.Электродвигатель			
		4А90L2,2900об/мин,3 кВт.			
		в.Виброизоляторы ДО38			
П1.3	Учреждение УС-319/56	Фильтр „ФЯР"	14	7,9	
П1.4	ГОСТ 7201-80	Воздухонагреватель			
		КВБ7-П	1	84	
П1.5	07-904-1	УЗС-1 на стене. Откры-			
		тое исполнение.	1	43	
П1.6	ТДК-Н-1-68 ч.II разд.II	УЗС-1 в коробке. Закры-			
		тое исполнение	1		
П1.7	07.904-3	Люк-вставка ЛВ-4-7/ЛВ-4	1/2		
П1.8	Приобретается через	Фильтр-поглатитель			
	местные органы Г.О	ФП-300/2 колонки из 3*			
		фильтров и 2 колонки			
		из 2* фильтров)	10	66	
П1.9	4.904-25	Подставка под кало-			
		рифер h=500мм	4		
П1.10	Ивано-Франковский	Клапан герметический			
	арматурный завод	ручной ИА01010 ф400	3		
П1.11		ф600	1		
П1.12	5.904-13 вып. 1-2	Заслонка воздушная			
		АЗД133.000-04 Р500Р	4		
П1.13	5.904-13 вып. 1-2	АЗД133.000-03 Р400Р	1		
П1.13'	5.904-13 вып. 1-1	АЗД132.000-05 Р600х600Р	1		
П1.14	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-14	1		
П1.15	5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	1		
П1.15'	10Б8бк1	Кран пробно-спускной ф10	2		
П1.16	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-11	1		
П1.17	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1		
П1.18	Приобретается через органы ГО	Тягонапоромер ТНЖ-Н	3		
П1.19	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч18п ф15	3		
		В1			
В1.1	ТУ22-3151-75	Агрегат вентиляторный			
		В-Ц4-70-5-01, комп.	1	113	
		а.Вентилятор центробеж-			
		ный Ц4-70N5, исполне-			
		ние 1, положение ЛО°			
		б.Электродвигатель			
		LA90L4,1500об/мин,2,2кВт			
		в.Виброизоляторы ДО40			
В1.2	07-904-1	УЗС на стене. Открытое			
		исполнение	1	43	
В1,3	Ивано-Франковский	Клапан герметический			
	арматурный завод	ручной ИА01010 ф400	1		
В1.4	5.904-13 вып 1-2	Заслонка воздушная			
		АЗД133.000-03 Р400Р	1		
В1.5	5.904-13 вып. 1-2	АЗД133.000-04 Р500Р	1		
В1.6	Приобретается через	Клапан избыточного			
	местные органы ГО	давления КИД-150	2		
В1.7	5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	1		
		ПЕ1			
ПЕ1.1	ТДК-Н-1-68 ч.II разд.II	УЗС-1 в коробке. Зак-			
		рытое исполнение	1		
ПЕ1.2	Учреждение УС-319/56	Фильтр „ФЯР"	8	7,9	
ПЕ1.3	Ивано-Франковский	Клапан герметический			
	арматурный завод	ручной ИА01010 ф400	1		
		ВЕ1			
ВЕ1.1	Ивано-Франковский	Клапан герметический			
	арматурный завод	ручной ИА01010 ф400	1		
ВЕ1.2	5.904-13 вып. 1-2	Заслонка воздушная			
		АЗД133.000-03 Р400Р	1		
ВЕ1.3	Приобретается через ГО	Тягонапоромер ТНЖ-Н	1		
ВЕ1.4	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч18п ф15	1		
ВЕ1.5	1.494-10	Решетка щелевая Р150-I	2		
ВЕ1.6	07.904-3	Люк-вставка ЛВ-4	1		

Привязан

Инв.№

ГИП	Васильев		
Н.контр.	Доброславский		
Нач.отд.	Грушкевич		
Гл.спец.	Кузнецов		
ГИП	Глимчер		
Вед.инж.	Юсим		

т.п. А-II,III,IV-450-320.86 ОВ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное

Установки систем П1, В1, ПЕ1, ВЕ1 (окончание). 4 климатическая зона

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

21296-05 20

Копировал Бобр. Формат А2

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

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	План на отм. -3.000	
3.	Схемы систем В1, К1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14911-82	Опоры подвижные	
Серия 4.900-8	Типовые конструкции и	
Выпуск IV	детали зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
ВК. СО	Спецификация оборудования	Альбом V
ВК. ВМ	Ведомость потребности	Альбом VI
	в материалах.	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта: Васильев

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвиг. кВт.	Примечание.
Водопровод хозяйственно-питьевой В1	0.10	11.25	1.08	0.72			
Канализация хоз.-бытовая К1	–	11.25	1.08	1.03			

Условные и графические обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78; 2.785-70; 2.786-70; 2.782-68.

Определение расчетных расходов в системах В1, К1 выполнено в соответствии со СНиП II-30-76 и СНиП II-34-76.

Систему В1 выполнить из легких стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75, системы К1 из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.0-80.

Баки для питьевой воды емкостью 1.35 м³ изготовить из стальных электросварных труб ф 820х9 ГОСТ 10704-76 длиной 2.65 м. Внутренняя поверхность баков покрывается грунтом ГФ-20 и окрашивается железным суриком за 2 раза.

Наружные поверхности баков окрашиваются эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 за 2 раза и теплоизолируются минераловатными прошивными матами марки 100 толщиной 40 мм в один слой ГОСТ 21880-76.

Монтаж систем В1, К1 производить в соответствии со СНиП III-28-75.

После монтажа стальные трубопроводы систем окрасить масляной краской за 2 раза.

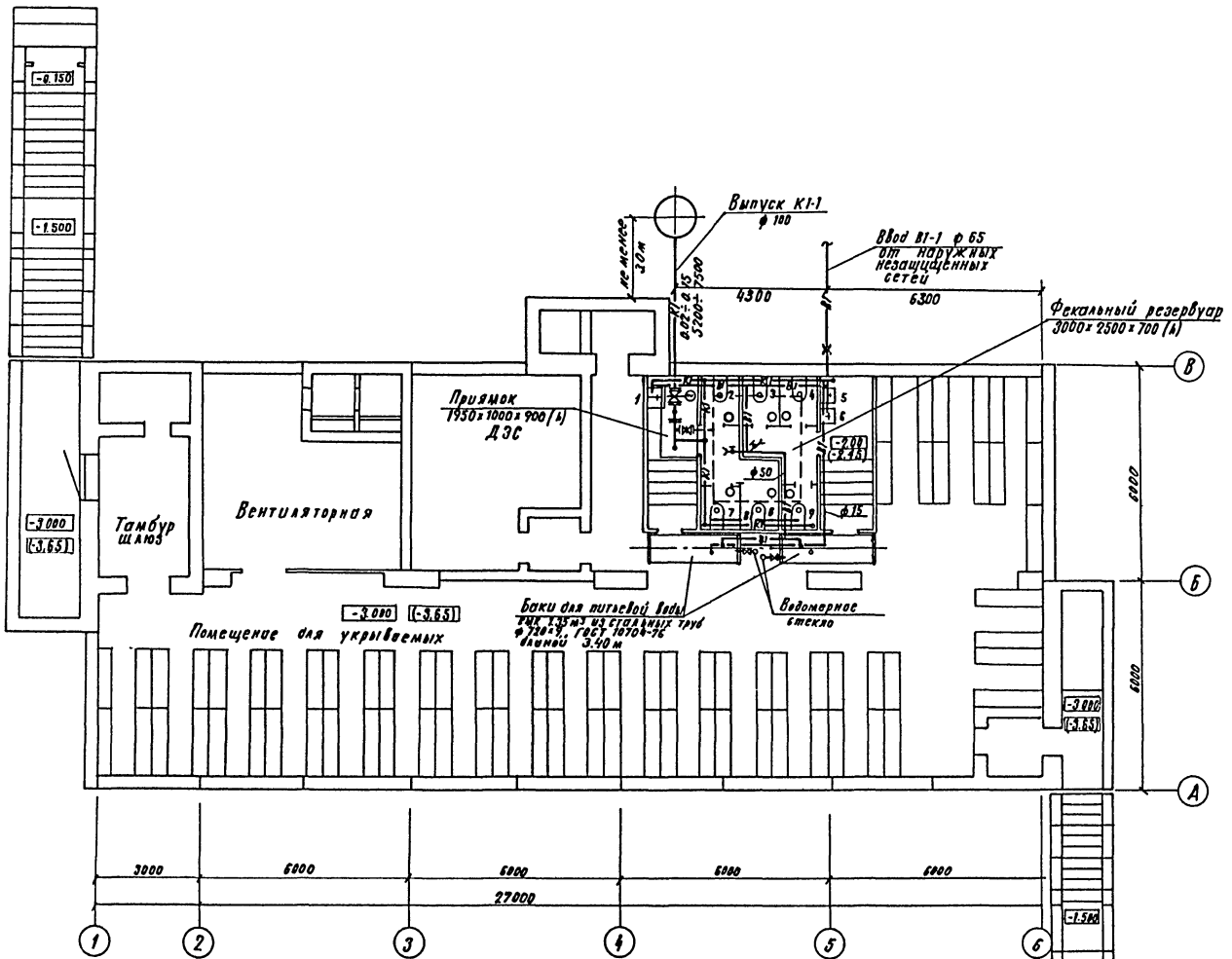
Отметки в скважках даны для варианта с водонасыщенными грунтами.

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

		Т.П. А-II, III, IV-450-320.86	ВК
ГИП	Васильев	Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Н.контр.	Слуцкий		
Нач.отд.	Кутурин		
Гл.спец.	Лаврентов		
ГИП ВК	Хабаев	Общие данные.	Гипропромтранссгрой
Инженер	Крольчева		

21296-05 21

Альбом IV



Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Васильев	
Н. контр	Слудкий	
Нач. отд.	Кутурин	
Гл. спец.	Лаврентов	
ГИП ВК	Хабаев	
Инженер	Кропочева	

Т.П. А-II, III, IV-450-320.86 ВК.

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

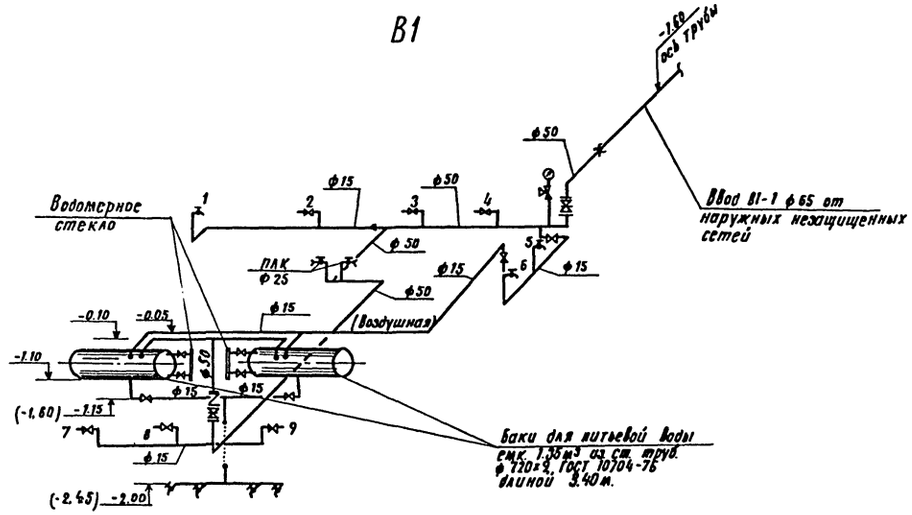
План на отм. -3.000

Гипропромтрансстрой

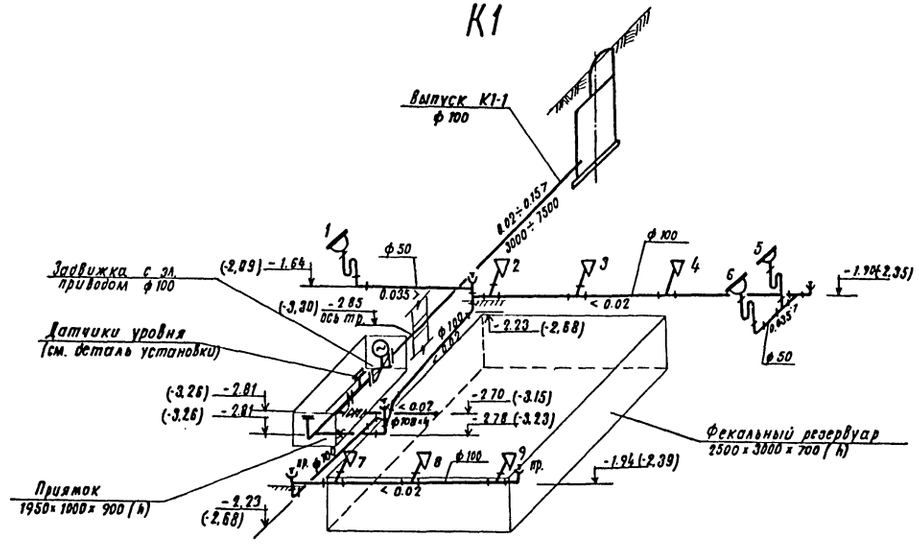
21296-05 22

Альбом IV

В1



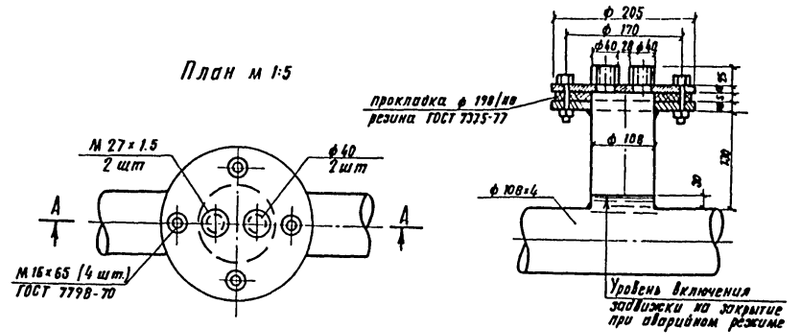
К1



Деталь установки датчика уровня

Сечение А-А

План м 1:5



					Т.П. А-II, III, IV-450-320.86 ВК		
Привязан		ГИП	Васильев		Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное.	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Слуцкий			Р	3	
		Нач. отд.	Кутурин					
		Гл. спец.	Лаврентов		Схемы систем В1, К1.	Гипропромтрансстрой		
Инв. N		Инженер	Кропочева					

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.

21296-05 23

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная распределительной	
	сети.	
3	Электрозадвижка №3. Вентилятор В-1	
	Управление. Схемы электрические принци-	
	пиальные.	
4	Электрозадвижка №3. Схема	
	подключения.	
5	Журнал кабельных проводок.	
6	Силовое электрооборудование. План.	
7	Установка рубильника-переключателя	
	в протяжном ящике.	
8	Коробка У995 с зажимами наборными.	
9	Шкаф для установки аккумуляторов	
10	Спецификация.	
11	Электроосвещение. План.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.407-64	Установка кабельных и протяж-	
	ных ящиков, клеммных коробок,	
	щитков освещения и токопод-	
	водов.	
5.407-31	Ящик с зажимами для кон-	
	трольных проводов и кабелей.	
5.407-43, Вып. 0;1	Установка распределитель-	
	ных шкафов ПР11.	
	Прилагаемые документы.	
ЭМВ-1	Ведомости объемов работ	
	и изделий мэз.	
ЭМ СО	СО по рабочим чертежам	
	основного комплекта марки ЭМ	Альбом V
ЭМ ВМ	ВМ по рабочим чертежам	
	основного комплекта марки ЭМ	Альбом VI

Основные показатели проекта.

Наименование	Единица измерения	Климатическая зона			
		1	2	3	4
Суммарная установленная					
мощность	квт.	9.48	9.48	10.68	12.18
В том числе:					
Силовое электрооборудование	квт.	5.68	5.68	6.78	8.38
Электроосвещение	квт.	3.80	3.80	3.80	3.80
Суммарная расчетная					
мощность	квт.	8.98	8.98	10.08	11.68
В том числе:					
Силовое электрооборудование	квт.	5.68	5.68	6.78	8.38
Электроосвещение	квт.	3.3	3.3	3.3	3.3

1. Проект разработан для 1,2,3,4 климатических зон строительства (по СН и П II-11-77).
2. По надежности электроснабжения электроприемники сооружения относятся к 2 категории.
3. Электроснабжение запроектировано от сети 380/220В. В качестве резервного источника электроэнергии используется дизельэлектрический агрегат 2316А с генератором мощностью 16 квт, напряжением 400/230В.
4. Нейтраль генератора присоединить к заземляющему устройству с сопротивлением не более 4 Ом.
   Для связи с нулевой точкой внешнего источника электроэнергии используется нулевая жила питающего кабеля. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулить путем присоединения к магистрали зануления или нулевому зануляющему проводнику.
5. Монтаж электроустановки выполнить согласно требований СНиП-III-33-76.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Васильев/

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

ГИП	Васильев		
Н.контр.	Герасимова		
Нач. отд.	Томяк		
Гл. спец.	Бизинцев		
ГИП-эл.	Блувштейн		
Инж.	Черкасова		

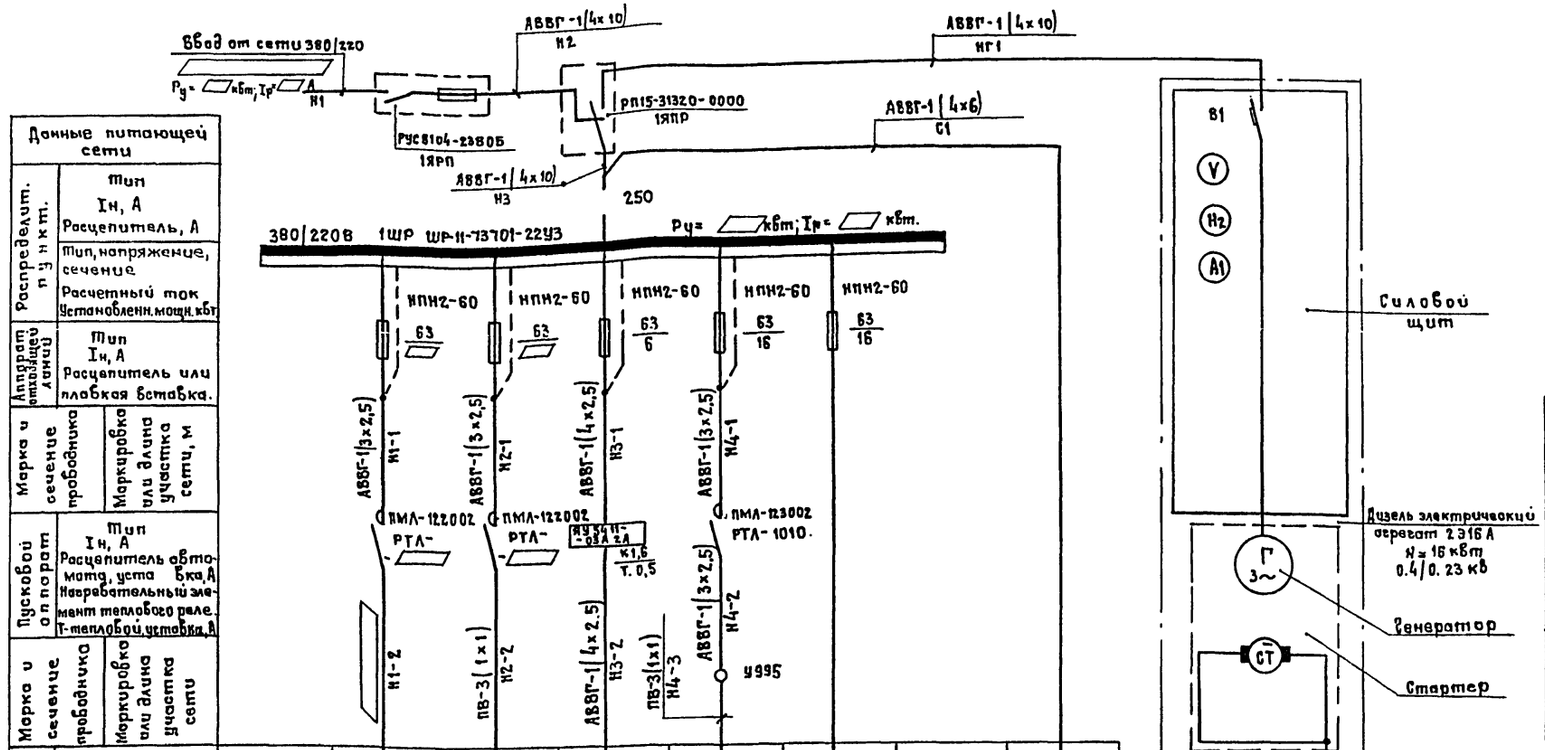
Т.п. А-II, III, IV-450-320.86 ЭМ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	11
Общие данные.	Запропромтрансстрой		

Копировал:

21296-05 24 Формат А2

Альбом IV



Данные питающей сети								
Распределит. пункт	Тип							
	Iн, А							
	Расцепитель, А							
	Тип, напряжение, сечение							
	Расчетный ток Установленн. мощн. кВт							
Аппарат отходящей линии	Тип							
	Iн, А							
	Расцепитель или плавкая вставка.							
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м							
Пусковой аппарат	Тип							
	Iн, А							
	Расцепитель автомата, уставка, А							
	Нагревательный элемент теплового реле. Т-тепловой, уставка, А							
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети							
Электроприемник	Условное обозначение на плане.							
	Номер по плану		1	2	3	4			ЩО-1
	Тип				АОЛ-11-2Ф3	4А90L4			ПР11-3003-21У3
	Рн, кВт.				0,18	2,2			3,8
	Ток, А Iн				0,5	5,02			5,0
	Ток, А Iп				2,5	30,1			—
	Наименование механизма по плану.		Вентилятор П2	Вентилятор П1	Задвижка с электроприводом	Вентилятор В1	Резерв		Электроосвещение.

Таблица 1.

Наименование	Установленная мощность кВт.			Расчетный ток, А		
Климатические зоны	1;2	3	4	1;2	3	4
Ввод 380/220	9,48	10,58	12,48	15,8	17,9	20,9
На шинах пункта 1ШР	5,68	6,78	8,38	10,8	12,9	15,9

Таблица 2

Климатическая зона	Электроприемник: № ввода по плану	Тип	Рн кВт	Ток Iн/Iп	Ток плавкой вставки А	Тип реле	Марка и сечение провода
1;2	1	4А90L4У3	2,2	5,02/30,1	16	РТЛ-1010	АПВ-3(1х2,5)
3		4А90L4У3	2,2	5,02/30,1	16	РТЛ-1010	ПВ-3(1х1)
4		4А112МА6У3	3,0	7,4/44,4	20	РТЛ-1012	ПВ-3(1х1)
1;2	2	4А71В2У3	1,1	2,5/13,8	6	РТЛ-1008	—
3		4А80В2У3	2,2	4,7/30,6	16	РТЛ-1010	—
4		4А90L2У3	3,0	6,1/39,6	16	РТЛ-1012	—

— Заполняется при привязке проекта, см. табл. 1, 2.

ГИП	Васильев	
Н.контр.	Герасимова	
Нач.отд.	Хомяк	
Гл.спец.	Сизинцев	
ГИП-эл.	Бабштаин	
Инж.	Черкасова	

Т.П. А-II.III.IV-450-320.86 ЭМ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема принципиальная распределительной сети.

Гипропромтранспстрой

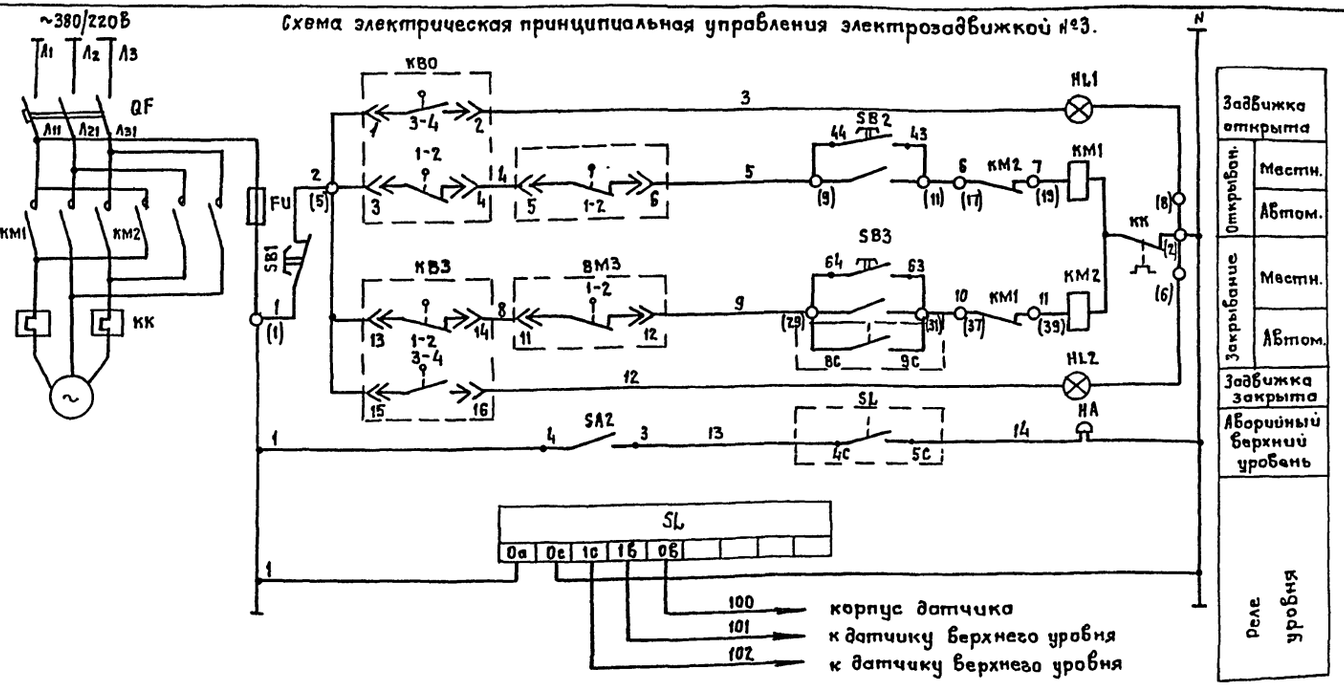
Копировал:

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

21296-05 25 Формат А2

Альбом IV

Схема электрическая принципиальная управления электрозадвижкой №3.



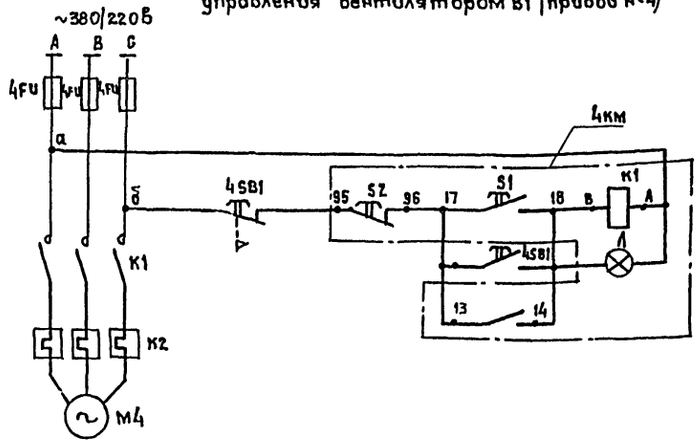
Перечень элементов принципиальной схемы.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	В ящике ЗШУ (ЯУ5411-03А2А)		
КМ1-КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-114	1	
QF	Выключатель автоматический АП50-3МТ	1	
HL1 HL2	Арматура сигнальная АЕ 3111У3	2	
SB1÷SB3	Кнопка управления КЕ-011	3	
SA2	Тумблер ТВ1-1	1	Устанавливается дополнительно
FU	Предохранитель ПРС-6-п	1	
	По месту		
SL	Реле уровня ЭРСУ-3, ~ 220В.	1	
HA	Звонок переменного тока ЗВП220, ~ 220В.	1	
ВМО ВМЗ	Микропереключатели.	—	В комплекте с электроприводом задвижки.
КВО КВЗ	Микропереключатели.	—	
4КМ	Пускатель магнитный ПМЛ123002, ~380В	1	
4SB1	Пост управления кнопочный.		с фиксацией кнопки стоп
	ПКУ 15-19.121-54У2	1	

Диаграмма замыкания контактов конечных выключатель электропривода задвижки.

Контакты		Положение задвижки		
Обозначение	Номер	Открыто	Промежуточное	Закрыто
1КВО	1-2		X	X
	3-4	X		
1КВЗ	1-2	X	X	
	3-4			X
ВМО	1-2		X	X
	3-4	X		
ВМЗ	1-2	X	X	
	3-4			X

Схема электрическая принципиальная управления вентилятором В1 (привод №4)



Схемой управления задвижкой предусматривается:

1. Открытие задвижки вручную.
2. Закрытие задвижки
   а) вручную;
   б) автоматическое, в зависимости от уровня стоков в трубопроводе
3. Сигнализация положения задвижки при повышении уровня стоков.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Васильев		
Н.контр.	Герасимова		
Нач.отд.	Хомяк		
Гл.спец.	Сизинцев		
ГИП-эл.	Блувштейн		
Инж.	Буркова		

Т.П. А-II, III, IV-450-320.86 ЭМ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Электрозадвижка №3. Вентилятор В1. Управление. Схемы электрические принципиальные.

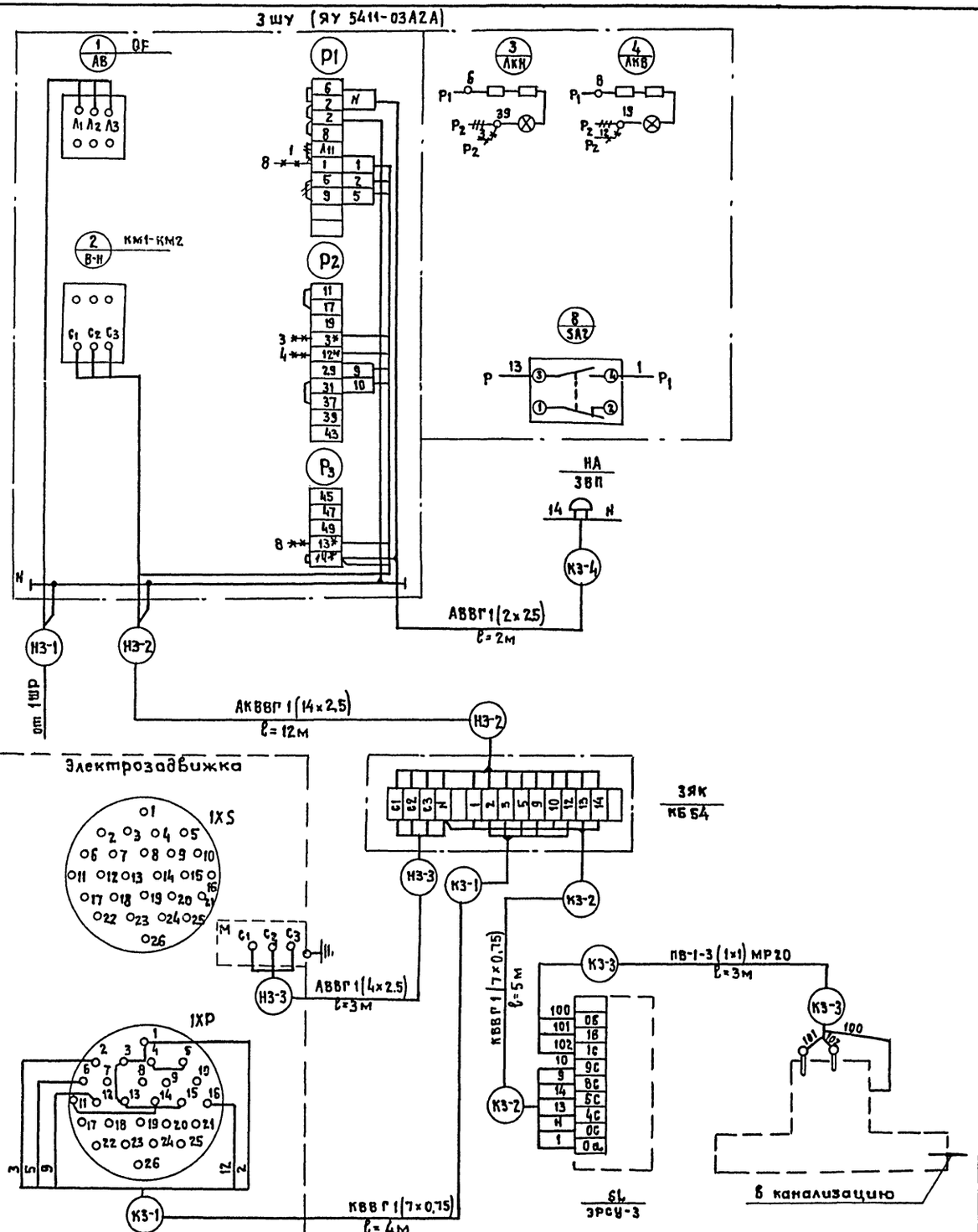
Сантехпромпроект

Копировал:

21296-05 26 Формат А2

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

Альбом IV



1. —#— демонтировать.
2. —*—* дополнительный монтаж.
3. * домаркировать при монтаже.
4. Тумблер SA2 установить дополнительно на дверце ящика управления; в табличке выполнить надпись „Звонок: откл.- вкл."
5. Звонок установить на боковой стенке шкафа.

Т.П. А-II, III, IV-450-320.86 ЭМ					
Привязан:	ГИП	Васильев	Производственное здание вспомогательного назначения отдельностоящее заглубленное.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Герасимова		Р	4	
	Нач.отд.	Хомяк				
	Гл.спец.	Сизинцев	Электрозадвижка №3. Схема подключения.	Гипропромтрансстрой		
	ГИП-эл.	Блувштейн				
Инв.N	Инж.	Буркова				

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Копировал:

21296-05 27 Формат А2

Альбом IV

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Кол-во кабелей число и сечение жил напряжение, кВ	Кабель: По проекту: Длина + 6% N	Кабель: Проложено: Марка	Кабель: Проложено: Кол-во кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель: Проложено: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н1	ввод 380/220в	ящик 1ярп	▱	▱	▱			
Н2	ящик 1ярп	ящик 1ярп	АВВГ	1(4х10)-0,66	2,0			
Н3	ящик 1ярп	шкаф 1шр	АВВГ	1(4х10)-0,66	7,0			
НГ1	силовой щит	ящик 1ярп	АВВГ	1(4х10)-0,66	5,0			
НВГ1	аккумуляторная батарея	стартер ДЭА	ВВГ	1(2х35)-0,66	3,0			
*С1	шкаф 1шр	щиток освещения що-1						
Н1-1	шкаф 1шр	магнитный пускатель 1км	АВВГ	1(3х2,5)-0,66	14,0			
Н1-2	магнитный пускатель 1км	двигатель N1	▱	▱-0,38	6,0			
Н2-1	шкаф 1шр	магнитный пускатель 2км	АВВГ	1(3х2,5)-0,66	8,0			
Н2-2	магнитный пускатель 2км	двигатель N2	ПВ	3(1х1)-0,38	12,0			
Н3-1	шкаф 1шр	ящик 3шу	АВВГ	1(4х2,5)-0,66	11,0			
Н3-2	ящик 3шу	ящик клеммный 3як	АКВВГ	1(14х2,5)-0,66	12,0			
Н3-3	ящик клеммный 3як	электроприемник N3	АВВГ	1(4х2,5)-0,66	3,0			
К3-1	ящик клеммный 3як	задвижка N3	КВВГ	1(7х0,75)-0,66	4,0			
К3-2	ящик клеммный 3як	сигнализатор уровня 3SL	КВВГ	1(7х0,75)-0,66	5,0			
К3-3	сигнализатор уровня 3SL	датчик уровня	ПВ-1	3(1х1)-0,38	9,0			
К3-4	ящик управления 3шу	звонок 3НА	АВВГ	1(2х2,5)-0,66	2,0			
Н4-1	шкаф 1шр	магнитный пускатель 4км	АВВГ	1(3х2,5)-0,66	15,0			
Н4-2	магнитный пускатель 4км	ящик 4як	АВВГ	1(3х2,5)-0,66	13,0			
Н4-3	ящик 4як	двигатель N4	ПВ	3(1х1)-0,38	3,0			
К4-1	магнитный пускатель 4км	кнопочный пост 4SB	АКВВГ	1(5х2,5)-0,66	12,0			

▱ – Заполняется при привязке проекта в соответствии с таблицей

* - Учтено в разделе электроосвещения

Сводка проводов и кабелей, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение, в: ПВ-1 380	ПВ 380	АПВ 380	ВВГ 660	АВВГ 660	КВВГ 660	АКВВГ 660
1х1	10	▱					
1х2,5			▱				
2х2,5					5		
2х35				5			
3х2,5					50		
4х2,5					15		
4х10					15		
5х2,5							15
7х0,75						10	
14х2,5							15

Таблица

Марка и сечение провода	Длина провода в м на климатические зоны: 1	2	3	4
ПВ-3(1х1)	15	15	25	25
АПВ-3(1х2,5)	10	10	—	—

Таблица заполнения труб кабелями

Маркировка: Труба	Кабель	Труба	Кабель
Н1-2; Т20	▱	К3-3; МР20	ПВ-1-3(1х1)
Н2-2; Т20	ПВ-3(1х1)	Н4-3; Т20	ПВ-3(1х1)
Н3-3; Мр20	АВВГ-1(4х2,5)		

Гл.инж.пр	Васильев		Т.П. А-II, III, IV-450-320.86 ЭМ
Н.контр.	Герасимова		
Нач.отд.	Хомяк		Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное
Гл.спец.	Сизинцев		Журнал кабельных проводок
ГИП-эл.	Блувштейн		
Инженер	Черкасова		

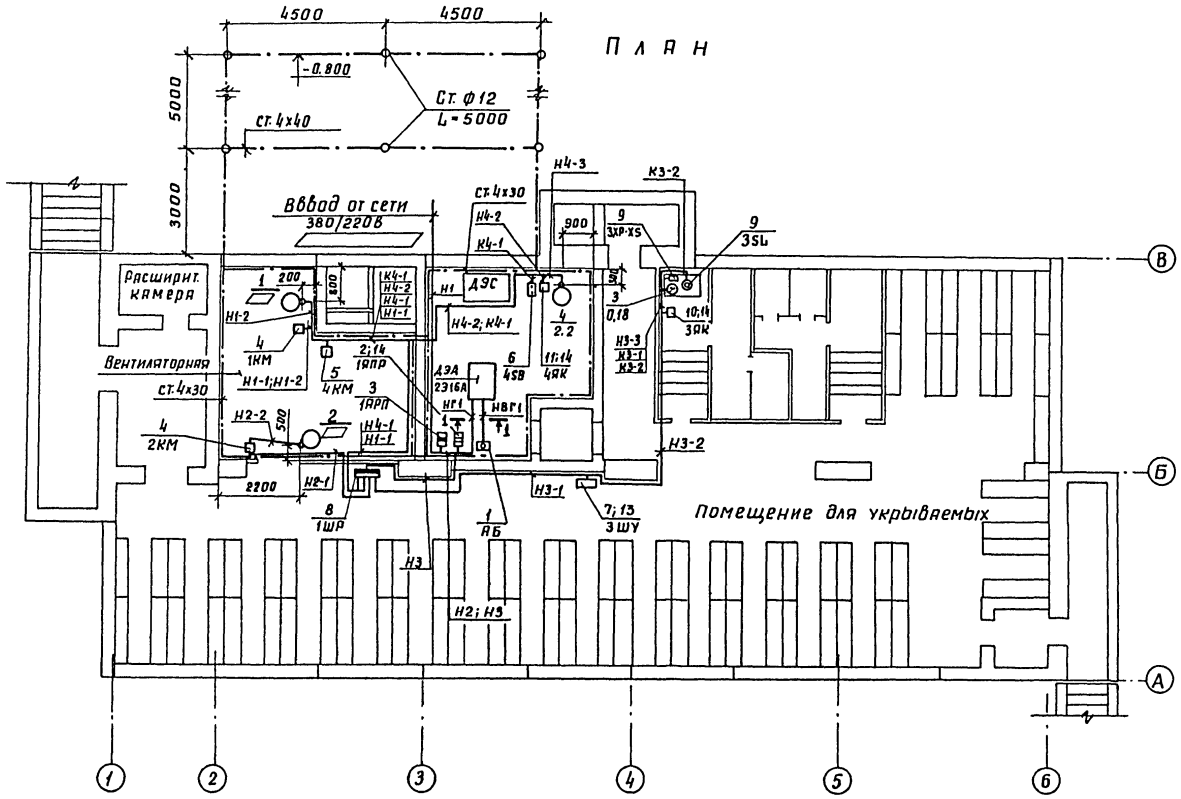
стадия	лист	листов
Р	5	

Гипропромтрансстрой

копировал: 21296-05 28 формат

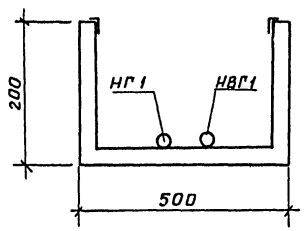
Инв.№ подл. | подпись и дата | взам. инв.№

Альбом IV



1. Кабели проложить по строительным конструкциям с креплением накладными скобами.
2. Трубы электропроводки проложить в подготовке пола.
3. Токоподвод к электродвигателям, установленным на виброоснованиях, выполнить проводом ПВ сечением 1кв.мм.
4. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования присоединить к магистрали зануления (заземления) или нулевому защитному проводнику.
5. Нейтраль генератора присоединить к заземляющему устройству с сопротивлением растеканию не превышающим 4 ом. Количество вертикальных заземлителей уточняется при привязке проекта в зависимости от удельного сопротивления грунта.
6. ▱ - Заполняется при привязке проекта согласно данным приведенным в таблице.

1-1
М 1:5



Таблица

NN электродвигателей	Климатические зоны			
	Мощность, квт			
	1	2	3	4
1	2,2	2,2	2,2	3,0
2	1,1	1,1	2,2	3,0

Согласовано:
АР Васильева
ОВ Димчер
ВК Хабаев

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

Т.П.-А-II-III-IV-450-320.86 ЭМ

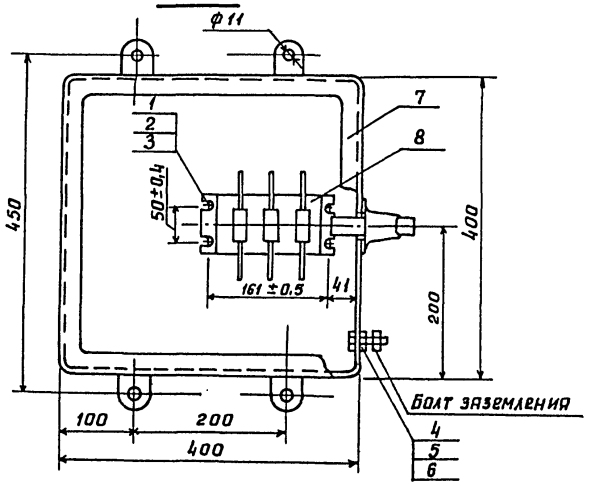
Гл. инж. пр.	Васильев	Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное	стадия	лист	листов
Н. контр.	Герасимова		Р	6	
Нач. отд.	Хомяк				
Гл. спец.	Сизинцев	Силовое электрооборудование План	Гипропромтрансстрой		
Гип-эл	Блувштейн				
Инженер	Черкасова				

копировал: Лавр- 21296-05 29 формат

Альбом IV

Вид спереди (дверь не показана)

М 1:5



Отверстия в стене шкафа для установки стопорных шайб рукоятки переключателя

М 1:5

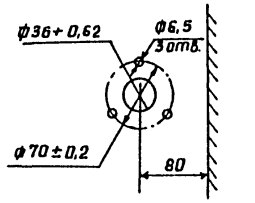
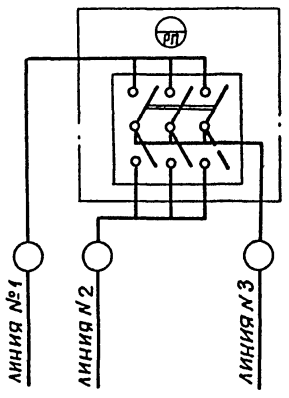


Схема соединения



Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Болт М6×12, ГОСТ 7798-70*	4	
		2		Гайка М6, ГОСТ 5915-70*	4	
		3		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	4	
		4		Болт М12×25, ГОСТ 7798-70*	1	
		5		Гайка М12, ГОСТ 5915-70*	1	
		6		Шайба 12, ГОСТ 11371-78	1	
				Прочие изделия		
		7		Ящик протяжной К654		
				400×400×200	1	Изделие ГЭМ
		8		Рубильник-переключатель с боковой рукояткой РП15-31320-0000	1	

1. Ящик окрасить серой масляной краской за два раза.
2. Болт и гайку, позиции 6 и 7 приварить к корпусу ящика.

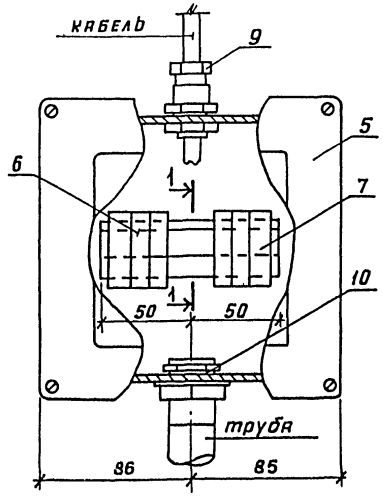
				ТП А-II-III-IV-450-320.86 ЭМ			
Гл.инж.пр	Васильев			Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное	стадия	лист	листов
Н.контр	Герасимова				Р	7	
Нач.отд	Хомяк						
Гл.спец.	Сизинцев			Установка рубильника переключателя в протяжном ящике	Гипропромтрансстрой		
ГИП Эл.	Блувштейн						
Инженер	Черкасова						

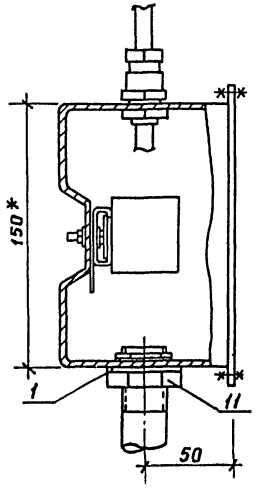
Копировал: Лазр. 21296-05 30 формат

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

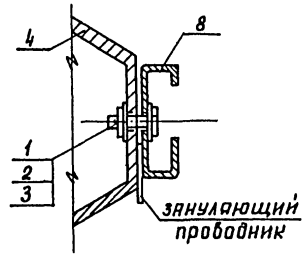
Альбом IV

М 1:2





Разрез 1-1
М 1:1



Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
		1		Прокладка резиновая		
				ф40/ф37, ГОСТ 7338-77	1	
				Стандартные изделия		
		2		Болт М4-8gх12.58 ГОСТ 7805-70	1	
		3		Гайка М4-7Н ГОСТ 5916-70	1	
		4		Шайба 4 ГОСТ 11371-78	2	
				Прочие изделия		
		5		Коробка У995У2 ТУ86-2415-81	1	изд. ГЭМ
		6		Наборный зажим У123 У2.1		
				ТУ36-2289-82	4	
		7		Маркировочная колодка		
				КМ3 СН У2.1 ТУ36-2289-82	2	
		8		Рейка К109/1У2 L=100мм		
				ТУ36-2258-80	1	
		9		Сальник привертной		
				У261У2 ГОСТ 14254-20	1	
		10		Установочная заземляю-		
				щая гайка К48/У3,		
				ТУ36-1447-82	1	
		11		Контргайка 20,		
				ГОСТ 8961-75	1	

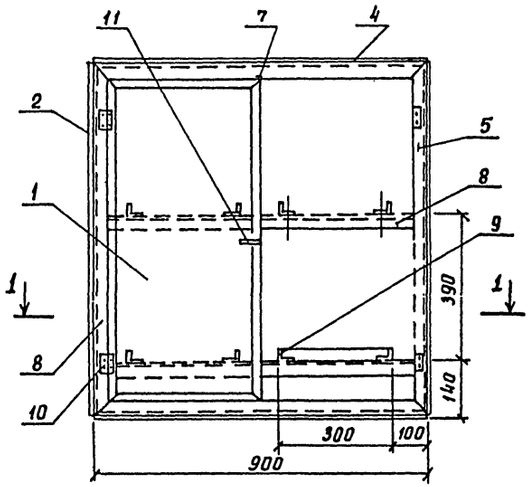
* Размеры для справок

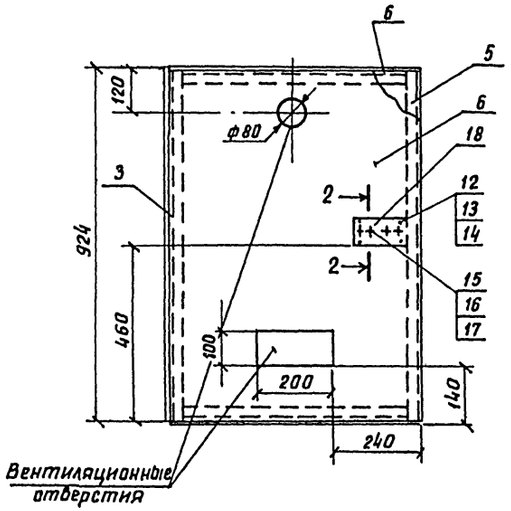
ТП А-II-III-IV-450-320.86 ЭМ			
Гип	Васильев	Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.контр.	Родионова		
Нач.отд.	Хомак		
Гл.спец.	Сизинцев	Коробка У995 с зажимами наборными	Гипропромтрансстрой
ГИП эл.	Блувштейн		
Инженер	Черкасова		

Копировал: Лазр- 21296-05 31 формат

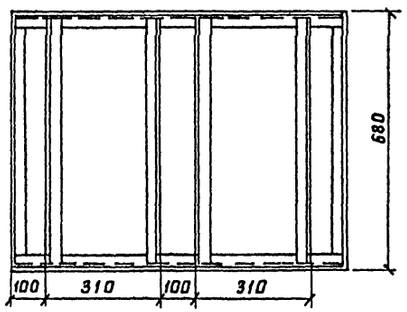
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

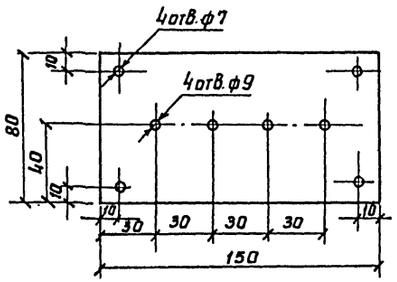




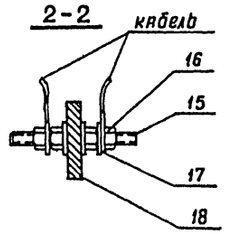
1–1



Панель поз. 18.



2–2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		1		лист 840×40; δ=2	2	
				ГОСТ 19903-74	2	5,4 кг
		2		лист 920×680; δ=2		
				ГОСТ 19903-74	2	3,9 кг
		3		лист 920×900; δ=2		
				ГОСТ 19903-74	1	8,4 кг
		4		лист 500×680; δ=2		
				ГОСТ 19903-74	2	9,75 кг
		5		уголок 40×40×4; ℓ=920		
				ГОСТ 8509-72	4	8,88 кг
		6		уголок 40×40×4; ℓ=560		
				ГОСТ 8509-72	4	5,80 кг
		7		уголок 40×40×4; ℓ=800		
				ГОСТ 8509-72	4	8,72 кг
		8		уголок 40×40×4; ℓ=830		
				ГОСТ 8509-72	4	8,60 кг
		9		уголок 40×40×4; ℓ=670		
				ГОСТ 8509-72	8	12,96 кг
				Стандартные изделия		
		10		петля ГОСТ 5088×8	4	0,3 кг
		11		ручка-завертка, ГОСТ 5090-7	2	0,03 кг
		12		винт М6×30, ГОСТ	4	
		13		гайка М6 ГОСТ 5915-70	4	
		14		шайба 6, ГОСТ 11371-78	8	
		15		шпилька М8×70	4	ГОСТ 1535-71
		16		гайка М8, ГОСТ 5915-70	16	
		17		шайба 8 ГОСТ 11371-78	24	
				Прочие изделия		
		18		панель гетинаксовая		
				150×80; δ=10, ГОСТ 2718-74	1	0,5 кг

1. Конструкция шкафа сварная.
2. Внутреннюю поверхность шкафа окрасить кислотоупорной краской за два раза.

ГИП	Васильев		Т.п. А-II, III, IV-450-320.86 ЭМ
Н.контр.	Герасимова		
Нач.отд.	Хамяк		Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное
Гл.спец.	Сизинцев		Шкаф для установки аккумуляторов
ГИП эл.	Блувштейн		
Инв.№	Инж.	Малахова	

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Гипропромтрансстрой

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

Копировал: Лавр-

21296-05 32 Формат

Альбом IV

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Агрегат дизель электри-			учтено
		ческий с генератором			в чертежах
		мощностью 16 кВт напря-			марки ТМ
		жением 400/230В; 2Э16А	1		
		В комплект дизель агре-			
		гата входит:			
		батарея аккумуляторная			
		стартерная 12В, 6ТСТ			
		132ЭМС	1		
		щит силовой	1		
2		Рубильник-переключа-			
		тель РП15-31320-0000	1		
3		блок РУС 8104-23В06	1		
		Пускатель магнитный			
4		380В: ПМЛ-122002В	2		
5		ПМЛ-123002В	1		
6		Пост управления			
		ПКУ-1519.121-54	1		
7		Ящик управления			
		ЯУ5411-03А2А	1		
8		Шкаф распределитель-			
		ный ШР-11-73701-22У3	1		
9		Регулятор-сигнализа-			
		тор уровня. Длина дат-			
		чика 0,25М, ЭРСУ-3	1		
10	5.407-31, л.7	ящик К654 на 15 зажимов	1		
11	ЭМ-8	ящик У995 на 4 зажима	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
12		ящик К654	1		
		Сборочные единицы			
13	5.407-64	установка ящика			
		ЯУ5411-03А2А			
		на стене	1		
14	5.407-64	установка ящика			
		К654 на стене	2		
		Материалы			
15		труба электросварная			
		ГОСТ 10704-76			
		Т20×1,6	10М		
16		металлорукав ТУ-22-			
		-3988-77, РЗ-Ц-Х-Ш-20У3	10М		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Полоса ГОСТ 103-76;			
17		4×30	43кг		45м
18		4×40	45кг		35м
19		лента стальная 3×20			
		ГОСТ 6009-74	3кг		5м
20		круг ф12, ГОСТ 2590-71	27кг		30м
		кабель АВВГ			
		ГОСТ 16442-80			
21		2×2,5-0,66	5м		
22		3×2,5-0,66	50м		
23		4×2,5-0,66	15м		
24		4×10-0,66	15м		
25		кабель ВВГ, ГОСТ 16442-80			
		2×3,5-0,66	5м		
26		провод АПВ, ГОСТ 6323-79			
		4×2,5-0,38	□м		
27		провод ПВ, ГОСТ 6323-79			
		1×1-0,38	□м		
28		провод ПВ-1, ГОСТ 6323-79			
		1×1-0,38	10м		
		кабель АКВВГ			
		ГОСТ 1508-78Е:			
29		5×2,5-0,66	15м		
30		14×2,5-0,66	15м		
31		кабель КВВГ,			
		ГОСТ 1508-78Е,			
		7×0,75	10м		

Таблица

Марка и сечение провода	Климатические зоны			
	1	2	3	4
АПВ-1×2,5	10	10	—	—
ПВ-1×1	15	15	25	25

▱ – заполняется при привязке проекта в соответствии с таблицей.

Т.П. А-II-III-IV-450-320.86 ЭМ

Гл. инж. пр.	Васильев		
Н. контр.	Герасимова		
Нач. отд.	Хомяк		
Гл. спец.	Сизинцев		
Гип-эл	Блувштейн		
Инженер	Черкасова		

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное

стадия	лист	листов
Р	10	

Спецификация

Гипропромтрансстрой

Инв. N

Инв. N подл. | подпись и дата | взам. инв. №

копировал: Лавр. 21296-05 33 формат

Альбом IV

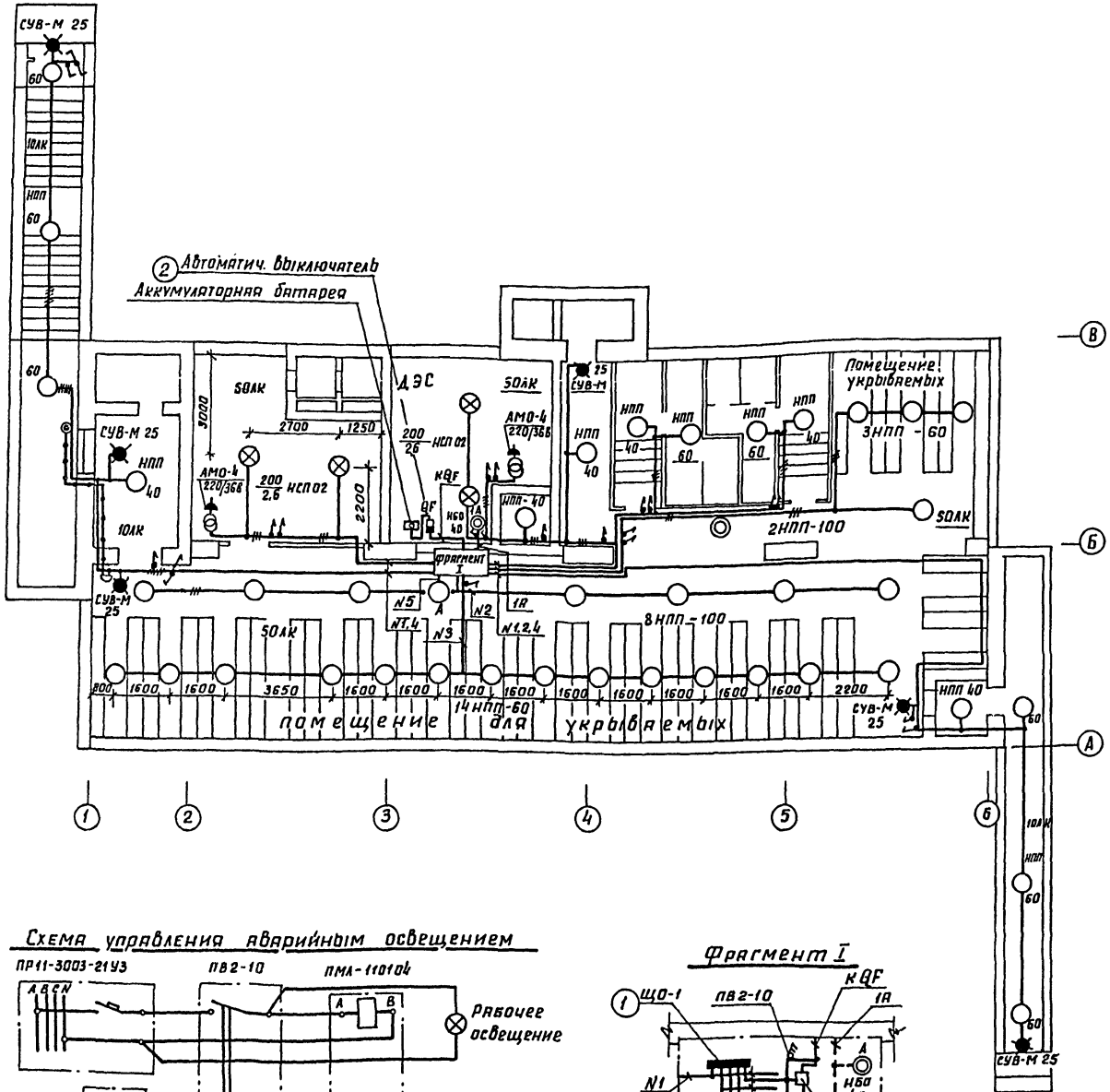


Таблица щитка

Номер щитка	Тип	Устан. мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые	однополюсные, резервные	трехполюсные, занятые	трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
ЩО-1	ПР11-3003-21У3	3,8	1÷5	6	—	—	—	10

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-43.81, л13исп1	Установка распределительного шкафа ПР11 на стене	1	

1. Напряжение сети электроосвещения: рабочего - 220В; переносного - 36В; аварийного - 12В постоянного тока.
2. Питание аварийного освещения принято от стартерной аккумуляторной батареи дизельагрегата.
3. Светильники аварийного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения.
4. Групповую сеть проложить по строительным конструкциям с креплением накладными скобами. Расположение сальников для прохода кабелей за линию герметизации см. в чертежах марки. КЖ-23
5. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулить путем присоединения к рабочему нулевому проводу групповой сети.
6. Показатели осветительной установки:
   установленная мощность 3,8 кВт;
   освещаемая площадь 292,2 кв.м;
   количество светильников 53 шт
   количество штепсельных розеток 2 шт

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению.

Схема управления аварийным освещением

Фрагмент I

ГИП	Васильев	Т.П. А-II-III-IV-450-320.86 ЭМ		
Н.контр	Герасимова	Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное	стадия: РП	лист: 11	листов:
Нач.отд.	Хомяк				
Гл.спец.	Сизинцев				
ГИП-эл.	Двуштейн	Электроосвещение. План	Гипропромтрансстрой		
Ст.инж.	Шпринц				

Согласовано: АР Васильева; ОВ Климчер

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

Инв.№

Копировал: Лобр. 21296-05 34 формат

Ведомость объёмов электромонтажных и строительных работ
Силовое электрооборудование

NN п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Присоединение к сети электро-			
	двигателей массой до 0,8т	шт.	4	
2	Батарея аккумуляторная стартерная	шт.	1	
3	Ящик с рубильником и предохрани-			
	телем до 600 А.	шт.	1	
4	Рубильник переключатель	шт.	1	
5	Пускатели магнитные	шт.	3	
6	Кнопочные посты	шт.	1	
7	Ящики управления	шт.	1	
8	Шкаф распределительный	шт.	1	
9	Регулятор-сигнализатор уровня			
	ЭРСУ-3	шт.	1	
10	Ящики с зажимами	шт.	2	
11	Кабели, прокладываемые по стенам			
	на скобах, сечением до 16кв. мм	м	80	
	Кабели, прокладываемые в канале,			
12	сечением: до 16 кв. мм	м	5	
13	до 120 кв. мм	м	5	
14	Кабели контрольные	м	40	
15	Провода сечением до 16кв. мм	м	25	
16	Трубы стальные	м	10	

Электроосвещение

NN п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1	Трансформаторы малой			
	мощности до 6,3кв:А	шт	2	
2	Щитки осветительные	шт.	1	
3	Выключатели, штепсельные			
	розетки	шт	19	
4	Светильники для ламп нака-			
	ливания	шт	53	
5	Кабели, прокладываемые открыто			
	по стенам на скобах сечением			
	до 16 кв. мм	м	315	

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ
Силовое электрооборудование

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Ящик управления	ЯУ5411-03А2А	шт.	1
2	Рубильник-переключатель	РП15-31320-0000	шт.	1
3	Ящик протяжной	КБ54У2	шт.	2
4	Коробка	У995 У2	шт	1
5	Рейка	К109/1У2	шт.	1
6	Маркировочная колодка	КМ3СНУ2.1	шт.	4
7	Зажим наборный	У123У2.1	шт	19
8	Полоса	К106 У2	шт.	1
	Полоса ГОСТ 103-76;			
9	4×30		кг	1
10	4×40		кг	2
11	Круг 12, ГОСТ 2590-71		кг	1

Электроосвещение

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Пункт распределительный	ПРП-3003-21У3	шт.	1
2	Выключатель автоматический	АП506-2МТ	шт.	1
3	профиль	К238 У2	шт.	1
4	Сталь полосовая 4×40, ГОСТ 103-76		кг	0,5
5	Сталь круглая ф12мм; ГОСТ 2590-71		кг	0,1

Ведомость изделий МЭЗ
Силовое электрооборудование

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примеч.
5.407-64	Комплект ящика управления		
	ЯУ 5411	1	
5.407-64	Комплект ящика протяжного		
	К654	2	
5.407-31, л.7 исп. 2	Ящик К654 на 15 наборных		
	зажимов	1	
ЭМ-8	коробка У995 с зажимами		
	наборными	1	

Электроосвещение

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примеч.
5.407-43В. 1.л.13 исп. 1	Установка распределительного		
	шкафа пр 11 на стене	1	

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

Инв. №

Гл. инж. пр.	Васильев	
Н. контр.	Герасимова	
Нач. отд.	Хомяк	
Гл. спец.	Сазанцев	
ГНП-эл.	Баувштейн	
Ст. инж.	Шприни	
Инженер	Черкасова	

Т.П. А-II-III-IV-450-320.86 ЭМВ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Ведомости объёмов работ и изделий МЭЗ.

Гипропромтрансстрой

Копир.

21296-05 35 формат

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТМ

Формат	Лист	Наименование	Примечания
А2	ТМ1	Общие данные.	
А2	ТМ2	Размещение оборудования. Схема соединений трубопроводов (монтажная)	
А2	ТМ3	Узлы А, Б, В.	
А3	ТМ4	Указания по монтажу трубопроводов.	
А3	ТМ5	Теплоизоляция выхлопного трубопровода.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТДК-Н-I-70 часть II раздел VI, альбом №9	Бак для топлива V = 0,5 м³	
ТУ 24.6-346-77	Технические условия на поставку дизель-генератора 2916АУ2	
	Прилагаемые документы.	
-ТМН1	Компенсатор линзовый Ду 40/50. Задание заводу-изготовителю.	
-ТМН2	Бак для воды V=60л. Задание заводу-изготовителю.	
-ТМН3	Фильтр сетчатый Ду15. Задание заводу-изготовителю.	
-ТМН4	Сливной бачок V=5л. Задание заводу изготовителю.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта (Васильев)

В качестве источника электроэнергии в дизельной электростанции установлен автоматизированный по I степени автоматизации дизель-электрический агрегат 2916АУ2.

Тепловыделения от агрегата (дизель-генератор) в помещении дизельной электростанции при нагрузке на номинальной мощности составляют 28000 ккал/час.

Расход воздуха на горение топлива в дизеле 107 м³/час.

Забор воздуха на горение топлива в дизеле осуществляется из помещения дизельной электростанции.

Система газовыхлопа служит для отвода выхлопных газов.

Металлическая выхлопная труба, прокодящая внутри здания, изолируется.

Хранение расчетного запаса топлива предусмотрено в баке емкостью 0,5м³, размещенном в помещении дизельной электростанции. Залив топлива в бак осуществляется ручным насосом из бочек.

Подача топлива из бака к дизелю - самотеком. Перелив топлива из бака (при его заполнении) - в сливной бачок.

Запас масла для долива в дизель хранится в стальной канистре емкостью 20л.

Доставка топлива и масла автотранспортом.

Охлаждение дизеля агрегата - водяное с принудительной циркуляцией.

Для приготовления умягченной воды, заливаемой в радиатор, в помещений электростанции устанавливается бак емкостью 60л.

Для умягчения воды применяется хромпик по ГОСТ 2652-78 в количестве 5÷10г на 1 литр воды

Противопожарные мероприятия

Согласно требований СНиП II-11-77 помещение дизельной электростанции оборудуется следующими средствами пожаротущения:

1. Огнетушитель углекислотный ОУ-5, ГОСТ 7276-77 (2 шт.)
2. Ящик с песком емкостью 0,5м³.
3. Войлок-асбестовое полотно размером 2×2м.

Краткая характеристика дизель-электрического агрегата 2916АУ2

№№ п.п.	Наименование	Количество или тип
1	Обозначение дизеля по ГОСТ 4393-82.	4Ч 8,5/11
2	Номинальная мощность дизеля.	28 л.с.
3	Топливо	Дизельное ГОСТ 305-82*
4	Удельный расход топлива	324г/кВт/час.
5	Масло	М10Г по ТУ 38-101-650-76
		М10В2 по ТУ38-101-278-72
		М14В2 по ТУ38-101-150-71
6	Удельный расход масла (суммарный)	5г квт/час.
7	Заводское обозначение генератора	ЗМГ20 или 2Г20
8	Тип генератора	Маховичный
9	Номинальная мощность генератора.	16 квт
10	Напряжение	400в
11	Частота	50 гц
12	КПД генератора	82%
13	Ресурс дизеля до первой переборки (выемки поршней)	6000 час.
14	Ресурс дизеля до капитального ремонта.	14000 час

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

Привязан:

Инв.№

т.п. А-II-III, IV-450-320.86 ТМ

Гл.инж.пр	Васильев	
Н.контр.	Сокуренко	
Нач.отд.	Ершикевич	
Гл.инж.пр	Красильникова	
Гл.спец.	Голяндина	
Рук.гр.	Кудакова	

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные.

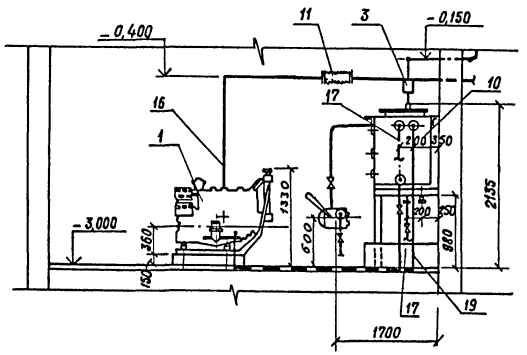
Гипропромтранссстрой

Копир. Киселева

21296-05 36 Формат А2

Альбом IV

А-А



План на отм. -3,000

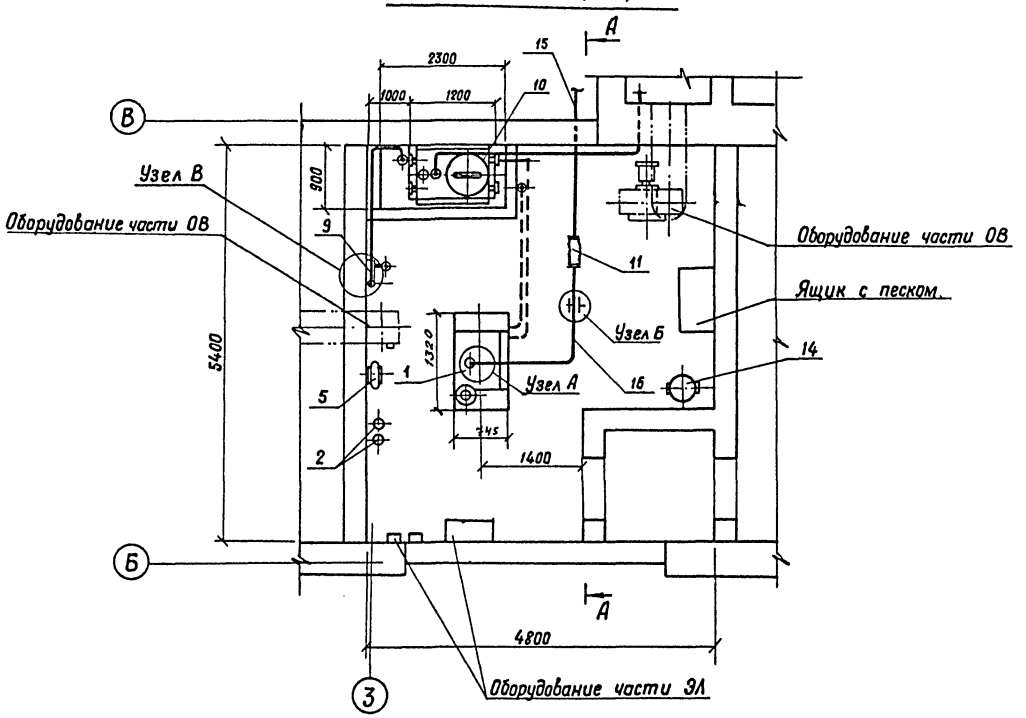
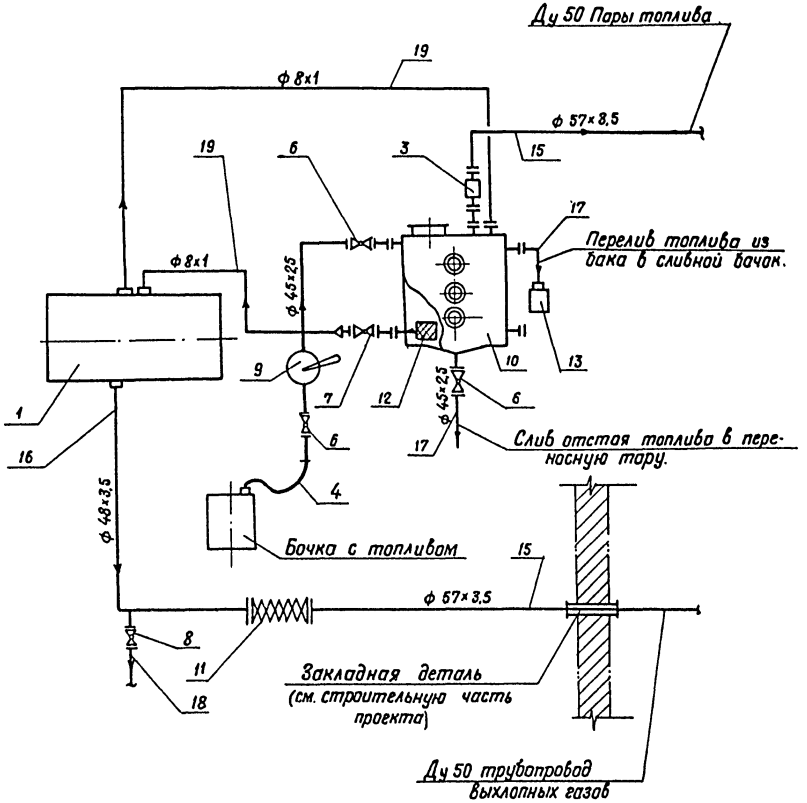


Схема соединений трубопроводов. (монтажная)



				т.п. А-II, III, IV-450-320.86 ТМ			
Гл.инж.пр.	Васильев						
Н.контр.	Сакуренко						
Нач.отд.	Грушкевич			Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр	Красильникова				Р	2	
Гл.спец.	Голяндина			Размещение оборудования. Схема соединений трубопроводов (монтажная)	Гипропромтрансстрой		
Рук.гр.	Юдакова						

Привязан:

Инв. N

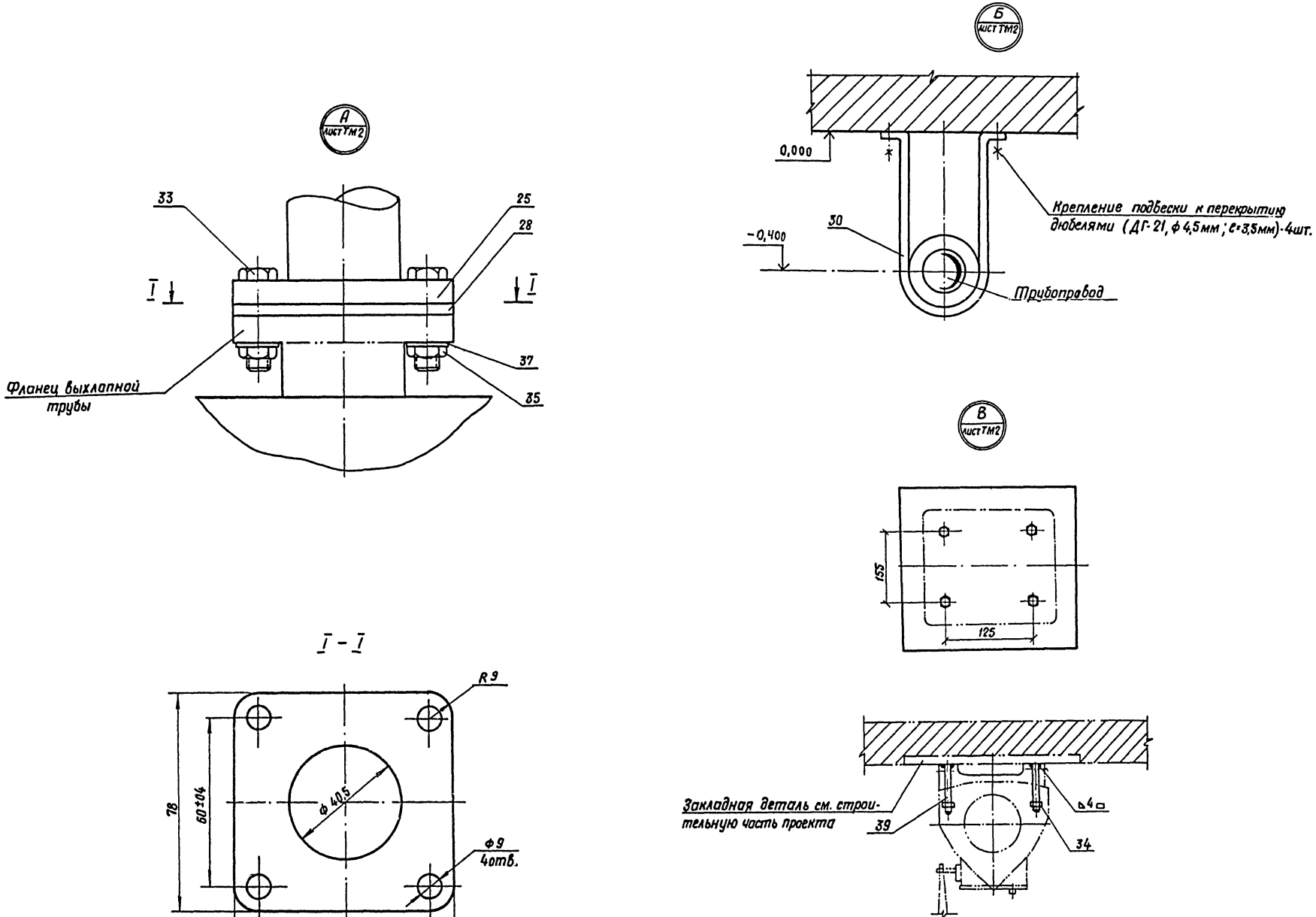
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам инв.N

Копир. Киселева

21296-05 37

Формат А2

Альбом IV

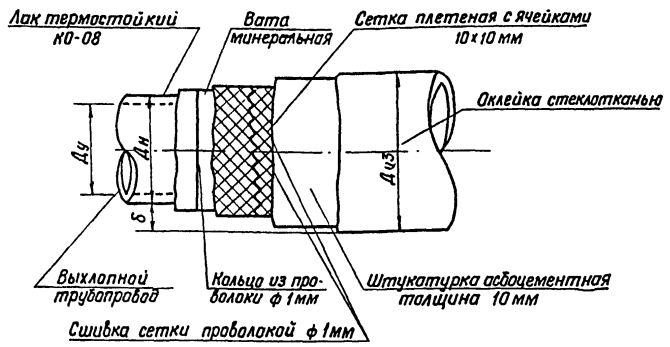


				Т.П. А-II, III, IV-450-320.86 -ТМ			
				ГИП	Васильев		
				Н.контр.	Сакуренко		
				Нач.отд.	Грушкевич		
Привязан:				ГИП	Красильникова		
				Гл.спец.	Голяндина		
				Рук.гр.	Юдакова		
Инв.N				Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное	стадия	Лист	Листов
					Р	3	
				Узлы А, Б, В.	Гипропромтрансстрой		

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копир. Жителева

21296-05 38 Формат А2



Диаметр труб		Конструкция изоляции		Объем работ (на 1 п.м)		Количество материалов на 1 п.м					
						Лак КО-08 (кг)	Вата минерал. (кг)	Сетка плетен. м²	Проволока ф (мм) 1 (кг)	Штукатурка асбоцем. (кг)	Стеклоткань (кг)
Ду	Дн	Толщина слоя δ (мм)	Наружн. Диз изоляции	Объем изоляции (м³)	Поверхн. изоляции трубы (м²)	ГОСТ 15081-78	ГОСТ 4640-84	ГОСТ 5336-80	ГОСТ 3282-74*	Толщина слоя 10мм	ГОСТ 19170-78*
40	48	60	216	0,0282	0,660	0,125	6,65	0,58	0,133	3,15	0,66
50	57	60	230	0,0371	0,678	0,137	8,0	0,65	0,16	4,6	0,72

1. Окрасить выхлопную трубу термостойким лаком КО-08 за два раза.
2. Обернуть ватой минеральной. Толщина слоя берется из приведенной таблицы в зависимости от диаметра трубы.
3. Вату минеральную закрепить кольцами из проволоки ф 1 мм через каждые 100 мм.
4. Поверх ваты минеральной устанавливается металлическая плетеная сетка из проволоки ф 1 мм с ячейками 10×10 мм.

1. Трубопроводы системы топливоподготовки, маслоснабжения, охлаждения двигателя, а также выхлопа должны монтироваться в соответствии с настоящим проектом и заводской документацией основного энергетического оборудования.
2. Внутренняя и наружная поверхности стальных труб перед монтажом после выгибки по шаблону и приварки фланцев подвергаются пескоструйной обработке и продувке чистым, сухим сжатым воздухом. Топливопроводы и маслопроводы дополнительно промываются подогретым до 40÷60°С дизельным топливом, пропущенным через фильтр грубой и тонкой очистки под давлением 2÷3 атм. в течение 15÷20 минут.
3. Медные трубы после выгибки по шаблонам и припайки штуцеров подвергаются травлению в 10÷15% растворе соляной кислоты в течение 20 минут и после промываются холодной проточной водой в течение 5 минут. Наружная поверхность труб очищается песком и промывается в холодной проточной воде до полного удаления частиц песка. После промывки трубы продуваются сухим чистым сжатым воздухом.
4. При выполнении монтажа трубопроводов необходимо обеспечить аккуратность их трассировки, тщательность выполнения всех поворотов и переходов от одного сечения к другому, плавность изгибов и надежность их крепления.
5. Трубопроводы различного назначения, проходящие рядом, монтируются параллельно друг другу. Все линии должны иметь руководящий уклон, обеспечивающий их опорожнение. Самотечные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,007 по потоку.
6. На всех трубопроводах в низких их точках должны быть установлены спускные вентили, а в высоких точках и местах перегибов - воздушные краны.
7. Отдельные магистрали и ответвления должны располагаться так, чтобы доступ к ним гаечным или газовым ключами в местах соединений был свободен.
8. Трубопроводы окрашиваются в следующие цвета:
   а) топливные - коричневый, масляные - коричневый с желтыми кольцами;
   б) выхлопные - темносерый;
   в) техническая вода - черный.
9. Насосы топливной и масляной систем, а также трубопроводная арматура подлежат разборке, промывке дизельным топливом или керосином. Перед сборкой детали подлежат обдувке воздухом и после сборки испытанию на плотность.
10. Штурвалы арматуры выводятся в сторону, удобную для обслуживания.
11. На выхлопных трубопроводах не допускаются местные сужения, выхлопной трубопровод в пределах машинного зала подлежит теплоизоляции.

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

Привязан:

Инв.№

Гл.инж.пр	Васильев		
Н.контр.	Сокуренко		
Нач.отд.	Грушкевич		
Гл.инж.пр.	Красильникова		
Гл.спец.	Голяндина		
Рук.гр.	Юдакова		

т.п А-II, III, IV-450-320.86 ТМ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное

Теплоизоляция выхлопного трубопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Гипропромтрансстрой

Копир. Киселева

Формат А3

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

Привязан:

Инв.№

Гл.инж.пр	Васильев		
Н.контр.	Сокуренко		
Нач.отд.	Грушкевич		
Гл.инж.пр.	Красильникова		
Гл.спец.	Голяндина		
Рук.гр.	Юдакова		

т.п. А-II, III, IV-450-320.86 - ТМ

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное

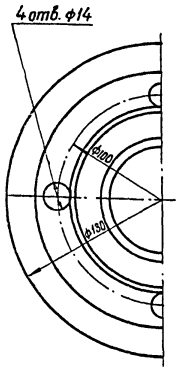
Указания по монтажу трубопроводов.

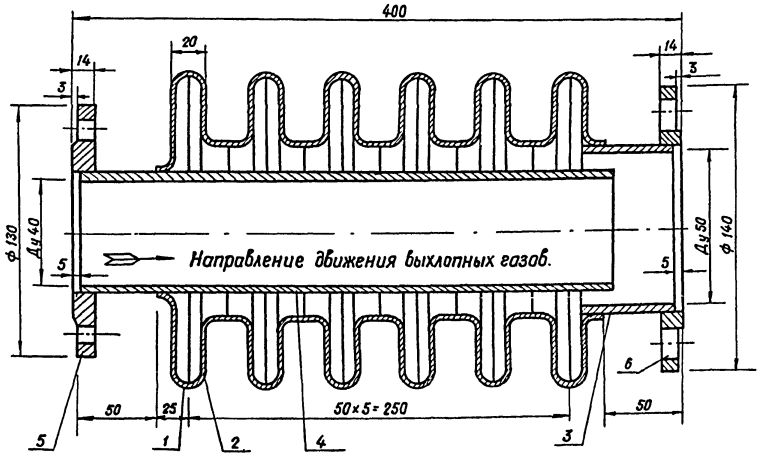
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

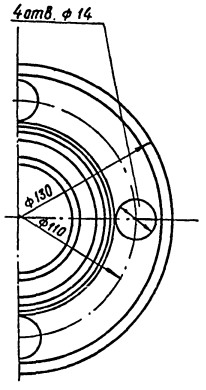
Гипропромтрансстрой

Альбом IV

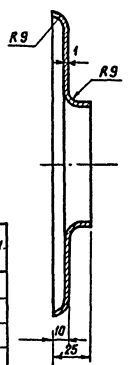
Компенсатор линзовый Ду 40/50

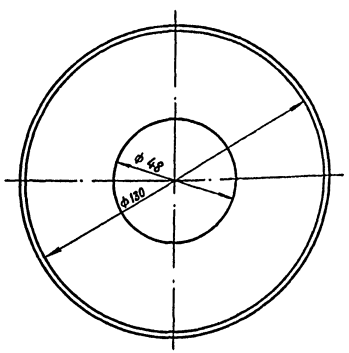




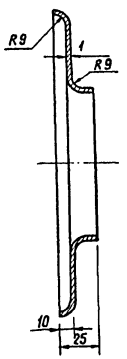


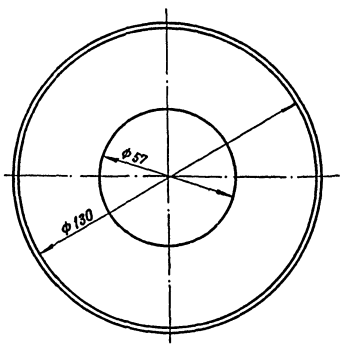
1. Полулинзы сваривать и приваривать автогенной сваркой. Остальные можно сваривать электросваркой электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
2. Поверхности, предназначенные к сварке должны быть тщательно очищены от следов ржавчины, грязи жира и проч. до чистого металла.
3. Сварные швы должны иметь плотный наплавленный металл без пор, раковин и шлаковых включений с соблюдением катета шва по всему периметру.
4. Температура выхлопных газов, при которой работает компенсатор, составляет 400÷600°С.





Деталь поз. 1





Деталь поз. 2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1		Полулинза ф 48			
		ГОСТ 19903-74*	1	0,21	Ст. 2
2		Полулинза ф 57			
		ГОСТ 19903-74*	11	0,18	Ст. 2
3		Труба ф 57×3,5; ℓ=60			
		ГОСТ 8732-78*	1	0,28	
4		Труба ф 48×3,5; ℓ=350	1	1,35	
		ГОСТ 8732-78*			
5		Фланец Ру 2,5; Ду 40			
		ГОСТ 12820-80*	1	0,25	
6		Фланец Ру=2,5; Ду 50			
		ГОСТ 12820-80*	1	1,04	

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв. N

Гл. инж. пр.	Васильев	
Н. контр.	Сакуренко	
Нач. отд.	Грушкевич	
Гл. инж. пр.	Красильникова	
Гл. спец.	Галяндина	
Рук. гр.	Юдакова	

Т.П. А-II; III; IV-450-320.86 -ТМН1

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Компенсатор линзовый Ду40/50. Задание заводу-изготовителю

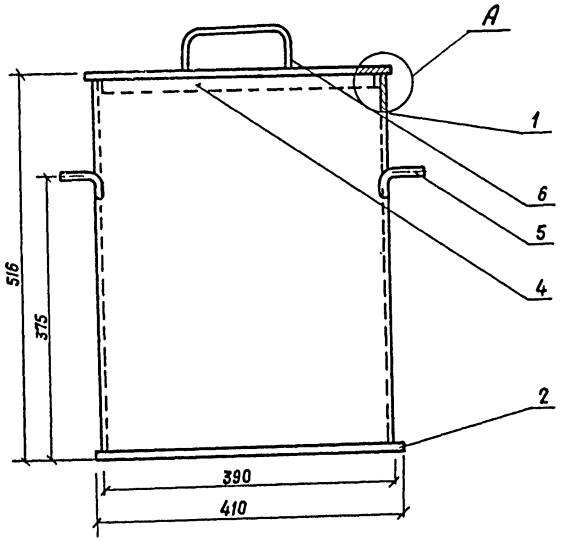
Гипропромтранссстрой

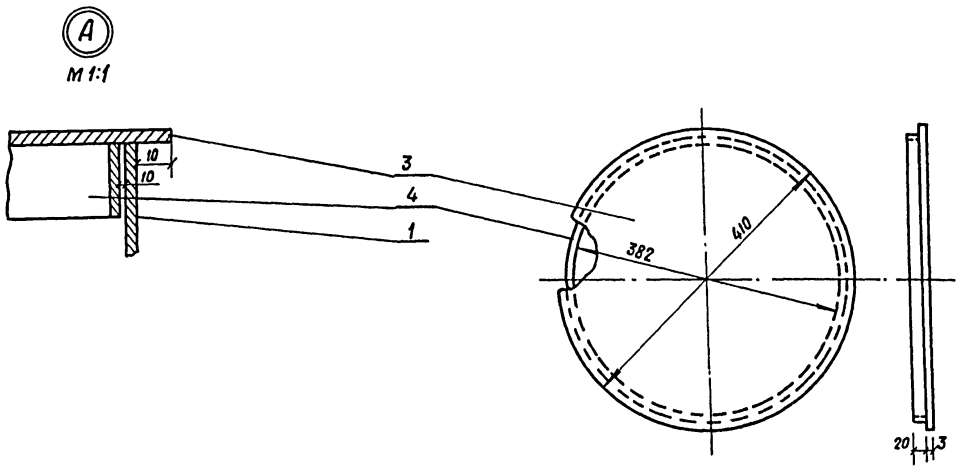
Копир. Киселева

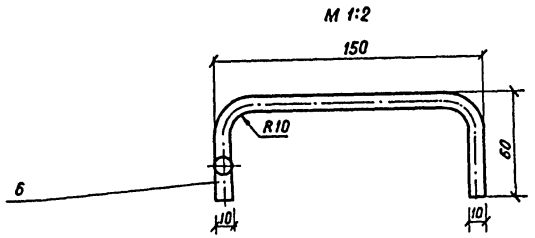
21296-05 40

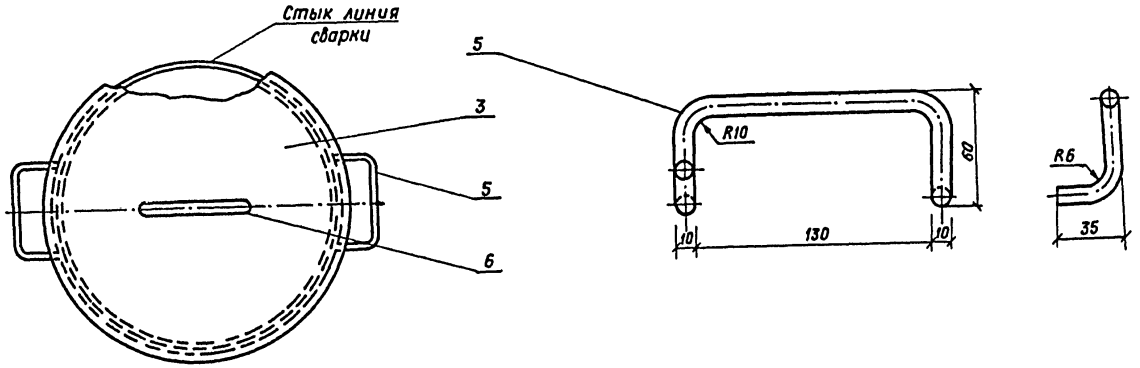
Формат А2

Альбом IV









Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
1		Корпус бака 510×1240×3			
		ГОСТ 19903-74*	1	14,8	
2		Дно бака ф 410×3			
		ГОСТ 19903-74*	1	3,0	
3		Крышка бака ф 410×3			
		ГОСТ 19903-74*	1	3,0	
4		Кольцо крышки бака 1200×20×3			
		ГОСТ 19903-74*	1	0,56	
5		Ручка бака ф 10×300			
		ГОСТ 2590-71*	2	0,2	
6		Ручка крышки ф 10×270			
		ГОСТ 2590-71*	1	0,17	

1. Конструкция бака сварная, после сварки бак проверить на непроницаемость.
2. Бак снаружи и внутри окрасить масляной краской в серый цвет.
3. Для умягчения воды применяется хромпик по ГОСТ 2652-78 в количестве 5÷10г на 1л воды

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв.

Гл. инж. пр.	Васильев	
Н. контр.	Сакуренко	
Нач. отд.	Грушкевич	
Гл. инж. пр.	Красильникова	
Гл. спец.	Валяндина	
Рук. гр	Юдакова	

Т.п. А-II, III, IV-450-320.86 - ТМН2

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Бак для воды емкостью 60л. Задание заводу-изготовителю

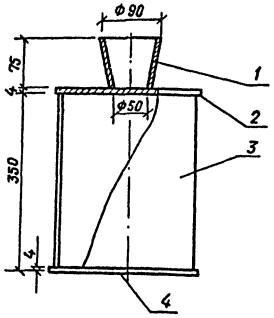
Гипропромтранссстрой

Копир. Киселева

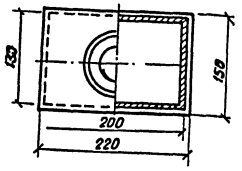
21296-05 41

Формат А2

Альбом IУ



Вид сверху



1. Конструкция сливного бачка сварная.
   Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9767-75 по контуру прилегания деталей катетом шва, равным наименьшей толщине свариваемых деталей.
2. После сварки и зачистки швов провести испытание сливного бачка на герметичность (залить керосином).
   Наружную поверхность сливного бачка окрасить эмалью НКО-21 за два раза.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч
1		Конус. Лист δ=4			
		ГОСТ 19903-74*	1	0,25	Ст.3
2		Крышка. Лист δ=4			
		ГОСТ 19903-74*	1	0,9	Ст.3
3		Корпус. Лист δ=3			
		ГОСТ 19903-74*	1	4,2	Ст.3
4		Днище. Лист δ=4			
		ГОСТ 19903-74*	1	1,1	Ст.3

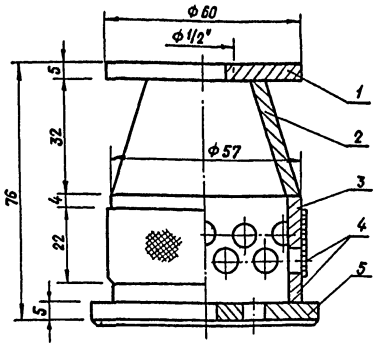
Гл.инж.пр	Васильев		Т.П. А-II, III, IУ-450-320.86 -ТМН4		
Н.контр.	Сакуренко				
Нач.отд.	Грушкевич				
Гл.инж.пр	Красильникова		Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Голяндина			Р	1	
Рук.гр.	Надакова		Сливной бачок емк. 5,0л Задание заводу-изготовителю	Гипропромтранссстрой		

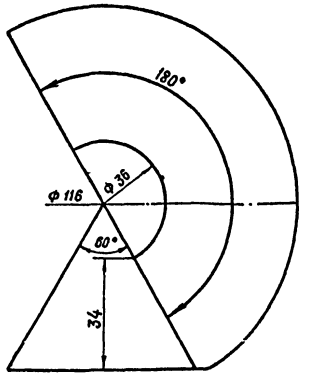
Привязан:

Инв. N

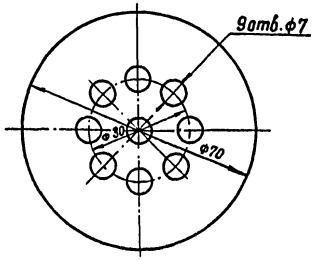
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

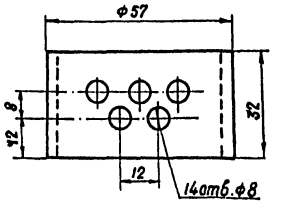




Деталь поз. 2



Деталь поз. 5



Деталь поз. 3

1. Конструкция фильтра сварная. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75 по контуру прилегания деталей катетом шва, равным наименьшей толщине свариваемых деталей.
2. Наружную поверхность фильтра окрасить эмалью НКО-21 за два раза.
3. В фильтре латунную сетку паять припоем ПОС 46.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Крышка. Лист δ=5			
		ГОСТ 19903-74*	1	0,28	Ст.3
2		Конус. Лист δ=4			
		ГОСТ 19903-74*	1	0,28	Ст.3
3		Труба ф57×3,5			
		ГОСТ 8732-78*	1	0,3	Ст.10
4		Сетка №1 (1×1)			
		ГОСТ 6613-73*	2	0,05	Латунь
5		Днище. Лист δ=5			
		ГОСТ 19903-74*	1	0,11	Ст.3

Гл.инж.пр	Васильев		Т.П. А-II, III, IУ-450-320.86 -ТМН3		
Н.контр.	Сакуренко				
Нач.отд.	Грушкевич				
Гл.инж.пр	Красильникова		Производственное здание вспомогательного назначения отдельно стоящее, заглубленное	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Голяндина			Р	1	
Рук.гр.	Надакова		Фильтр сетчатый Ду 15. Задание заводу-изготовителю	Гипропромтранссстрой		

Привязан:

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

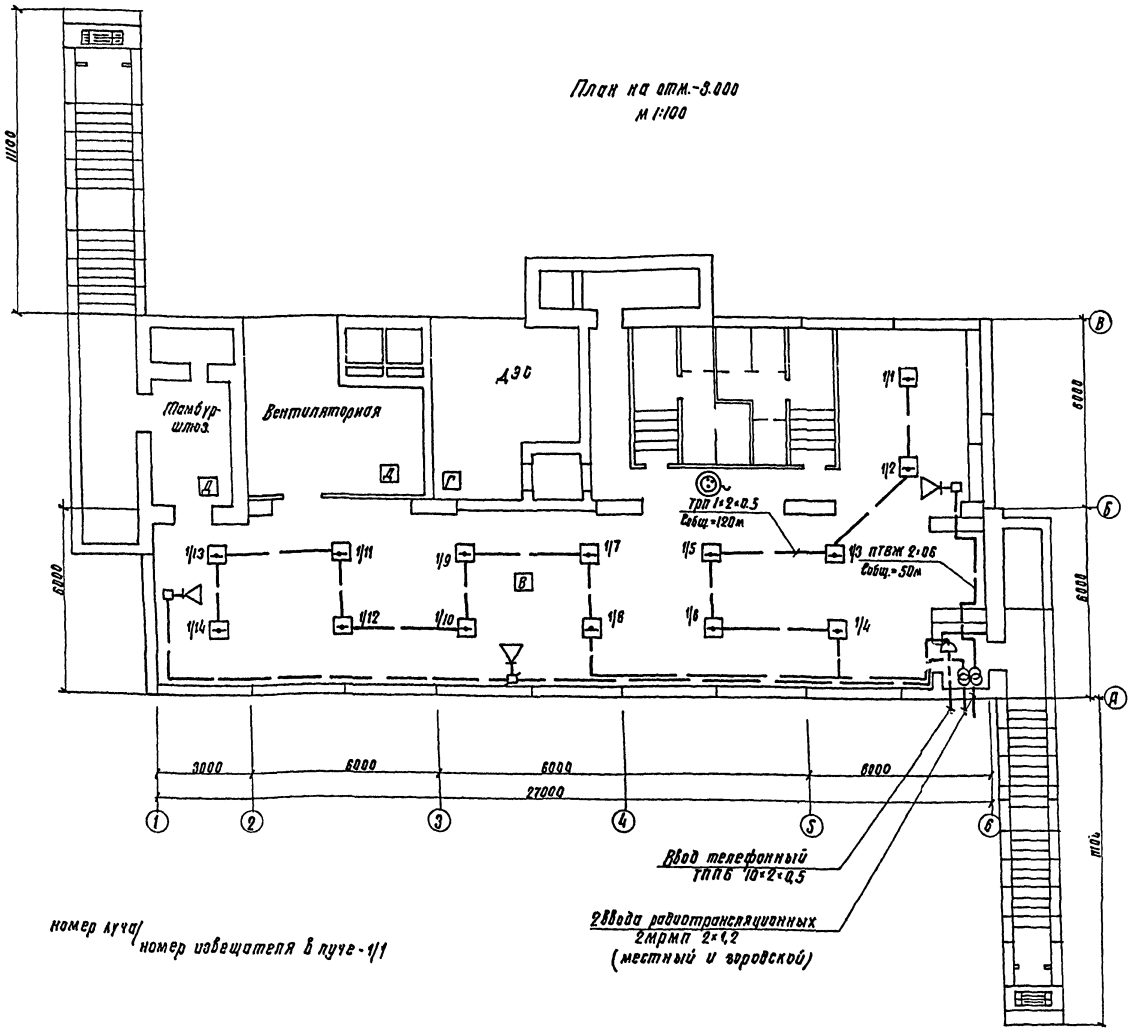
Копир. Киселева

21296-05 42

Формат А3

Альбом IV

План на отм.-3.000
М 1:100



номер луча/номер извещателя в луче-1/1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС-ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом VI
СС-СО	Спецификация оборудования	Альбом V

1. Категории производств определены в соответствии с рекомендациями СНиП-II-104-76 и СНиП-II-11-77.
2. Раздел пожарной сигнализации разработан в соответствии с указаниями „Инструкции по проектированию установок пожарной сигнализации ВПСН-61-78" и монтируется в соответствии с „Ведомственными техническими условиями на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации ВПСН-14-73".
Разделы радиофикации и телефонизации выполнены в соответствии с действующими „Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей". ч. III.

Согласовано:
Строит. отд. Васильева
Энергетич. отд. Ставицкий

Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации

Главный инженер проекта /Васильев/

Н.контр.	Петрова		
ГИП	Васильев		
Нач. отд.	Громов		
Гл. спец.	Строганов		
Рук. гр.	Жигунова		
Инженер	Антонова		

Инв. №

Т.П. А-II, III, IV-450-320.86 СС

Производственное здание вспомогательного назначения отдельно-стоящее заглубленное

Общие данные, план слаботочных сетей и пожарной сигнализации на отм.-3.000.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипропромтрансстрой

Копир. 174

21296-05 (43) формат

gost.e-ecolog.ru